



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
INGENIERÍA DE GESTIÓN DE RIESGO Y EMERGENCIA**

**Tesis de grado para la obtención del título de Ingeniería de  
Gestión de Riesgo y Emergencia**

**TEMA:**

**PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA GUÍA  
DE PROCEDIMIENTOS DIRIGIDA AL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DEL CENTRO DE OPERACIONES  
EMERGENCIA (C.O.E.), FRENTE A UN EVENTO ADVERSO  
(INUNDACIONES), UBICADO EN QUITO SECTOR  
DORADO, PARQUE ITCHIMBIA 2015**

**Autor: José Fredy Coyago Pulupa**

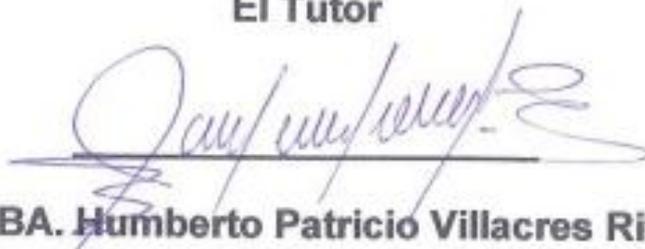
**Director: Ing. MBA. Humberto Patricio Villacres Rivera**

**Quito, Diciembre de 2015**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

YO. Ing. MBA. Humberto Patricio Villares Rivera , tutor designado por la Universidad Internacional del Ecuador UIDE para revisar el Trabajo de Investigación con el tema: “Propuesta Para la Elaboración de una Guía de Procedimientos Dirigida al Personal Administrativo del Centro de Operaciones Emergencia (C.O.E.), Frente a un Evento Adverso (Inundaciones), Ubicado en Quito Sector Dorado, Parque Itchimbia” del estudiante José Fredy Coyago Pulupa, alumno de Ingeniería en Gestión de Riesgo y emergencias, considero que dicho informe para ser sometido a la evaluación del Comité Examinador designado por la Universidad.

**El Tutor**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Humberto Patricio Villares Rivera', written over a horizontal line.

**Ing. MBA. Humberto Patricio Villares Rivera**

## CERTIFICACIÓN

Yo, José Fredy Coyago Pulupa, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, sin restricción de ningún género o especial.

Quito, Diciembre de 2015.



**José Fredy Coyago Pulupa**

Yo, Ing. MBA. Humberto Patricio Villacres Rivera. portador/a de la cédula de ciudadanía N° 1705503496 certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.

Quito, Diciembre de 2015.



**Ing. MBA. Humberto Patricio Villacres Rivera**

## DEDICATORIA

*A Dios.*

*Por haberme permitido luchar y conseguir mis objetivos con la Fe, haberme dado sabiduría para continuar con su infinita bondad y amor*

*A mi madre María y mi padre Segundo.*

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor de padres*

*A mi Esposa Nelly.*

*Por haberme sido mi pilar en las malos y buenos momentos para yo poder continuar, por ese amor inmenso como esposa.*

*A mi hijos Gabriel, Ismael, Luisa, Mathias*

*Por haberme sido el propósito de mi lucha para conseguir mis objetivos y metas dedicarles estas líneas que en la vida nada es imposible y se tiene constancia, Fe, y amor todo es posible.*

## AGRADECIMIENTOS

*Dios que es mi guía espiritual, a la Innovadora Universidad Internacional del Ecuador, Extensión “Eloy Alfaro”, Ingeniería de Gestión del Riesgo y Emergencias, que me brindó la oportunidad de concluir mi carrera, a mis amigos y compañeros catedráticos, a la Dirección de Centro de Operaciones Emergencias del Distrito Metropolitano de Quito, que facilitó las fuentes de consulta para efectuar este trabajo.*

*De manera especial consigno mi agradecimiento a mi director de tesis el señor Ing. MBA. Humberto Patricio Villacres Rivera, ya que con su experiencia en la cátedra y don de gentes supo apoyar mi trabajo en esta tesis.*

## RESUMEN

La ciudad de Quito se encuentra ubicada en una zona geográfica variable y agreste con climas variantes, pero en el transcurso del tiempo se ha modificado por el incremento de la densidad poblacional desordenada, esto ha provocado que ciertas zonas estén expuestas a amenazas por inundaciones dando como resultado, pérdidas de bienes materiales y vidas humanas.

El Distrito Metropolitano de Quito, en su estructura para la Gestión del Riesgo de Desastres, ha implementado un Centro de Operaciones Emergencias, que se ha desarrolla como: “Centro ECU911”, cuenta con personal administrativo y operativo 24 horas, para hacer frente con acciones de respuesta. Dicha estructura ha generado procesos y procedimientos aislados que ha dificulta una respuesta rápida a las emergencias

En el análisis desarrollado, se registraron las actividades del Centro de Operaciones de Emergencia con matrices y procedimientos disgregados en diferentes áreas, por lo que se ha recopilado para el uso eficaz y efectivo en la respuesta, enmarcado en lo que la sociedad demanda para con las autoridades responsables.

## **ABSTRACT**

The Quito city located in a geographic zone with variable climate, but in the time to exist increase disordered in the population density of Metropolitan district. This incurred in any zones of Metropolitan district of Quito are exposed threaten like floods proved material and human losses.

The Metropolitan District of Quito, in its structure for the management of risk implemented center emergency operations of Metropolitan, developed like: "Center ECU911" with administrative and operative staff twenty four hours to face with actions of response in case adverse the structure has created processes and procedures Impede to rapid response.

An analysis developed showed activities center operations of emergency with counterfoils and procedures in the different areas was compiled information for the use effective for answer, the society sues the responsible authorities.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
CERTIFICACIÓN.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE FOTOGRAFICO.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. Formulación del Problema.....	3
1.1. Planteamiento del problema .....	3
1.2. Antecedentes Inundaciones en Distrito Metropolitano de Quito.....	6
1.3. Justificación del Problema. ....	10
1.4. Delimitación .....	12
1.4.1. Temporal.....	12
1.4.2. Espacial .....	12

1.5. Justificación de Responsabilidad Social .....	13
1.6. Contenido.....	14
1.7. Contextualización e Identificación del Problema.....	16
1.8. Análisis Causa Efecto .....	17
1.9. Objetivo General .....	23
1.9.1. Objetivos Específicos.....	23
1.9.2. Idea a Defender .....	24
CAPITULO II.....	25
2. Marco Referencial.....	25
2.1. Marco Teórico .....	27
2.1.1. Antecedentes .....	27
2.1.2. Misión institucional .....	35
2.1.3. Visión institucional .....	35
2.1.4. Secretaria General de Seguridad y Gobernabilidad.....	36
2.2. Marco Legal .....	37
2.2.1. Fundamentos Jurídicos y Marco Legal .....	37
2.3. Marco Conceptual.....	41
CAPITULO III.....	47
3. Diseño Metodológico e Investigación.....	47
3.1. Diseño de la Investigación. ....	47
3.2. Tipo de investigación .....	48

3.3. Población y Muestra. ....	50
3.3.1. Resultados Obtenidos.....	52
3.3.2. Representación Grafico del Muestreo.....	52
3.3.2.1. Primer componente.....	53
3.3.2.2. Segundo Componente .....	57
3.4. Matriz de evaluación del factor interno. (MEFI).....	72
3.4.1. Matriz de evaluación del factor externo. (MEFE) .....	74
3.5. Fortaleza, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA) .....	76
3.5.2. Matriz de vulnerabilidad .....	79
3.5.3. Matriz de aprovechabilidad .....	80
3.5.4. Matriz de estrategias - Fortalezas. Oportunidades. Debilidades. Amenazas.....	81
3.5.5. Síntesis – F.O.D.A. – explicación de la matriz .....	82
CAPITULO IV.....	84
4. Fundamentos teórica de la propuesta.....	84
4.1. Análisis de Riesgo. ....	84
4.1. Análisis de situación del caso de estudio.....	85
4.1.3. Análisis en niveles de gestión .....	93
4.2. Beneficiario de la Propuesta de Intervención.....	94
CAPITULO V.....	96
5. Desarrollo de la Propuesta.....	96

5.1. Elaboración de procedimientos .....	96
5.1.1. Organigrama Institucional .....	97
5.1.1.1. Centro de Operación de Emergencia Metropolitano de Quito....	98
5.1.1.2. Funciones de cada área del Centro de Operaciones Emergencia Distrito Metropolitano de Quito.....	98
5.1.1.3. Comité de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito .....	100
5.1.1.4. Mesas Técnicas Especializada del Comité de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.....	102
5.1.1.5. Actores de Apoyo a Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano dentro del Distrito .....	103
5.2. Estrategias Implantadas para la propuesta.....	107
5.2.1. Proceso de Operación del ECU911 .....	108
5.2.2. Organización Institucional para la Respuesta en caso de inundaciones.....	109
5.2.3. Esquema Funcional de Centro Operacional de Emergencia Metropolitano con el ECU-911.....	110
5.2.4. Esquema utilizado en caso de Inundaciones por el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito. ....	111
5.2.5. Procedimientos de Respuesta en caso de Inundaciones. ....	112
5.2.6. Niveles de Capacidad como Institución de Respuesta frente Emergencia.....	114

5.2.7. Activación de Alertas en Diferentes Niveles.....	115
5.2.8. Niveles de Inundación.....	117
5.3. Aplicabilidad Comparativa Antes, Hoy, Mejoras. ....	118
CAPITULO VI.....	121
6. Conclusiones y Recomendaciones .....	121
6.1. Conclusiones .....	121
6.2. Recomendaciones .....	124
Bibliografía.....	126
ANEXOS.....	129
Anexo 1 Solicitud personal al Centro Operaciones de Emergencia Metropolitano .....	130
Anexo 2 Solicitud de la Universidad Internacional del Ecuador al Centro de Operaciones de emergencia Metropolitano. ....	131
Anexo 3 Ordenanza Municipal 0265 Consejo Metropolitana de Quito para Centro Operación de Emergencia.....	132
Anexo 4 Informe oficial de análisis de prevención y respuesta para inundaciones Octubre - Abril 2015.....	142
Anexo 5 Informe del Desbordamiento de Rio Congo – Puente de Venceremos – Sector Beaterio – Daños Estructurales, víctima mortal..	143
Anexo 6 Formulario de encuesta .....	152

## ÍNDICE DE FOTOGRAFICO

Fotográfica N° 1 Lluvias con tormenta eléctrica en Ciudad de Quito 2015.....	5
Fotográfica N° 2 Granizada en Sur de Quito 17 Marzo 2015.....	5
Fotográfica N° 3 ECU911 en la Ciudad de Quito .....	13
Fotográfica N° 4 Inundación en la calle Olmedo 1923 .....	29
Fotográfica N° 5 Inundación en la vía del trole bus, Sector de Quitumbe 2015.....	29
Fotográfica N° 6 Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito .....	29
Fotográfica N° 7 Realización de encuestas .....	52
Fotográfica N° 8 Acciones de Centro Operaciones de Emergencia Sector Beaterio Río Congo.....	87
Fotográfica N° 9 Puente Río Congo Sector El Conde Sector Beaterio. ....	87
Fotográfica N° 10 Trabajo de rehabilitación en puente del Río Congo ....	88
Fotográfica N° 11 Respuesta de Instituciones frente al evento Sector de Guajalo, familiares del desaparecido.....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1	Mapa de Tipos de Lluvias del Distrito Metropolitano de Quito. ....	9
Figura N° 2	Esquema de Causa Efecto (Diagrama de Ishikawa).....	22
Figura N° 3	Organigrama Estructural.....	36
Figura N° 4	Mapa de ubicación de inundaciones de octubre 2013 a junio 2014 .....	90
Figura N° 5	El Fenómeno de El Niño es una variable indirecta para las inundaciones que afecta en el Distrito Metropolitano de Quito. ....	90
Figura N° 6	Ciclos de Fenómeno de El Niño.....	92
Figura N° 7	Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades.....	93
Figura N° 8	Organigrama Institucional del Centro de Operación de Emergencia Metropolitano. ....	97
Figura N° 9	Plenario del Comité de Operación de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito .....	101
Figura N° 10	Mesas Técnicas Especializada del Comité de Operaciones y Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito. ....	102
Figura N° 11	Proceso de Operación del ECU 911 .....	108
Figura N° 12	Niveles de Capacidad como Institución de Respuesta frente Emergencia .....	114

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Datos Informativos .....	53
Tabla N° 2 Nivel por áreas/ instrucción .....	54
Tabla N° 3 Conocimiento sobre alguna guía en caso de inundaciones ...	57
Tabla N° 4 Conocimiento sobre la existencia de datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones .....	59
Tabla N° 5 Involucración directa en acciones cuando se produce el evento adverso (inundación).....	60
Tabla N° 6 Funcionesde desempeño laboral .....	61
Tabla N° 7 Conocimientos básicos de gestión de riesgo .....	62
Tabla N° 8 Conocimiento sobre la existencia de protocolos de transmisión en caso de inundación.....	64
Tabla N° 9 Conocimiento sobre la existencia de documentos de procesos de acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito e Informes preliminares .....	65
Tabla N° 10 Manejo de la información entre administraciones zonales...	67
Tabla N° 11 Tiempo en el manejo de emergencia de inundaciones .....	68
Tabla N° 12 Acciones en inundaciones y responsabilidades directas en operativos en el lugar.....	69
Tabla N° 13 Necesidad de contar con una herramienta de trabajo, como una guía en caso de inundaciones .....	71
Tabla N° 14 Matriz de Evaluación del Factor Interno. (MEFI) .....	72
TABLA N° 15 Matriz de evaluación del factor externo. (MEFE) .....	74
Tabla N° 16 Matriz de FODA aplicada Centro de Operaciones y Emergencia del Distrito .....	78
Tabla N° 17 Matriz de vulnerabilidad .....	79
Tabla N° 18 Matriz de aprovechabilidad .....	80
Tabla N° 19 Matriz de estrategias.....	81
Tabla N° 20 Esquema Funcional de Centro Operacional de Emergencia Metropolitano en el ECU-911.....	110
Tabla N° 21 Esquema utilizado en el caso de Inundaciones Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano.....	111
Tabla N° 22 Niveles de Alerta .....	116
Tabla N° 23 Niveles de Inundaciones .....	117
Tabla N° 24 Aplicabilidad Comparativa Antes, Hoy, Mejoras.....	118

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Area / Instrucción.....	55
Gráfico N° 2 Nivel académico en cada área .....	56
Gráfico N° 3 Conocimiento sobre alguna guía en caso de inundaciones.....	57
Gráfico N° 4 Conocimiento sobre la existencia de datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones .....	58
Gráfico N° 5 Involucración directa en acciones cuando se produce el evento adverso (inundación).....	60
Gráfico N° 6 Funciones desempeñadas.....	61
Gráfico N° 7 Conocimientos básicos en temas de gestión de riesgo.....	62
Gráfico N° 8 Conocimiento sobre la existencia de protocolos de trasmisión en caso de inundación.....	63
Gráfico N° 9 Conocimiento sobre la existencia de documentos de procesos de acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito e Informes preliminares .....	65
Gráfico N° 10 Manejo de información entre administraciones zonales ....	66
Gráfico N° 11 Tiempo en el manejo de emergencia de inundaciones .....	68
Gráfico N° 12 Acciones en inundaciones y responsabilidades directas en operativos en el lugar.....	69
Gráfico N° 13 Necesidad de contar con una herramienta de trabajo, como una guía en caso de inundaciones.....	70
Gráfico N° 14 Promedio mensual de inundaciones y movimientos en masa durante el periodo 2005 – 2014 .....	89

## INTRODUCCIÓN

El Estado ecuatoriano ha implementado políticas en Gestión de Riesgo de desastres, dando corresponsabilidad a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), favoreciendo desarrollo del análisis y reducción de riesgos, preparación, repuesta y recuperación frente a la ocurrencia de eventos adversos ante emergencias, tomando a consideración que el territorio ecuatoriano está expuesto emergencias y desastres, originados por eventos adversos de origen natural o que ha implicado acciones de la humanidad.

El Distrito Metropolitano de Quito, dentro de sus responsabilidades y en aplicación de sus competencias como Gobierno Autónomo Descentralizado, ha realizado actividades de implantación del Centro de Operaciones de Emergencias, en las instalaciones del ECU911, lugar donde se coordina las acciones para hacer frente eventos adversos, con la conformación de áreas técnicas, sala situacional y dirección general.

El Centro Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, es un organismo con una función importante en cuanto a las actividades de Gestión de Riesgo del Desastre, por lo que sus responsabilidades implican la implementación de personal formado y capacitando, así como recursos.

De la investigación realizada se evidenció el importante rol del personal, así como también la alta rotación y poca continuidad de gestión, dando como resultado que al incorporarse nuevo personal, este no tiene una guía de procedimientos en acciones para hacer frente eventos adverso específicamente en el caso inundaciones, por lo que se realizó un estudio de los procesos y procedimientos existentes, y aplicables en acciones disgregados.

## **CAPÍTULO I**

### **1. Formulación del Problema**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

El Distrito Metropolitano de Quito, con una superficie de 42.689,39 hectáreas urbanas y 380.311,82 hectáreas rurales con un total de 423.001,21 hectáreas tiene una ubicación geográfica variable como valles, volcanes, superficie irregular que dan origen a movimientos de masa, inundaciones en zonas localizadas, el crecimiento desordenado urbano y el crecimiento demográfico de la ciudad, hace que este expuesta a amenazas antrópicas, naturales que afecten a un desarrollo continuo de económico y principalmente a vidas humanas. (Secretaria de Seguridad, 2015).

Los avances en las políticas de Gestión de Riesgo que desarrolla el Estado ecuatoriano desde una visión integral, que incluye las competencias de los Gobierno Autónomos Descentralizados, ha generado cambios de autoridades, personal operativo y administrativo principalmente entre los periodo de Ex Alcalde Augusto Barrera en 2009 – 2014 y , al Alcalde Mauricio Rodas quien tomo decisiones de generar una estructura organizacional de acuerdo a sus interés políticas en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y que influyo en la Unidad de Gestión de Riesgos, específicamente en el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, dicho cambios implico cambio del personal, en los diferentes niveles de la organización, desde el Director del COE-DMQ, hasta el personal técnico – profesional.

El personal nuevo que al incorporarse dentro del Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, se encontró con diversificación o falta de la información de la gestión que realizada el COE – DMQ, esto dificultó continuación de actuaciones posteriores para hacer frente los eventos adversos que se presentaba en la ciudad.

El clima existente en el Distrito Metropolitano de Quito, que se encuentra en función de temperatura, humedad, precipitaciones, radiación solar variabilidad y cambio climático, Fenómeno de El Niño, La Niña, son factores externos que no puede ser controlados pero si ser previstos, con la ayuda de diferentes organismo técnicos como el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN).

Así podemos manifestar que para inundaciones en épocas de lluviosas, la ciudad de Quito tiene vulnerabilidades como por ejemplo: La falta de ordenamiento territorial, los factores humanos (invasiones en zonas de riesgos, acumulación de escombros).

El análisis de acciones vinculadas a la preparación para la respuesta, requiere de una guía de procedimientos para inundaciones, dirigida al personal administrativo que cumpla con la misión y visión del Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.

En el desarrollo de una sociedad existe un orden estructura organizativa, económica, social, que al alterarse por un evento adverso (inundaciones) es afectada dicha sociedad, requiere de mecanismo de respuesta, recuperación, reconstrucción y continuidad por parte de las autoridades responsables que es el Municipio de del Distrito Metropolitano de Quito dentro de su jurisdicción y competencias de actuación.



**Fotográfica Nº 1 Lluvias con tormenta eléctrica en Ciudad de Quito 2015**  
Fuente.- Referencia fotográfica El Comercio



**Fotográfica Nº 2 Granizada en Sur de Quito 17 Marzo 2015**  
Fuente.- Referencia fotográfica Fredy Coyago (Autor)

## **1.2. Antecedentes Inundaciones en Distrito Metropolitano de Quito.**

El Distrito Metropolitano de Quito, por las condiciones de temperatura, humedad, precipitaciones, radiaciones solares; condiciones climáticas más la topografía focalizada en zonas agrestes, donde existen desniveles que dan orígenes a inundaciones pero que también son causados por efectos del desarrollo urbano, hace que las inundaciones también se convierta en una amenaza antrópica que se presente en la zonas urbanas y zonas rurales pero con una característica especiales en las zonas rurales las inundaciones se presenta en grandes dimensiones con afectación en campo agrícola ganadera y urbanas perdidas económicas de alto costo (perdida de maquinaria, desarrollo de la actividad económica productiva, perdida de infraestructuras).

El territorio urbano de la ciudad, tiene influencia antrópica debido al taponamiento y rotura de sistemas de recolección de agua lluvia, alcantarillado o colectores, relleno de quebradas, impermeabilización de suelos, tala de bosques (laderas del volcán Pichincha), construcciones en zonas de riesgos como debido a deslizamiento de masas de tierra.

En el Distrito Metropolitano de Quito, existen adicionalmente zonas susceptibles a inundaciones con una probabilidad alta y media de ocurrencia, así podemos mencionar al norte: Calderón, Comité de Pueblo, El Condado, Ponciano, Iñaquito, Rumipamba, Jipijapa, Mariscal Sucre, La Concepción y Belisario Quevedo, al centro: La Libertad, San Juan, el

Centro Histórico, al sur: Solanda, San Bartolo, Chimbacalle, La Ferroviaria, La Mena, Turubamba, Ecuatoriana.

Datos estadísticos número de inundaciones por administraciones zonales 2005 – 2014:(Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

- Calderón 66 inundaciones
- Eloy Alfaro 107 inundaciones
- Eugenio Espejo 165 inundaciones
- La Delicia 148 inundaciones
- Los Chillos 83 inundaciones
- Manuela Sáenz 87 inundaciones
- Quitumbe 83 inundaciones
- Tumbaco 65 inundaciones

### **Perspectiva Meteorológica.**

La ciudad de Quito por su característica de un entorno orográfico, topográfico, posee microclimas con características en función a régimen pluviométrico, en dos estaciones; lluviosa y seca con una duración, intensidad y frecuencia, variable por la influencia de cambios climáticos globales como locales, pero con periodos de duración en 8 meses de lluvias y periodos 4 meses secos. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

## **Precipitaciones.**

Las precipitaciones se dan con patrones meteorológicos en Distrito Metropolitano de Quito, es característico de una gradiente de Sur a norte en decrecimiento, con aproximación de 21 mm/km, con una intensidad de un máximo de 43 mm/km en 30 minutos, lluvia de 172 días al año. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

La distribución e intensidad de la precipitación tiene una característica clima ecuatorial diferenciada y se distingue en tres zonas:

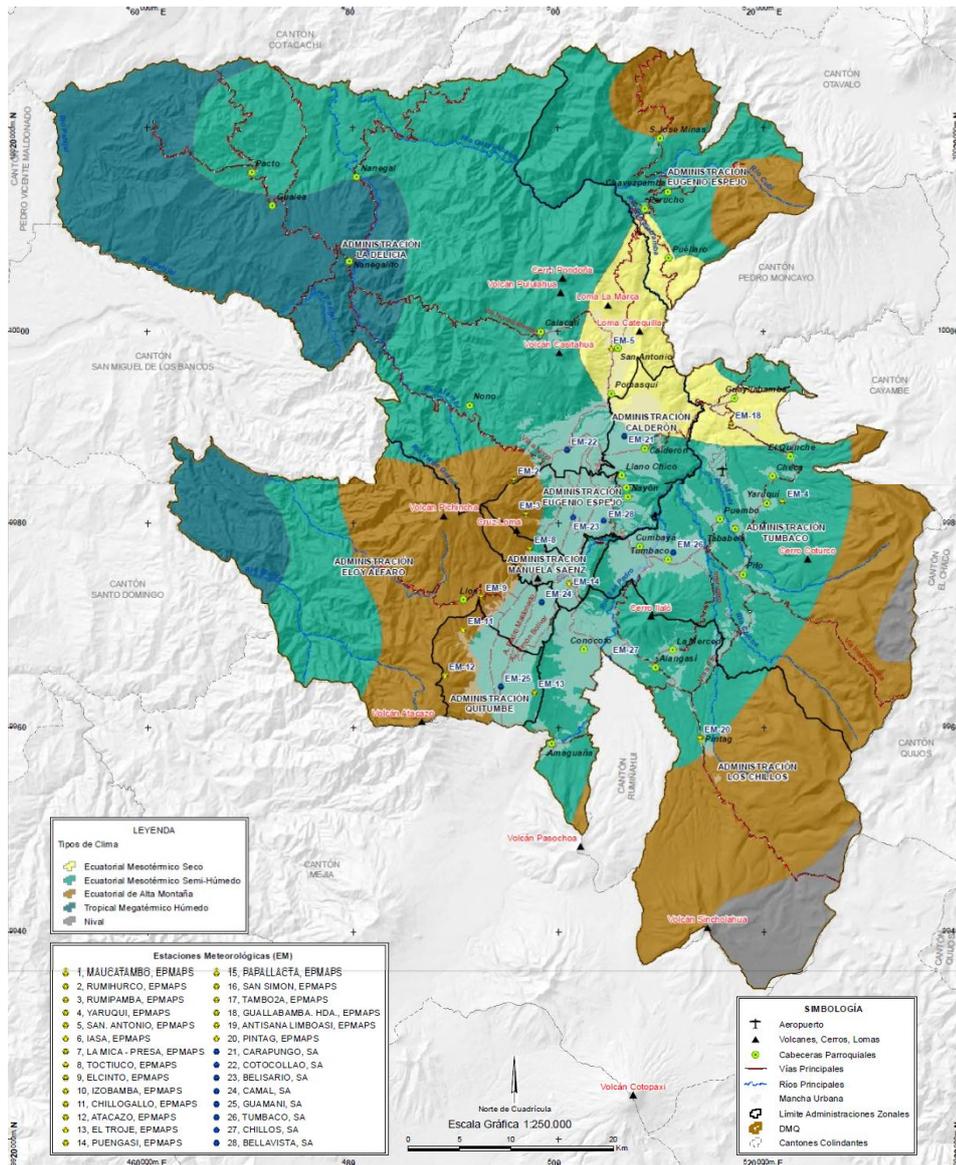
Zona Seca que comprende entre altura de 1.500 msnm a 2800 msnm, lluvias de septiembre a noviembre, menos lluviosos de diciembre a abril, periodo seco de mayo a agosto, época de temperaturas altas y con un promedio anual de lluvias 554 mm, en zonas de San Antonio de Pichincha, Calderón, Guayllabamba. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

Zona Interandina que comprende entre altura de 2.400 msnm a 3.100 msnm; lluvias de octubre a abril, periodo seco de mayo a septiembre con un promedio anual de lluvias 960 mm, en zonas de Cumbaya, Nayón, Tumbaco, Pifo, Puembo, Yaruquí, Nono, el Quinche, Checa, Calacalí, Lloa, Zámiza, Quito.(Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

Zona Lluviosa que comprende un periodo de lluvias entre septiembre a abril y periodo seco entre mayo y agosto con un promedio anual de lluvias

1400 mm en las zonas de Pintag, la Cordillera Occidental. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

### Tipos de climas en del Distrito Metropolitano de Quito



**Figura Nº 1 Mapa de Tipos de luvias del Distrito Metropolitano de Quito**  
 Fuente.- Referencia Atlas Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del DMQ

### **1.3. Justificación del Problema.**

Durante los procedimientos de actuación que realiza la Institución, su personal desconoce las funciones operativas específicas, enmarcadas en la Gestión de Riesgo de desastre. Pero posee un manual de funciones que está dirigido por el departamento de Talento Humano ya que su función es dar una guía de inicio a los funcionarios /as del servicio público y no a la Gestión de Riesgo de desastres, por lo que se ha generado problemática de control y seguimiento de baja calidad en el manejo de inundaciones.

El sector público al tener personal de contrato, por servicios ocasionales, servicios profesionales, así como también de libre remoción, genera rotación de personal de rotación, sea por aplicación de la Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP) o por cambio de autoridades, lo que incurre en un bajo conocimiento del proceso ya establecido de Gestión de Riesgos y desastres en el manejo de la situaciones en inundaciones.

Al no tener procesos definidos para la respuesta frente a inundaciones, el tiempo de reacción para el personal operativo y administrativo se incrementa innecesariamente.

En el Distrito Metropolitano de Quito, existe una estructura política y funcional definida, pero es desconocida por el personal que ingresa por primera vez a las funciones, lo que ocasiona descoordinación entre

organismo de apoyo institucional y mala información a las autoridades que hacen frente a inundaciones.

Es importante dar solución a estos casos para que un organismo tan importante, cumpla con la ciudadanía quiteña frente a inundaciones e inclusive a otros eventos adversos que se puede presentar en la ciudad.

Enmarcado en el proceso de desarrollo y legislación vigente, donde se contempla disposiciones a cumplir, es importante dar un paso directo en temas de gestión del riesgo de desastres para que los objetivos de la propuesta se apliquen técnicamente y beneficiar a la sociedad a través de un cambio importante en las acciones frente a eventos adversos inundaciones y movimientos de masa.

Tomando en cuenta las funciones que les corresponde a cada organismo de apoyo dentro del estructura del Distrito Metropolitano Quito, para la prevención y preparación de una amenaza, con las capacidades que tiene cada órgano de apoyo frente a un evento adverso en especial en inundaciones, da como resultado una visión de las necesidades de internas, como talento humano, recursos económicos, tecnológicos y capacidad organizativa, operatividad dentro del Distrito Metropolitano de Quito. En este contexto se plantea la presente **“Propuesta Para la Elaboración de una Guía de Procedimientos Dirigida al Personal Administrativo del Centro de Operaciones Emergencia (C.O.E.), Frente a un Evento Adverso (Inundaciones)”**, planteamiento que se

enfoca para apoyar su labor cumpliendo con la legislación nacional e internacional.

También se puede mencionar que se está trabajando políticas de las acciones indicadas en el Plan Nacional de Buen Vivir 2013 – 2017 y Plan Equinoccio 21, en la preparación, prevención y respuesta ante inundaciones. (Adoum, 2004).

#### **1.4. Delimitación**

##### **1.4.1. Temporal**

Se plantea el desarrollo de la propuesta posterior a cumplir con la realización de una investigación, análisis y procedimientos existentes en Distrito Metropolitano de Quito, durante un periodo de 6 meses, compuesto por tres etapas, de dos meses cada ciclo.

##### **1.4.2. Espacial**

La Propuesta para la Elaboración de una Guía de Procedimientos Dirigida al Personal Administrativo del Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, frente a un evento adverso (Inundaciones) se realizará dentro de las instalaciones, del ECU911, ciudad de Quito, barrio del Dorado, en la Calle Julio Endara s/n Parque Itchimbia. Planta 2da, lugar donde está instalado el Centro de Operaciones Emergencia.



**Fotográfica N° 3 ECU 911 en la Ciudad de Quito**  
Fuente.- Referencia fotográfica Fredy Coyago (Autor)

### **1.5. Justificación de Responsabilidad Social**

La responsabilidad social del Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tiene varias acciones enmarcados frente a la sociedad como la preparación de la identificación de zonas vulnerables para transmitir a las empresas municipales las obras o limpiezas necesarias para mitigar o evitar futuras inundaciones, como también la zonificación de zonas altamente vulnerables de inundaciones y desbordes de ríos que dicha información sea de apoyo para ordenamiento territorial y permiso de construcción municipales, así mismo tener la procedimientos y protocolos de acciones a tomar frente a inundaciones en sus sala situacional con el apoyo de sus equipos de técnicos dentro del Centro de Operaciones de Emergencia para los organismos de respuesta.

El organismo público tiene el deber de velar por el bienestar de sus ciudadanos, y realizar actividades que contribuyan al mejoramiento continuo, enmarcados al Plan Nacional del Buen Vivir en el objetivo 3 *“Mejorar la calidad de vida de la población”* donde refleja la importancia que el Estado como organismo responsable de la sociedad tiene enmarcado sus objetivos **y que implica estrategias**, que también está reflejado en la Constitución de la República del Ecuador, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través de Centro Operaciones de

Emergencia realiza actividades con resultados positivos y responsabilidad compartida con la sociedad y los órganos del Estado que trabajan en la recuperación de un evento adverso, como también contribuir en su preparación (SENPLADES - SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO, 2013-2017).

La responsabilidad social tiene un enfoque político en Gestión de Riesgo y Desastres desde la máxima autoridad del Distrito Metropolitano de Quito, su órganos de competencia como el Consejo Metropolitano, la Secretaria de Seguridad y Gobernabilidad la Dirección de Gestión de Riesgo, Centro de Operaciones y sus administraciones zonales, quienes con su competencias maneja sus responsabilidad frente a inundaciones con sus respectivas capacidades de respuesta que tiene dentro de sus competencias jurídicas.

## **1.6. Contenido**

El contenido se plantea la necesidad de una propuesta enfocada a la realización de acciones frente a inundaciones por parte del Centro de Operaciones de Emergencia, que se describe de diferentes capítulos.

En capítulo 1 se plantea el problema como el cambio de autoridad influye en la acciones del COE frente a inundaciones y las actividades que ha venido realizando durante periodos anteriores, como también antecedentes de inundaciones que se ha registrado en Distrito Metropolitano de Quito por los efectos del clima en la región y sus consecuencias, como ha respondido frente a esta amenaza en Centro de Operaciones de Emergencia siendo responsable social con preparación, prevención y respuesta frente a inundaciones, y lo que ha generado este

tipos de eventos con sus consecuencias económicas, sociales, planteando un objetivo general de realización de guía, y objetivos específicos de análisis, recopilación, de diferentes acciones a tomar, con lo que daría una base fundamental para la realización de esta propuesta.

En capítulo 2, se da el marco referencial como el Distrito Metropolitano de Quito se encuentra en temas de gestión de riesgo y desastres dentro de su institución municipal, así mismo el marco teórico como se desarrolló la unidad de Gestión de Riesgo y Emergencia en transcurso del tiempo desde 1987 hasta la actualidad que ha tomado una estructura más sólida, pero todo esto apoyado con el marco legal que tiene el apoyo político y del estado desde 2008 hasta la actualidad y que continúa en pleno desarrollo, y que al ser un tema nuevo requiere de un marco conceptual ya que el tema de gestión de riesgo y desastres está en desarrollo en Ecuador.

En capítulo 3, se describe el tipo de metodología que se aplica que es de descriptivo cuantitativo, como una encuesta de apoyo y sometiéndole a un análisis de cómo se encuentra actualmente en el Centro de Operaciones de Emergencias del Distrito Metropolitano de Quito, aplicando también la metodología de F.O.D.A. para la demostración de una realidad de COE-DMQ.

En capítulo 4 se fundamenta el porqué de la propuesta a realizar, basándose en análisis de los capítulos anteriores, además de acciones que se han tomado durante la realización de la propuesta en el COE-DMQ, en

Río Congo lugar que hubo una pérdida de vida, como también la el beneficio que plantearía la actual propuesta.

En capítulo 5 se da el desarrollo de la propuesta con la recopilación de la información y tratamiento de la documentación, matrices, procedimientos existentes para activar las acciones en caso de inundaciones, de las diferentes áreas del municipio para que refleje en un solo documento lo que se generó durante la existencia de COE –DMQ y hasta la actualidad.

En capítulo 6 se da las conclusiones de la propuesta y recomendaciones que se plantea en la realización de Propuesta para la Elaboración de una Guía de Procedimientos Dirigida al Personal Administrativo del Centro de Operaciones Emergencia, frente a un evento adverso (inundaciones).

### **1.7. Contextualización e Identificación del Problema**

El Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tiene la función de realizar el análisis y el procesamiento de información para coordinar con los organismos locales, cumplir las acciones de respuesta facilitando información que es procesada en sala situacional con el área técnica, determinando zonas de vulnerabilidad en caso de inundaciones y sus consecuencias que sea producido en eventos anteriores.

Esto sería una de las actividades a cumplir y los que nos direcciona en realizarlas encuestas dirigidas al personal operativo y administrativo, donde se evidenció un insuficiente procedimiento a realizar en caso de inundaciones desde la actuación a nivel administrativo, que influye de forma directa a dar solución frente a las inundaciones en tiempo corto y efectivo ante la sociedad y dentro de ella a los grupos vulnerables que lo requieren que han sido afectados por la inundación, meta que se constituye dentro de la gestión de este organismo, a través de competencias definidas, presupuesto y personal asignado para dar servicio a la comunidad en análisis y reducción de riesgos, como también en preparación, respuesta y recuperación frente a la ocurrencia de inundaciones.

### **1.8. Análisis Causa Efecto**

En el Distrito Metropolitano de Quito se presentan eventos adversos como sismos, inundaciones, incendios forestales ente otros, sin embargo el presente estudio se enfoca a las inundaciones, evento que se presenta por diferentes causas, sean naturales o causados por actividad del ser humano, de esta manera se puede evidenciar que los organismo de respuesta y sus funcionarios de toma decisiones, hacen frente a las causas que generar las inundaciones.

- **Recursos Económicos**

Cuando se presenta una emergencia se requiere además de logístico, administrativo, es fundamental el apoyo económico, pero esto requiere una análisis de requerimientos de necesidades con la coordinación del sala de situacional con área técnica para realizar el pedido necesario y dar solución a la situación.

Cabe indicar que el presupuesto del 2014 para el fortalecimiento del COE- M fue de 536.204,52 dólares de lo cual se ha cumplido el 90 % de 482.694,44 dólares, para el 2015 tenemos un presupuesto de 1.704.109,70 dólares con un avance de lo programado de 41,57 %, pero tomado en cuenta que existe varios rubros que no se toma en cuenta como fondo de emergencia en caso de emergencia y que no está incluido en presente dato.(Secretaria de Seguridad y Gobernabilidad, 2015).

- **Cambio de Autoridades, Rotación de Personal**

En el organismo del Estado puede existir cambios de autoridades, personal administrativo, técnicos que muchas de las ocasiones no está enmarcados en capacidad de funciones a realizar en el área asignada dentro del sector público, dificultando así el desarrollo y continuidad del área o departamento del Estado, como ocurrió en Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, al haber el cambio de autoridad en periodo de Sr. Dr. Augusto Barrera con su Director del COE-DMQ , Sr. Ing. Freddy Yandúm por el periodo del Sr. Abg. Mauricio Rodas

con su Director del COE- DMQ, Sr. Lic. Christian Rivera, que realizaron cambios internos de personal de acuerdo a interés del cada director.

- **Respuesta ante inundaciones**

Las inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito tenemos variables causas antrópicas, en sector urbano como el taponamiento y rotura de recolección de agua lluvia, alcantarillado, colectores, relleno de quebradas la impermeabilización del suelo, con una ocurrencia de lluvias intensas de corta duración pero de potencial daño. Con una susceptibilidad alta de producirse en zonas identificadas como Calderón, Comité del Pueblo, Condado, Mariscal Sucre, Iñaquito, Rumipamba, La Concepción, Centro de Quito, Solanda, La Mena, Ecuatoriana, Belisario, que esto hace que la respuesta en inundaciones tenga enfoque de preparación de respuesta. Un evento producido el 17 de abril del 2015 donde se produjo varias inundaciones en la ciudad de Quito y que afecto el desarrollo de actividades como en sector de Avenida Moran Valverde, Teniente Hugo Ortiz y el desbordamiento del Rio Congo, daños de viviendas y vías en los sectores de Quitumbe, Guajaló, Caupicho, Camal, Nueva Aurora, Chillogallo, Turubamba, causo que las acciones de respuesta este a borde de su actuaciones ya que requerían acciones inmediatas para la continuidad de actividades en la ciudad como también el rescate de una víctima causa en Rio Congo. Siendo importante tener establecido una guía de procedimientos en caso de inundaciones. (Diario Universo, 2015).

- **Coordinaciones con otras instituciones**

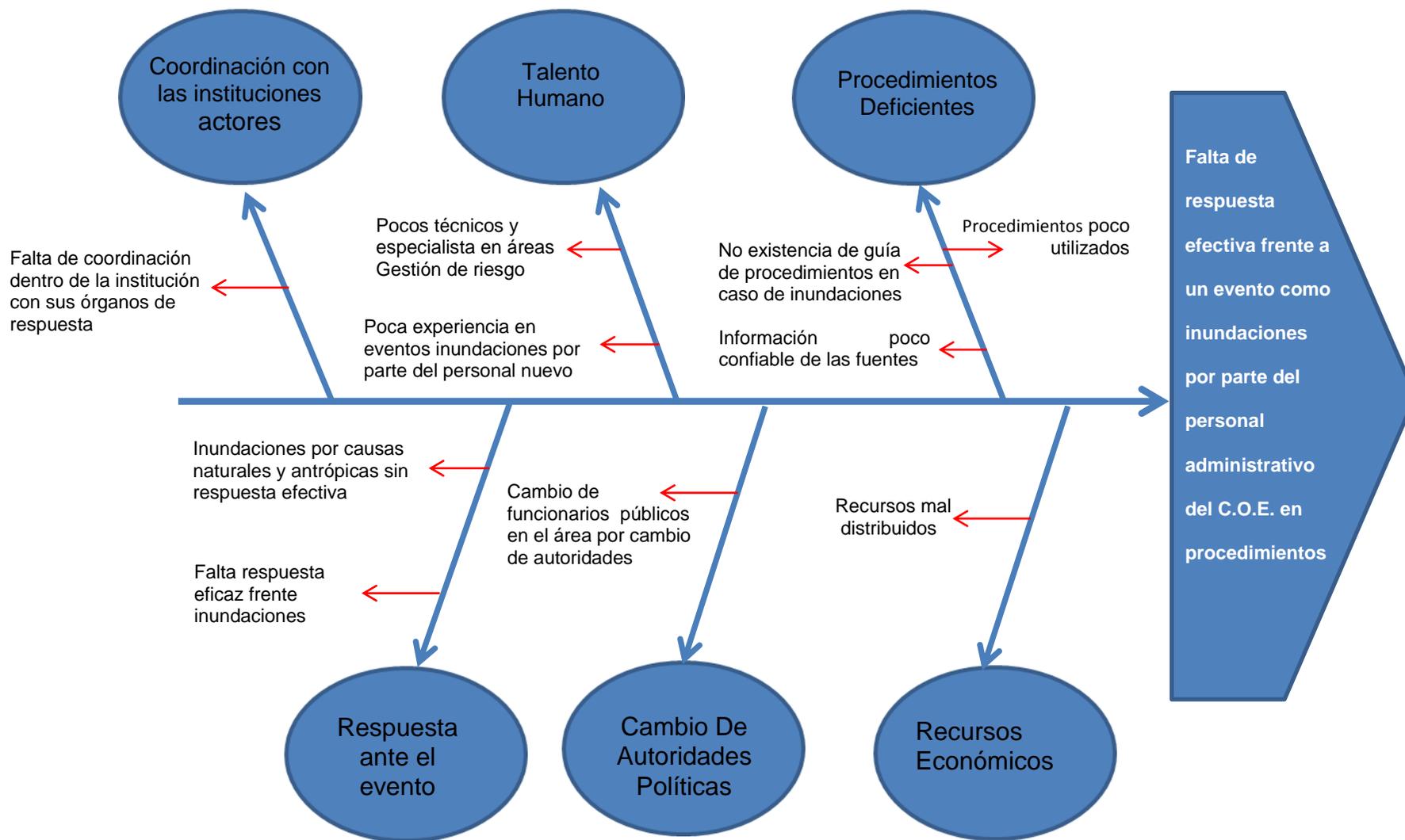
El Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, es el encargado de analizar y dar respuesta a las problemáticas que se generan por las inundaciones, a través de las instituciones de respuesta como Cuerpos Bomberos, Empresa de Agua Potable y Alcantarillado, Policía Metropolitana, Agencia Metropolitana de Transito, Cruz Roja Ecuatoriana, Ministerio de Salud Pública, y que trabaje de forma coordinada en la Sala Situacional del COE-DMQ con personal de las instituciones mencionadas. Lo que se requiere conocer los lineamientos de actuaciones frente a inundaciones dentro del COE, y no exista un desconocimiento de procedimientos a seguir, cabe mencionar que el personal de las instituciones descritas mucho de ellos rotación constante y desconoce.

- **Talento Humano**

El personal del Centro de Operaciones y Emergencia, son profesionales como Geógrafos, Licenciados en Educación, Comunicador Social, con sus áreas definidas pero con pocos conocimientos en Gestión de Riesgo y manejo de las eventos adversos como inundaciones, lo que ha generado acciones sobre la marcha y de acuerdo a las necesidades que se presentaba, también se analizó que el personal que se quedó de la anterior administración es un 6% del total del personal, es insuficientes para la actuación frente a las inundaciones ya que utiliza personal de apoyo externo como la Fundación Fundipor.

- **Procedimientos deficientes**

El Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tiene la responsabilidad de responder a diferentes eventos adverso en este caso a inundaciones con el personal contratado para las acciones a tomar, con la característica particular de ser proactivos, pensamiento crítico, juicio y toma de decisiones, generación de ideas, control de estado emocional para trabajos bajo presión para acciones en caso de inundaciones y que esta articulado con los componentes en Gestión de Riesgo y Desastres, se debe revisar los procedimientos conjuntamente con “AS-IS” para que se observe los fallos que ocurren durante las activación de eventos adverso en este caso inundaciones y así optimizar de los recursos materiales, económicos, administrativos.



**Figura Nº 2 Esquema de Causa Efecto (Diagrama de Ishikawa).**

**Fuente.- Referencia grafica Fredy Coyago (Autor)**

## **1.9. Objetivo General**

Elaborar una guía de procedimientos, para que el Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tenga una herramienta para enfrentar inundaciones en temporadas lluviosas del 2015, de forma coordinada, efectiva y oportuna.

### **1.9.1. Objetivos Específicos**

- Realizar un análisis de las actividades técnicas y administrativas en Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, para la elaboración de la propuesta.
- Recopilar información de inundaciones presentadas en la ciudad de Quito y observar las acciones tomadas.
- Seleccionar y evaluar los perfiles de los servidores públicos frente a una inundación.
- Recopilar información de procesos de respuesta frente a inundaciones ya elaborados, para el análisis de los procedimientos operativos que realiza el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito
- Analizar los apoyos tecnológicos que posee el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, para el manejo de la información y contribuyan a desarrollo de la actividad.

### **1.9.2. Idea a Defender**

Es importante que un organismo de respuesta operacional, en su estructura funcional del talento humano y acciones tecnológicas, estén correctamente alineados a las necesidades de la ciudad para una reacción oportuna frente a inundaciones que, por sus impactos y efectos, tienen que ser de conocimiento del personal administrativo, para evitar pérdidas, económicas y de vidas humanas.

Se hace necesario entonces un estudio de procesos y procedimientos existentes para la respuesta en caso de inundaciones, para el mejoramiento de sus actividades de respuesta, con una guía para que el organismo encargado de la gestión del riesgo de desastres del Distrito Metropolitano de Quito, pueda cumplir con los objetivos de la legislación nacional e internacional.

## CAPITULO II

### 2. Marco Referencial

El Distrito Metropolitano Quito, se encuentra en un territorio de un alto índice de riesgos, por diferentes factores, que influye directa e indirectamente, al ciudadano que son afectados económica, material, psicológica la sociedad quiteña. (Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

Con la estructura de la Constitución de la República del Ecuador, se han dado cambios importantes en gestión de riesgo y desastres con acciones a tomar en cuanto a análisis, reducción, preparación, respuesta, recuperación frente a eventos adversos, que pueden evidenciarse en las actividades que se realiza con los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), con la implementación de Unidades de Gestión de Riesgo, que trabajan en sus diferentes ejes, como el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, organismo que actúa activamente en diferentes emergencias y desastres que pueden producirse dentro del Distrito por amenazas como sismo, incendios forestales, deslizamientos de tierra, accidentes con víctimas en masa e inundaciones. Acciones que son coordinadas por el Distrito Metropolitano de Quito, a través de su Centro de Operaciones Emergencia, con personal técnico, profesional en las diferentes áreas

como el área técnica, sala situacional, técnicos informáticos que trabaja coordinadamente con las administraciones zonales municipales.

Las fuentes de información tomadas a consideración, como estadísticas de incidentes, mapas de zonas vulnerables en inundaciones realizados por organismos científicos como el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN), Empresas Públicas Municipales, ECU911, Secretaria de Gestión de Riesgo, Agencias de Cooperación Nacional e Internacional.

## 2.1. Marco Teórico

### 2.1.1. Antecedentes

El Distrito Metropolitano de Quito, se encuentra ubicado en la Provincia de Pichincha anteriormente denominada como cantón Quito pero por su característica estructurales demográfica y política, se convirtió jurídicamente en Distrito con administración zonales, con 65 parroquias, subdividido en 32 urbanas y 33 rurales.(Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

Su posición geográfica ha conformado una biodiversidad, biofísica del territorio teniendo variedad de climas, altitudes con determinados puntos geográficos. (MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2013-2014).

Geopolítica es característica en esta región por ser el centro de la administración del país con una superficie *de 4.235 KM2 con una 15,5%* de la población nacional

Asentamiento población *ha crecido el 2.2% según INEC del 2010*, sin control y ordenamiento alguno, lo que genero un vulnerabilidad física en las laderas, cuencas hidrográficas. (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

Esto ha generado vulnerabilidades físicas, en laderas, cuencas hidrográficas, quebradas, invasiones en zonas de riesgo debido los asentamientos de viviendas y actividad del ser humano, de acuerdo a estudios realizado por Secretaria de Seguridad y Gobernabilidad del DMQ (MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2013-2014)

Además podemos mencionar que el distrito está sujeto a otras amenazas como fallas tectónicas (en Quito tenemos falla que inicia en Tambillo hasta San Antonio de Pichincha de 47 a 50 Km de longitud que pasa por Puengasí, Lumbisí, El Batán, La Bota, y Bellavista, erupciones volcánicas, incendios, movimientos en masa y en especial inundaciones que es objeto de estudio.

Los desastres ocurridos en el Distrito Metropolitano de Quito, han generado pérdidas económicas, de vidas humanas, núcleos familiares, de esta manera se puede mencionar algunos eventos que han tomado importancia por su magnitud y características:

- Inundación en 1923 calle Olmedo, del Centro Histórico de Quito, afecto daños de estructuras de viviendas (Distrito Metropolitano de Quito, 2012).
- El sismo de 1987 que afecto parte del Distrito Metropolitano de Quito y alrededores como Parroquia de Tumbaco Iglesia.
- Erupción de Guagua Pichincha en el año 1999 que con emanación de ceniza a la ciudad de Quito, causo afectaciones respiratorias, 1 víctima mortal por caída de techo al realizar una limpieza de ceniza en su vivienda.
- Afectación de deslizamiento de masa de tierra (lodo) comuna Santa Clara de San Millán 1997, que causo perdidas de viviendas, daños de vías de comunicación.
- Deslizamiento de tierra ocurrido en el año 2011 en el sector la Forestal al sur de la ciudad lo que causó 6 muertes y reubicación de grupo de familias. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).
- Sismo de 2014 que afecto al sector de la Mitad del Mundo causando la muerte de trabajadores y un niño, y en forma indirecta perdidas en las actividades económicas que generaba la explotación minera.
- En 2015 en periodo de enero a marzo genero inundaciones en sectores de la ciudad como Calderón, que tuvo que ser evacuada, Av. Simón Bolívar te tuvo un promedio de 4 a 5 accidentes diarios en periodo de lluvias. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).



**Fotográfica Nº 4 Inundación en la calle Olmedo 1923**

**Fuente.- Referencia fotográfica de Carlos S. Rivadeneira - Obtenido en Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito**



**Fotográfica Nº 5 Inundación en la vía del trole bus, Sector de Quitumbe 2015**

**Fuente.- Referencia fotografía de Fredy Coyago**



**Fotográfica Nº 6 Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano**

**Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Centro+Cultural+Itchimb%C3%Ada>.**

En 1987 la actuación para eventos adversos se realizaba de forma empírica, de acuerdo a la circunstancia, pero con toda la buena voluntad; los entes actores como Cruz Roja, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional quienes realizaba sus tareas de forma individual y por separado, lo que evidencia la efectividad de las acciones.

En 1987- 1992 la gestión de respuesta de los organismos de socorro e instituciones públicas, no tenía un enfoque de trabajo integral, la existencia de vacíos operativos y administrativos en sistema de emergencia del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Fundación Rescate 911 que empezó sus acciones en 1992, entidad que tenía como personal voluntario de diferentes instituciones de respuesta, fueron la pionera en el trabajo de forma integral y quienes evidenciaron las falencias de trabajar conjuntamente con los diferentes organismos de respuesta y ahí es donde se formó el primer Centro de Operaciones Emergencia, ubicada en instalaciones del Empresa Agua Potable, ubicado Av. Mariana de Jesús e Italia. Este proyecto fue fortaleciéndose cuando se transfirió de actividades a Municipio de Quito en 1995 y se conformó el 911 Centro de Emergencias de Quito, creando ya un centro de coordinación de los organismos de socorro, que sirvió como modelo para otras provincias, pero no tuvo mayor trascendencia por alto costo para la operatividad. Las Instalaciones “911 Centro de emergencia de Quito”, se reubicó en la Estación Norte del Trole Bus, Sector La “Y”.

Su actividad se centró en respuesta, emergencia dejando como falencia a la prevención y poca participación de otros organismos públicos y privados, pero fue el inicio de un trabajo integral ya que empezaron la participación de Empresa Eléctrica, Empresa de Agua Potable, entre otros organismo de apoyo en eventos adverso de forma coordinada.

El “911 Centro de Emergencia de Quito”, por una reestructuración Municipal y competencia fue adsorbido por el Cuerpo de Bomberos Quito.

El Estado evidenció la falta de un organismo que trabaje coordinación institucional e integral (fuente).

El 06 de Febrero de 2012, empezó las funciones del ECU911, para trabajar de forma integral con organismos e instituciones privadas y públicas para diferentes eventos que requería la sociedad, tanto en emergencia, seguridad, como el manejo de la información, aplicando la tecnología existente, en cabeza el Ministerio de Coordinador de Seguridad, tiempo después paso a ser un organismo con competencia autónomas.

Con la Constitución de la República del Ecuador del 2008, en sus artículos 389 y 390, incorpora a todas las instituciones públicas y privadas, el manejo de los desastres y emergencias e implementación en temas de Gestión de Riesgo.

En el mismo año en mayo, se da un cambio de la Estructural de la Dirección Nacional de Defensa Civil a la creación de Secretaria Técnica de Gestión de Riesgo actualmente Secretaria Gestión de Riesgo, organismo con una Misión “Liderar el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos para garantizar la protección de personas y colectividades, de los efectos negativos de desastres de origen natural o antrópico, mediante la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastre; así como para recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económicas y ambientales afectadas por eventuales emergencias o desastres” , y cuya Visión es “Ser reconocida en el ámbito nacional e internacional, por la implementación y consolidación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos en el Ecuador, provisto de un conglomerado humano competente dentro de cada una de las entidades responsables y con recursos suficientes y oportunos para su funcionamiento. (Secretaria Gestión de Riesgo del Ecuador, 2014).

**Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), Art. 140** *“La gestión de riesgo 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 gestionaran 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”*,  
Con el apoyo del políticas que genero el Gobierno Central hacia los

Gobiernos Autónomos Descentralizados en este caso al Distrito Metropolitano de Quito, se logró una estructura con su organigrama la Unidad de Gestión de Riesgo.

Con ello en su organigrama funcional organizativa del Distrito Metropolitano Quito, se fortaleció en la Secretaria de Seguridad y Gobernabilidad Ciudadana, una Unidad de Gestión de Riesgo, con apoyo de un Centro de Operaciones de Emergencia que tiene sus actividades dentro del ECU911 del Itchimbia.

El Ecuador posee una geografía muy diversa, y estaciones de climas variables, por lo que en muchas ocasiones es admirada por sus diferentes regiones climáticas, como también la variedad de formas de construcción social de acuerdo a zonas de habitabilidad.

En la Ciudad de Quito las mayores precipitaciones de lluvias se presentan en los meses de marzo, abril, mayo, noviembre y diciembre que registran 144 mm, promedio. Esto también podemos sumar el incremento de caudal en las tuberías que sobre pasan la capacidad de absorción, obstrucción de sumideros, material acumulado en las alcantarillas es una amenaza existente en la ciudad y dependiendo del sector donde se localizan las precipitaciones, las inundaciones tienen efectos en la economía, ambiente y población. (MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2013-2014).

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 Objetivo 3 “Mejorar la calidad de vida de la población” planteado por el Gobierno Central donde se garantiza la el bienestar de la sociedad a través de acciones como la prevención, preparación y respuesta para que la población frente a evento adverso, dando un apoyo a la realización de políticas en temas de gestión de riesgo y desastres.

Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, que trabaja de en gestión forma prospectiva, correctiva y reactiva frente a los diferentes eventos adversos que se localizan dentro del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, donde laboran funcionarios/as públicos que son reemplazados o rotados a otras dependencias sea por cambio de autoridad, factores internos: terminación de contrato, renuncias al puesto de trabajo, lo que hace la necesidad de una **Propuesta Para la Elaboración de una Guía de Procedimientos Dirigida al Personal Administrativo del Centro de Operaciones Emergencia (C.O.E.), Frente a un Evento Adverso (Inundaciones)**, fortaleciendo así su capacidad de respuesta con el apoyo de sus conocimientos profesionales administrativos y operacionales, cumpliendo así la responsabilidad y capacidad de hacer frente a este tipo de eventos a la ciudadanía quiteña.

En el Centro de Operaciones y Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tiene la responsabilidad del manejo de la información como también la coordinación de los actores de participación local para la solución de un evento como es las inundaciones, se plantea la implantación de guía de procedimientos para este evento inundaciones, (Distrito Metropolitano de

Quito, 2015) que apoyará en labores del territorio, tomando encuenta que hay eventos adversos con posibilidad de darse en la ciudad como sismo, erupciones volcánicas, deslizamientos de masa, e inundaciones, entre los que se puede mencionar. Esto puede influenciar de acuerdo al tipo de evento adverso en la capacidad de respuesta y sobrepasar su respuesta. Lo que requeriría el apoyo de instancias superiores de respuesta, como se indica en Manual de Secretaria de Gestión de Riesgo, todo ello tiene que estar en conocimiento del personal del COE- DMQ la forma de cómo está estructurado el manejo de emergencia a desastres y acciones a tomar.

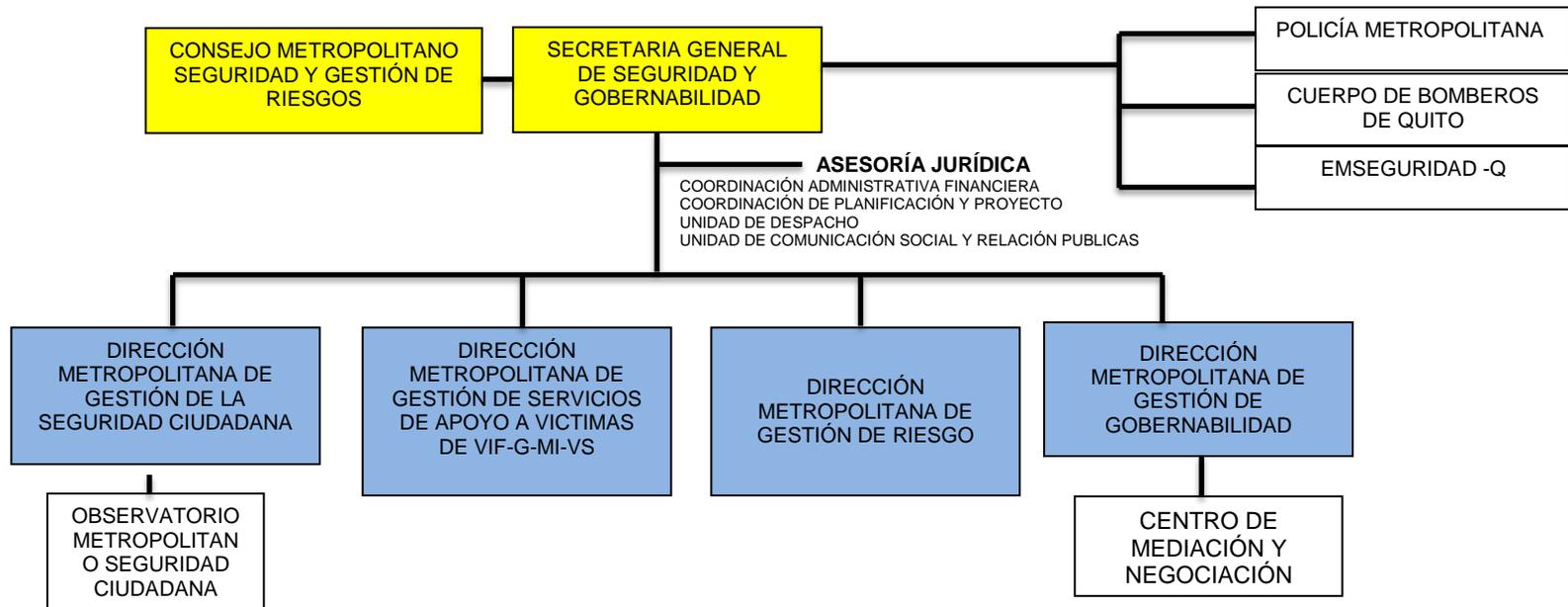
### **2.1.2. Misión institucional**

La Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos es una entidad que planifica, organiza, coordina y ejecuta acciones encaminadas a la prevención y reducción de riesgos de origen natural y antrópico con corresponsabilidad ciudadana, promoviendo condiciones para el buen vivir (MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2013-2014).

### **2.1.3. Visión institucional**

Ser un referente a nivel local, nacional e internacional de la gestión integral de riesgos naturales y antrópicos en forma ágil, eficiente y oportuna. (MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2013-2014).

### 2.1.4. Secretaria General de Seguridad y Gobernabilidad



**Figura Nº 3 Organigrama Estructural**  
 Fuente: Ordenanza Municipal 2015  
 Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## **2.2. Marco Legal**

### **2.2.1. Fundamentos Jurídicos y Marco Legal**

#### **Constitución de la República del Ecuador**

**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. (Asamblea Nacional, 2008).

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

En la nueva constitución de la República del Ecuador, dan paso importante en referencia a Gestión de Riesgo, se plantea como parte de la política del Estado el desarrollo de condiciones mitigación, prevención, y recuperación de los desastres, la descentralización de la competencia dentro de territorio nacional.

#### ***Ley de Seguridad Publica y del Estado***

##### **Artículo N° 11, literal D**

“La prevención y medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales.(Asamblea Nacional del Ecuador, 2009).

Los organismos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa orden público, prevención y gestión riesgo.

**Literal d,** La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales de la Secretaria de Gestión de Riesgos.(Asamblea Nacional del Ecuador, 2009).

Con la Ley de Seguridad Pública y del Estado se encarga de dar una estructura funcional para la realización de la Gestión de Riesgo, con la participación de entidades públicas, privadas y Secretaria de Gestión de Riesgo.

### ***Reglamento de la Ley de Seguridad Pública y del Estado.***

**Artículo 19.** Conformación (del sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos).(Asamblea Nacional del Ecuador, 2009).

El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional.

En presente reglamento tiene como fin el Sistema nacional de Descentralización de Gestión de Riesgo.

### ***Art. 24. De los Comités de Operaciones de Emergencia (COE)***

Son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los

Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico, como establece el artículo 390 de la Constitución de la República.(El Consejo Metropolitano de Quito, 2008).

El Comité de operaciones de emergencia, tiene su responsabilidad cumplir la con la Constitución, manejo de coordinación con los diferentes actores en un emergencia o desastres.

### ***Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP)***

**Art. 64** Preeminencia de la producción nacional e incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgo.- En el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales.(Asamblea Nacional del Ecuador, 2010).

En el desarrollo de actividad económica que implica inversión en actividades de producción se requiere una planificación previa con componentes de gestión de riesgo y además con apoyo económico que genera en sector público para la implementación en gestión de riesgo integral.

### ***Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública – Servicio de Contratación Pública (SERCOP)***

**Art. 64.-** Incorporación de enfoques ambientales y de región de riesgo en el diseño e implementación de programas y proyectos de inversión pública; promoviendo acciones favorables de gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales.(Asamblea Nacional del Ecuador, 2015).

En sector público se requiere un canal de apoyo para dar mecanismo funcional en la contratación, enfocado a gestión de riesgo.

***Código Orgánico Ordenamiento Territorial, Autonomías y descentralización (COOTAD)***

**Art. 140.-** Las competencias para el ejercicio de la gestión de riesgo” La gestión de riesgo 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 gestionaran 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”(Asamblea Nacional del Ecuador, 2013).

Los Gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptaran 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 servicios de prevención protección socorro y extinción de incendio, que de acuerdo con la constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la Ley que regule la materia.

La importancia de descentralización con los Gobierno Autónomos, en temas de gestión de riesgo integral para que asuma sus competencias y desarrolle diferentes actividades en favor de la ciudadanía.

***Plan Nacional para El Buen Vivir 2013- 2017***

**Objetivo 3.-** Mejorar la calidad de vida de la población

En base a este objetivo se genera políticas para desarrollo de la gestión de riesgo en territorio ecuatoriano.(SENPLADES - SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO, 2013-2017).

## **Ordenanza Metropolitana**

**Ordenanza N° 3050** aprobado el 27 de Octubre de 1993 se define los límites de jurídicos del Distrito Metropolitano de Quito y mediante la Ley 345, tiene una nueva estructura de gobierno local. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

**Ordenanza N° 0265** aprobado 14 septiembre del 2008 de la Comisión Convivencia y Seguridad Ciudadana, "**Del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgo del Distrito Metropolitano de Quito y sus Componentes**"(Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

A cumplir la descentralización de Gobierno Autónomos descentralizados para un Sistema de Gestión de Riesgo y que son de su competencia y componentes que genera dentro de su territorio.

### **2.3. Marco Conceptual**

- **Afectado**

Persona que recibe los impactos de un evento adverso en los servicios básicos comunitarios o en sus medios de subsistencia, y que a pesar de ello puede continuar, en lo principal, con su actividad normal. Ocasionalmente los afectados pueden requerir de Ayuda Humanitaria o Asistencia Social. (Mera, 2012).

- **Amenaza**

Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionarla muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. (Dirección de Gestión de comunicación social de la SGR, 2014).

- **Capacidad**

La combinación de fortalezas, atributos y recursos disponibles dentro de una, sociedad u organización que pueden contribuir a la resiliencia de un territorio o sistema. (Dirección de Gestión de comunicación social de la SGR, 2014).

- **Comité de Operaciones de Emergencia (COE)**

Modalidad en que opera el comité de Gestión de Riesgo cuando se ha declarado una situación de emergencia. Esa formado por representantes institucionales que tienen la autoridad para coordinar las operaciones de emergencia en un territorio. (Mera, 2012).

- **Desarrollo de Capacidades**

El proceso mediante el cual la población, las organizaciones y la sociedad estimulan y desarrollan sistemáticamente sus capacidades en el transcurso del tiempo, a fin de lograr sus objetivos sociales y económicos, a través de mejores conocimientos, habilidades, sistemas e instituciones, entre otras cosas. (Dirección de Gestión de Comunicaciones, 2014).

- **Desastres**

Perturbación en el funcionamiento de un sistema, declarada como tal por la SGR. Su manejo es, por mandato constitucional, de competencia exclusiva del Estado central con la acción concurrente de las demás entidades públicas y privadas. El desastre es una de las causales para la eventual declaración de un estado de excepción. (Dirección de Gestión de comunicación social de la SGR, 2014).

- **Gestión del riesgo**

Conjunto sistemático de disposiciones, recursos, medidas y acciones que deben basarse en el mejor conocimiento disponible, con el propósito de reducir la vulnerabilidad. La gestión de riesgos incluye: la prevención, mitigación, respuesta, recuperación y reconstrucción (Dirección de Gestión de comunicación social de la SGR, 2014).

- **Gestión correctiva del riesgo de desastres**

Actividades de gestión que abordan y buscan corregir o reducir el riesgo de desastres que ya existe. (Dirección de Gestión de Comunicaciones, 2014).

- **Gestión prospectiva del riesgo de desastres**

Actividades de gestión que abordan y buscan evitar el aumento o el desarrollo de nuevos riesgos de desastres. (Dirección de Gestión de Comunicaciones, 2014).

- **Gestión del riesgo de desastres**

El proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2009).

La gestión del riesgo de desastres busca evitar, disminuir o transferir los efectos adversos de las amenazas mediante diversas actividades y medidas de prevención, mitigación y preparación. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2009).

- **Inundación**

Invasión de las tierras situadas junto a un cauce por el desbordamiento de sus aguas, debido a crecidas del caudal causado por lluvias abundantes o fusión de las nieves y hielos en la cuenca correspondiente. (Landaverry, 2011).

- **Mesas Técnicas de Trabajo (MTT)**

Mecanismo que integra y coordina las capacidades técnicas de los sectores público y privado para la reducción de riesgos y la atención de las emergencias en un territorio. Las mesas operan en los niveles cantonal, provincial y nacional con enfoque en temas específicos. (Mera, 2012).

- **Mitigación**

La disminución o la limitación de los impactos adversos de las amenazas y los desastres afines.(Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2009).

Las medidas de mitigación abarcan técnicas de ingeniería y construcciones resistentes a las amenazas, al igual que mejores políticas ambientales y una mayor sensibilización pública. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2009).

- **Preparación**

El conocimiento y las capacidades que desarrollan los gobiernos, los profesionales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder, y recuperarse de forma efectiva de los impactos de los eventos o las condiciones probables, inminentes o actuales que se relacionan con una amenaza.(Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2009).

- **Prevención**

La evasión absoluta de los impactos adversos de las amenazas y de los desastres conexos. (EIRD, 2009).

- **Punto Focal**

Personal designado de las diferentes instituciones del Estado, instituciones de Primera Respuesta e Instituciones Técnica científica. (Mera, 2012).

- **Puesto de Mando Unificado**

Espacio designado para coordinación operativa para realización de acciones por parte instituciones involucradas. (EIRD, 2009).

- **Pluviómetros**

Pluviómetro es un aparato que sirve para medir la cantidad de precipitaciones caída durante un cierto tiempo. (Organización Meteorológica Mundial 2014, 2014).

- **Recuperación**

Decisiones y acciones para restaurar el funcionamiento y las condiciones de vida de una comunidad o de un territorio luego de una emergencia, desastre o catástrofe. La recuperación temprana incluye la rehabilitación en el corto plazo de los servicios básicos y de las condiciones normales vida. (Dirección de Gestión de comunicación social de la SGR, 2014).

- **Reforzamiento**

El refuerzo o la modernización de las estructuras existentes para lograr una mayor resistencia y resiliencia a los efectos dañinos de las amenazas.(Dirección de Gestión de Comunicaciones, 2014).

- **Resiliencia**

La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.(EIRD, 2009).

- **Riesgo**

La combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. (EIRD, 2009).

- **Riesgo aceptable**

El nivel de las pérdidas potenciales que una sociedad o comunidad consideran aceptable, según sus condiciones sociales, económicas, políticas, culturales, técnicas y ambientales existentes. (Dirección de Gestión de Comunicaciones, 2014).

- **Victima**

Persona que ha sufrido daño, causa de riesgo, emergencia o desastres. (Landaverry, 2011).

- **Vulnerabilidad**

Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico destructor (producido por amenazas naturales o antrópicas) y a reponerse después de un desastre. (Landaverry, 2011).

## **CAPITULO III**

### **3. Diseño Metodológico e Investigación**

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema a estudiar. (Sabino, 1992, pág. 143).

#### **3.1. Diseño de la Investigación.**

El diseño de la investigación nos permitirá hacer mención al conjunto de actividades de índole intelectual y experimental de carácter sistemático, con la intención de incrementar los conocimientos sobre un determinado asunto. (Manual de Investigación, 2010).

La aplicación de la investigación para el desarrollo de la tesis requiere una metodología que pueda aportarnos con datos, y tener así una visión cuantitativa del Centro de Operaciones de Emergencia, pero que no será experimental por cuanto no es objetivo del presente documento, la investigación tomara variables enfocada a respuesta en caso de inundaciones en la gestión de riesgo y desastres.

## **3.2. Tipo de investigación**

### **Método Descriptivo Cuantitativo**

Positivismo lógico, busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención los estados subjetivos de los individuos, medición penetrante y controlada, no fundamentado en la realidad, orientado a la comprobación confirmatorio, reduccionista, interencial e hipoteco, orientado a resultados que asume una realidad estable. (T.D. Cook, 1986).

La aplicación del método descriptivo cuantitativo en propuesta se da un análisis sobre la observación de datos recopilados de la situación existente en la actualidad para con los resultados mostrar numéricamente el estado actual de la realidad de las actividades, funcionalidad operativa del Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tomando en cuenta la relación causa efecto, con lo que se podrá aplicar una lógica para la investigación.

### **Método de Observación**

El método de observación consiste en seleccionar aquello que queremos analizar. Se suele decir que “Saber observar es saber seleccionar”.

Para la observación lo primero es plantear previamente que es lo que interesa observar. En definitiva seleccionar un objetivo claro de observación, lo que da como resultado tres niveles de observación:

- **Asistemática:** Información que recopila sin ningún plan.

- Sistemática: Donde se planifica, ordena y da tiempos de ciertas condiciones para la observación
- Sistemática: Donde se realiza registro y planificación según su categoría, hechos, conductas.

En el método de observación se aplicó una entrevista personalizada, donde se encuestó al personal que se encuentra desarrollando las actividades como la sala situacional, área técnica, coordinación general dentro del Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.

### **Método Deductivo**

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesarias de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.)(Manual de Investigación, 2010).

Al ser un organismo del Estado donde su labor es prestar un servicio a la sociedad en especial a la ciudadanía quiteña, se identificaron las causas que afectan, sus consecuencias y que se podrá plantear en los objetivos específicos de la presente propuesta y así cumplir con las responsabilidades frente a la sociedad, en ambiente y personal que labora en la institución.

Identificadas las causas y cumpliendo con los objetivos se plantean los procedimientos a realizar para su mejora continua.

### 3.3. Población y Muestra.

Centro de Operaciones de Emergencias del Distrito Metropolitano de Quito (C.O.E.D.M.Q), se toma datos con un encuesta planteada al personal que laboran en la sala situacional, área técnica y coordinación general , estas toma de datos se da como punto referencial para la realización de un estudio de la realidad que funciona todas las área y que objeto de investigación en el análisis de la muestra, con un universo de 25 a través de una entrevistad en se plantea en dicha dependencia mencionada COE- DMQ.

Toma de muestra de personal Administrativo del Centro Operaciones y Emergencia del Distrito Metropolitano Quito

Cantidad	Caso de estudio	Centro Operaciones Emergencia	Lugar
28	Muestra	Personal COE administrativo	Quito
28	Total a entrevistar		

**Formula:** Para calcular el tamaño de la muestra se utilizara la siguiente formula:

$$n = \frac{No^2Z^2}{(N - 1)e^2 + o^2Z^2}$$

**Reemplazando:**

**n** =Tamaño de la muestra

**N = 28** Tamaño del universo (población)

**$\sigma^2 = 1,92$**  varianza

**Z = 0.5** Valor crítico de la distribución Z (nivel de confianza)

**e = 0,06** limite aceptable de error

$$n = \frac{28*(1,92)^2*(0.5)^2}{(28-1)(0.06)^2+(1.92)^2*(0.5)^2}$$

**Resultado: 25**

### 3.3.1. Resultados Obtenidos



**Fotográfica Nº 7 Realización de encuestas al personal de COEM**  
Referencia fotográfica.- Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

En la realización de la encuesta se puede evidenciar algunas variables como nivel de educación diferenciada, conocimientos de gestión de riesgos, niveles de acciones frente a inundaciones de acuerdo a sus funciones den COE –DMQ y que influye directamente en la toma de decisiones, acciones a tomar, capacidad de respuesta frente a inundaciones.

A continuación se realiza un análisis de la encuesta estructurado en dos componentes.

### 3.3.2. Representación Grafico del Muestreo

- Primer componente: Nivel de Educación en diferentes áreas.
- Segundo componente: Actividades que realiza el personal.

### 3.3.2.1. Primer componente

#### Nivel de Educación en diferentes áreas

Tabla N° 1 Datos Informativos

N°	Áreas de trabajo	Edad (años)	Género	Grado de Instrucción	Profesional
1	Coordinador General	46	Masculino	Cuarto nivel	Ingeniero
2	Coordinador General	46	Masculino	Cuarto nivel	Licenciado
3	Área Técnica	29	Masculino	Tercer nivel	Geógrafo
4	Área Técnica	29	Femenino	Tercer nivel	Ingeniero
5	Área Técnica	31	Masculino	Tercer nivel	Ingeniero
6	Área Técnica	49	Femenino	Tercer nivel	Ingeniero
7	Área Técnica	43	Masculino	Tercer nivel	Ingeniero
8	Área Técnica	33	Masculino	Tercer nivel	Ingeniero
9	Área Técnica	32	Masculino	Tercer nivel	Ingeniero
10	Área Técnica	36	Masculino	Tercer nivel	Licenciado
11	Área Técnica	38	Masculino	Tercer nivel	Licenciado
12	Área Técnica	34	Masculino	Tercer nivel	Licenciado
13	Área Técnica	37	Masculino	Tercer nivel	Licenciado
14	Secretaria administrativa	45	Femenino	Superior Tec	Técnica
15	Sala Situacional	38	Femenino	Superior Tec	CBQ
16	Sala Situacional	36	Masculino	Tercer nivel	Técnica
17	Sala Situacional	29	Masculino	Tercer nivel	licenciado
18	Sala Situacional	35	Masculino	Superior Tec	Policía M.
19	Sala Situacional	27	Femenino	Superior Tec	AMT
20	Sala Situacional	28	Femenino	Superior Tec	CBQ
21	Sala Situacional	39	Masculino	Superior Tec	AMT
22	Sala Situacional	31	Femenino	Tercer nivel	Ingeniero
23	Sala Situacional	27	Femenino	Superior Tec	AMT
24	Sala Situacional	29	Masculino	Tercer nivel	licenciado
25	Sala Situacional	28	Femenino	Superior Tec	CBQ

**CBQ:** Cuerpo de Bomberos Quito

**AMT:** Agencia de Metropolitana de Quito

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla Nº 2 Nivel por áreas/ instrucción**

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Cuenta de Profesional</b>
<b>Área Técnica</b>	<b>12</b>
Secundaria	1
Tercer nivel	11
<b>Coordinación General</b>	<b>1</b>
Cuarto nivel	2
<b>Sala Situacional</b>	<b>11</b>
Superior	7
Tercer nivel	4
<b>Secretaria administrativa</b>	<b>1</b>
Superior Técnico	1
<b>Total general</b>	<b>25</b>

**Fuente: Encuesta**

**Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)**

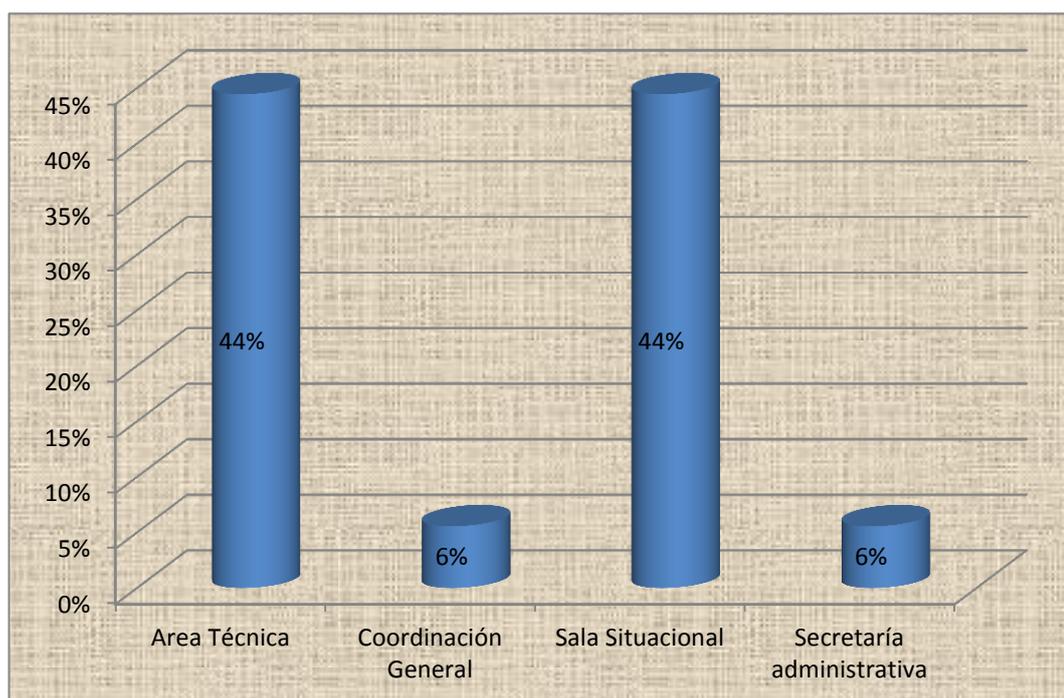
### **Análisis de Nivel por áreas/ instrucción**

Se puede evidenciar que las áreas tienen un número de profesionales de tercero y cuarto nivel.

Área técnica: Inundaciones Tercer nivel # 11, con secundaria # 1 un total de 12 personas.

Área Sala Situacional: Con educación superior técnico# 7, tercer nivel # 4 con un total de 11 personas.

## Nivel por área/ instrucción



**Gráfico N° 1 Área / Instrucción**  
Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## Análisis de nivel por área/ instrucción

Como se puede observar en gráfico comparativo N°1, se observa que la distribución del personal tenemos de la siguiente forma; por área técnica con un 44% de personal, Área Sala Situacional 44%, Coordinación General 6% y Secretaría administrativa 6%, tomando en cuenta que la carga horaria es mucho mayor el área de sala situacional ya que es de 24 horas y el área técnica en solo de 8 horas de lunes viernes excepto cuando se da un evento adverso que esta obligados a cumplir más horas hasta dar solución a su funciones.

## Nivel académico en cada área



**Gráfico N° 2 Nivel académico en cada área**  
Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## Análisis del nivel académico en cada área

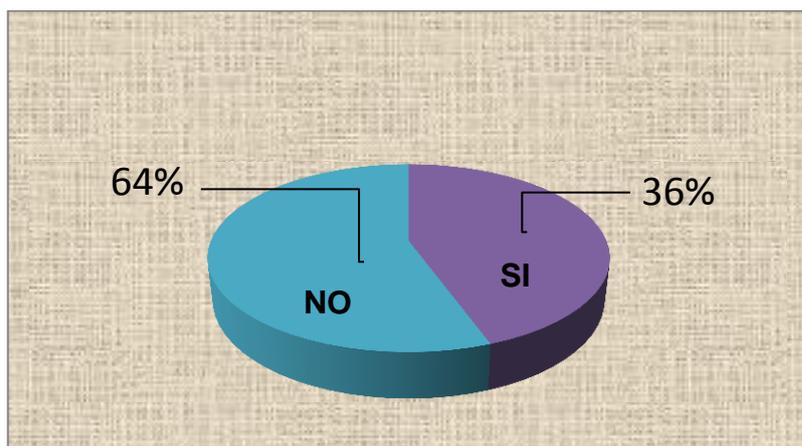
El nivel de académico por cada área tiene una prevalencia en tener un mayor o superior conocimiento en superior tecnológico, tercer nivel en las diferentes área, así podemos evidenciar que el coordinador general posee un cuarto nivel de educación, secretaría tiene un título superior tecnológico, sala situacional un 28% superior tecnológico, 17 % tercer nivel y área técnica con 6% secundaria, 39 % de tercer nivel

En la sala situacional prevalece personal con nivel educación superior tecnológico ya que son personal Cuerpo de Bomberos, Agencia Metropolitana de Transito, Agente Policía Metropolitano y el personal de apoyo en sala situacional posee tercer nivel, esto hace que la objetividad de las acciones a tomar sea por experiencia y no por nivel conocimiento.

### 3.3.2.2. Segundo Componente

#### Actividades que realizan en personal

¿Conoce alguna guía en caso de inundaciones para el Distrito Metropolitano de Quito?



**Gráfico Nº 3 Conocimiento sobre alguna guía en caso de inundaciones**  
Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla Nº 3 Conocimiento sobre alguna guía en caso de inundaciones**

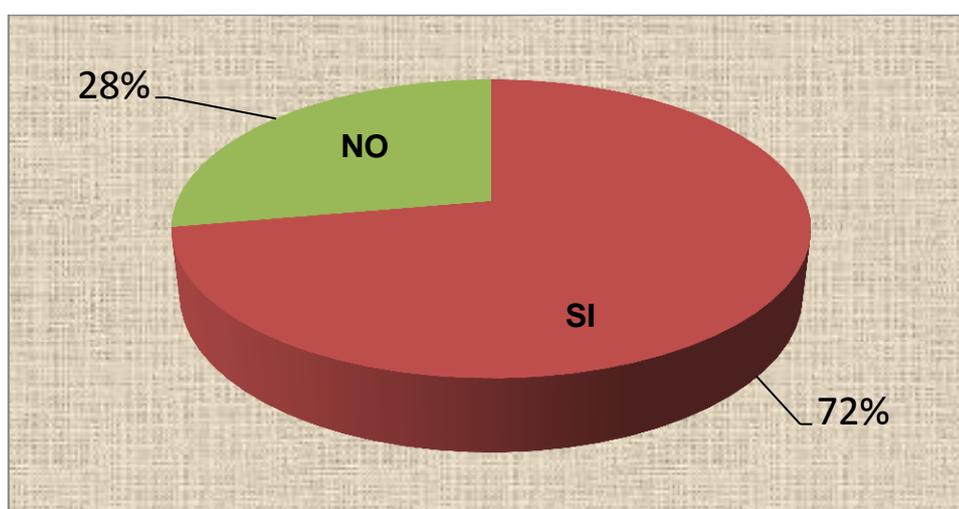
Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	9	36%
NO	16	64%
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## **Análisis de Conocimiento sobre alguna guía en caso de inundaciones**

En el Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, el personal que labora en las diferentes áreas tiene un 64% de desconocimiento de alguna guía de acciones en caso de presentarse inundaciones, lo que evidencia la necesidad tener una guía referida al tema, el 36% tiene un conocimiento de una guía pero en realidad son esquemas y planes de prevención, documento realizado “Plan respuesta para inundación y movimiento de masa del Distrito Metropolitano de Quito de enero a junio 2015”, por lo que la respuesta está basado en dicho documento.

### **¿Conoce si existen datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones?**



**Gráfico Nº 4 Conocimiento sobre la existencia de datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla N° 4 Conocimiento sobre la existencia de datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones**

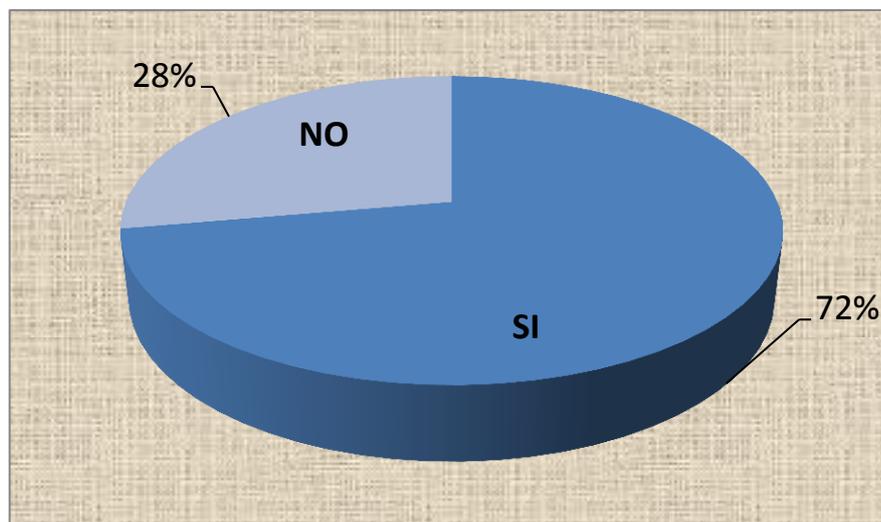
<b>Frecuencia</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	<b>18</b>	<b>72%</b>
NO	<b>7</b>	<b>28%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Encuesta**  
**Elaborado por: Elaborado por Fredy**  
**Coyago (Autor)**

**Análisis de Conocimiento sobre la existencia de datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones.**

El área técnica, sala situacional recibe información de los organismos técnico - científicos como INAMHI, Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional, quienes entregan estos datos técnicos al personal que está asignado dentro del Centro de Operaciones de Emergencia DMQ, quien procesa y da un tratamiento de la información recibida para luego difundirlo a las diferentes áreas para tomar acciones lo cual recibe el 72% de recepción, pero que aún el 28% solo recibe a través de sus compañeros.

**¿Usted está involucrado directamente en acciones cuando se produce el evento adverso (inundación)?**



**Gráfico Nº 5 Involucración directa en acciones cuando se produce una inundación**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla Nº 5 Involucración directamente en acciones cuando se produce el evento adverso (inundación)**

Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	18	72%
NO	7	28%
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta

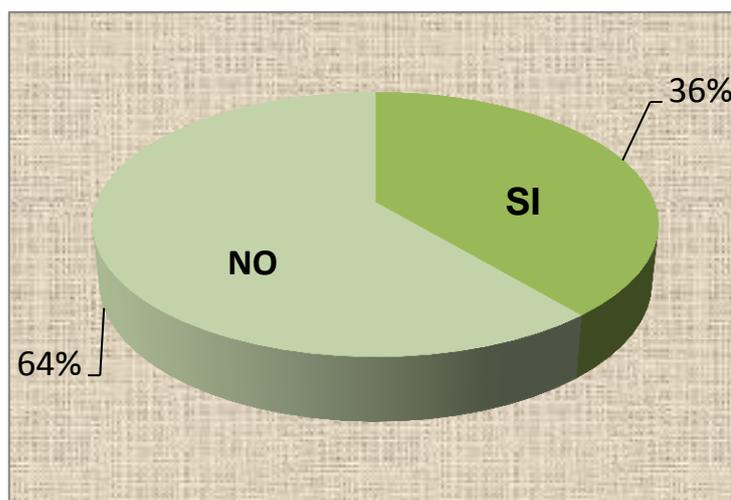
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Análisis de Involucración directa en acciones cuando se produce una inundación**

Cuando se produce el evento adverso en caso de inundaciones, se activan directamente las administraciones zonales quienes, mediante la

gestión y coordinación con los actores involucrados dentro del Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito que es el 72% entre sala situacional y área técnica, 28 % ya que este grupo realiza el tratamiento de la información con antecedentes del lugar o lugares que se original inundaciones.

**¿Las funciones que usted desempeño son turnos rotativos?**



**Gráfico N° 6 Funciones desempeñadas**  
 Fuente: Encuesta  
 Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla N° 6 Funciones desempeñadas**

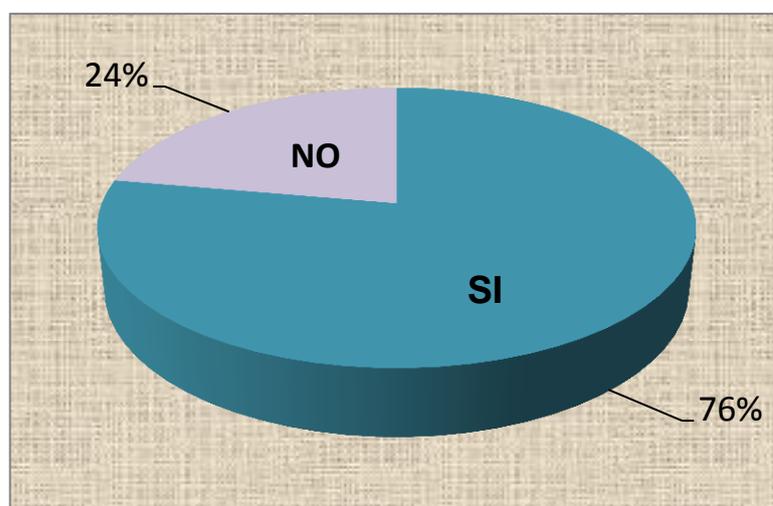
Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	9	36%
NO	16	64%
TOTAL	25	100%

**Fuente: Encuesta**  
 Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## Análisis de Funciones desempeñadas

Las actividades laborales en el Centro de Operaciones de Emergencias del Distrito Metropolitano de Quito, se realiza 24 horas/365 días al año, sala situacional tiene 36 % de turnos rotativos y el personal técnico 64% en horario de oficina, pero cuando se declara una emergencia, personal activa 24 horas.

**¿Posee conocimientos básicos en temas gestión de riesgos?**



**Gráfico Nº 7 Conocimientos básicos en gestión de riesgo**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla Nº 7 Conocimientos básicos en temas de gestión de riesgo**

Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	19	76%
NO	6	24%
TOTAL	25	100%

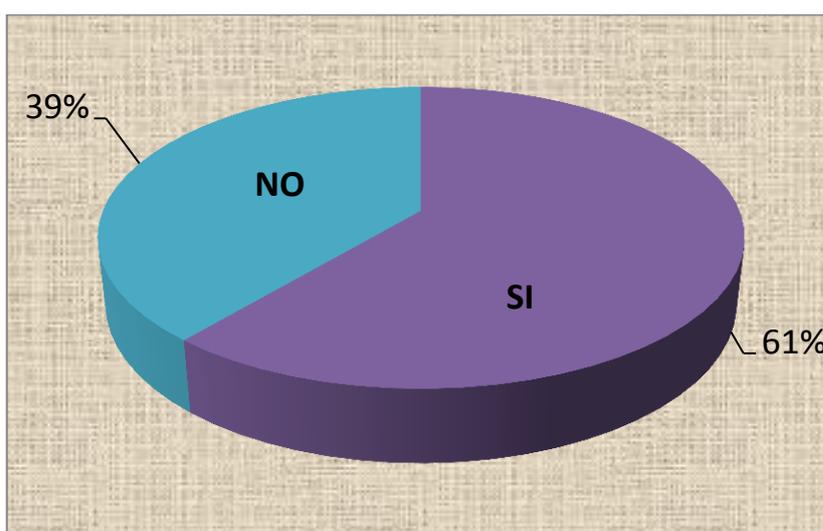
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## **Análisis de Conocimientos básicos en temas de gestión de riesgo**

El personal del Centro de Operación de Emergencia del DMQ, se identificaron nivel de conocimientos, en temas de gestión de riesgo y desastres, esto da como resultado que el trabajo de cumplimiento las acciones tenga dificultad en la respuesta y requiera el apoyo para dar solución a diferentes acciones. Así en Centro de Operaciones del Emergencia, se analizó que posee el conocimiento necesario 76 %, mientras tanto el 24% no tiene conocimiento ya que el personal área de sala situacional tiene alta rotación como la Agencia Metropolitana de Tránsito (fiscalizador) , Cuerpo de Bomberos Quito, Policía Metropolitana, Ejército, tomando en cuenta que sus formación está enmarcado a acciones de sus instituciones.

### **¿Conoce si existen protocolos de transmisión de la información en caso de inundación?**



**Gráfico N° 8 Conocimiento sobre la existencia de protocolos de transmisión de la información en caso de inundación**

Fuente: Encuesta Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla N° 8 Conocimiento sobre la existencia de protocolos de trasmisión de la información en caso de inundación**

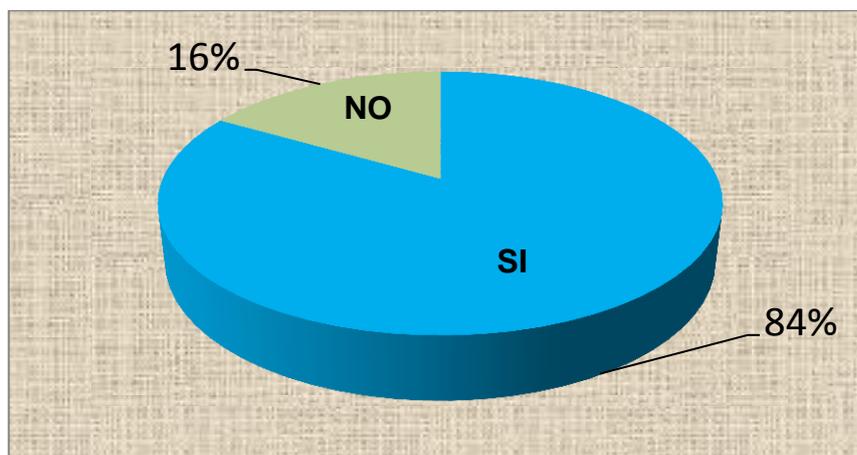
<b>Frecuencia</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	<b>9</b>	<b>36%</b>
NO	<b>16</b>	<b>64%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Elaborado por Fredy  
Coyago (Autor)

### **Análisis de Conocimiento sobre la existencia de protocolos de trasmisión de la información en caso de inundación**

Se observó que la existencia de protocolos de trasmisión de información, lo tienen en sociabilizado como un “Plan de respuesta para inundación y movimiento de masa del Distrito Metropolitano de Quito de enero a junio 2015”, mas no un protocolos dentro del Centro de Operaciones de Emergencia de DMQ, así el 36% del personal da conocer de la existencia de protocolos de trasmisión de la información en caso de inundaciones y 64% no posee conocimiento de los protocolos de trasmisión de la información lo que representa un importante implementación protocolos para dar respuesta a las soluciones de respuesta frente evento adverso en inundaciones.

**¿Conoce si existen documentos de procesos de acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito / Informes preliminares?**



**Gráfico N° 9 Conocimiento sobre la existencia de documentos de procesos de acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito e Informes preliminares**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla N° 9 Conocimiento sobre la existencia de documentos de procesos de acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito e Informes preliminares**

Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	21	84%
NO	4	16%
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta

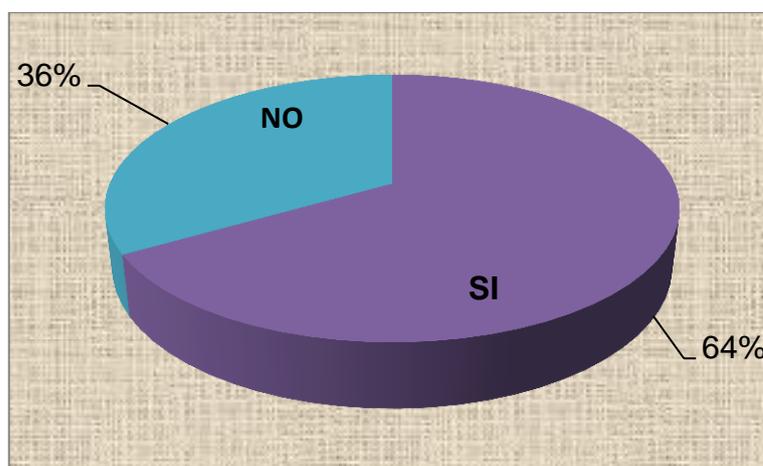
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Análisis Conocimiento sobre la existencia de documentos de procesos de acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito e Informes preliminares.**

El Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito existe matrices que son utilizado como procesos de acciones en

caso de inundaciones, para realizar informes, documentos de comunicación interna como se puede observar en las visita realizada, y que es utilizado en diferentes evento adverso. En la sala situacional realiza estos informes bajo estos formatos para el seguimiento de procesos el 84% del personal lo recibe dicha información a nivel interno, 16% es el persona que desconocer algún documento de procesos de acciones en cado de inundaciones porque además son personal de constante rotación como Agencia Metropolitana de Transito, Policía Metropolitana, Cuerpo de Bomberos Quito, que se encuentra en la sala situacional.

**¿El manejo de la información entre administraciones zonales son claras y a tiempo?**



**Gráfico N° 10 Manejo de información entre administraciones zonales**  
Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla Nº 10 Manejo de la información entre administraciones zonales**

<b>Frecuencia</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	<b>16</b>	<b>64%</b>
NO	<b>9</b>	<b>36%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

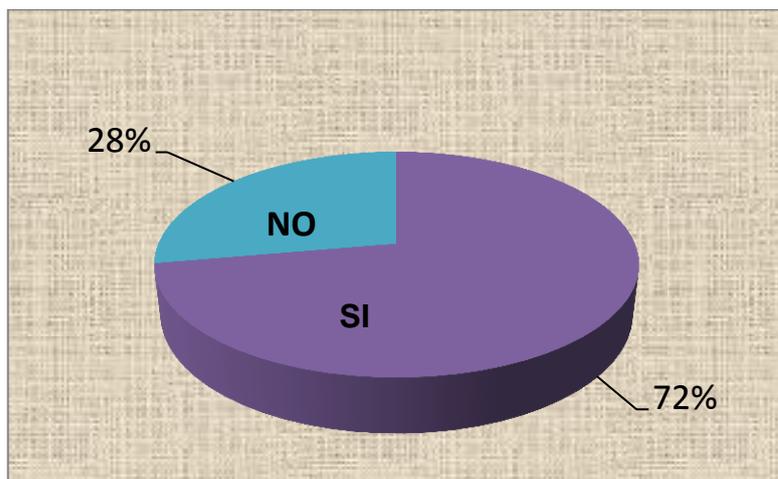
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

### **Análisis de Manejo de información entre administraciones zonales**

El Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito se encuentra también estructura organizacional operacional que son las administraciones zonales, las que se activa al lugar del evento y que esta obligadas a dar la primera evaluación y respuesta, así podemos observar que la comunicaciones entre Centros de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito y administración zonales en 64 % tiene fluidez de información pero el 36% tiene un influencia indirecta ya que los que no recibe esta información es el personal técnico que actúa como estadístico y respuesta externa o desconoce cuánto es personal que tiene una alto índice giro laboral, o son cambiados de puesto de trabajo de acuerdo a la necesidad que se presente.

**¿Tiene más de 2 años en manejo de emergencia de inundaciones?**



**Gráfico N° 11 Tiempo en el manejo de emergencia de inundaciones**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla N° 11 Tiempo en el manejo de emergencia de inundaciones**

Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	18	72%
NO	7	28%
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta

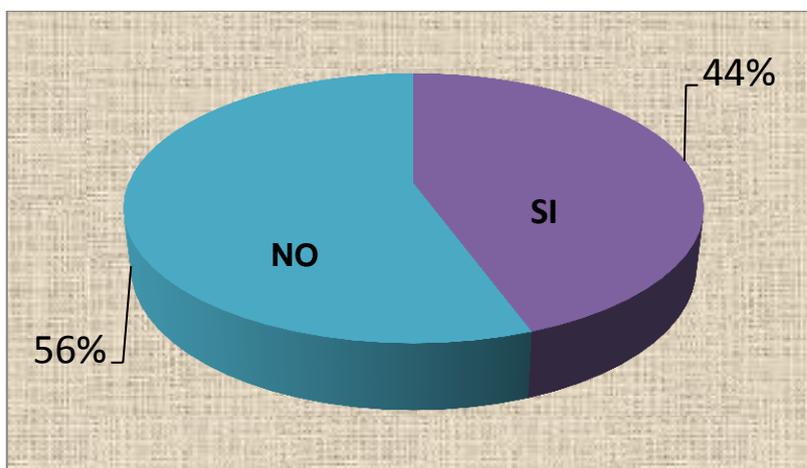
Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

### **Análisis de Tiempo en el manejo de emergencia de inundaciones**

El Centro de Operaciones Emergencia el Distrito Metropolitano de Quito tiene personal que tiene experiencia de otras instituciones o dentro de la misma por más de dos años y otro personal que no posee experiencia

alguna en caso de inundaciones esto hace que dificulte las acciones administrativas y operacionales para el manejo de eventos adversos, esto se ha observado que el 72 % conoce el manejo de la emergencia en caso de inundaciones y el 28% , no posee alguna experiencia en el caso de inundaciones, esto dificulta las acciones y genera inconvenientes en tratamiento de la información para la toma de decisiones.

**¿Sus acciones en inundaciones son responsabilidades directas en operativos en el lugar?**



**Gráfico Nº 12 Acciones en inundaciones y responsabilidades directas en operativos en el lugar**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla Nº 12 Acciones en inundaciones y responsabilidades directas en operativos en el lugar**

Frecuencia	Valor	Porcentaje
SI	11	44%
NO	14	56%
TOTAL	25	100%

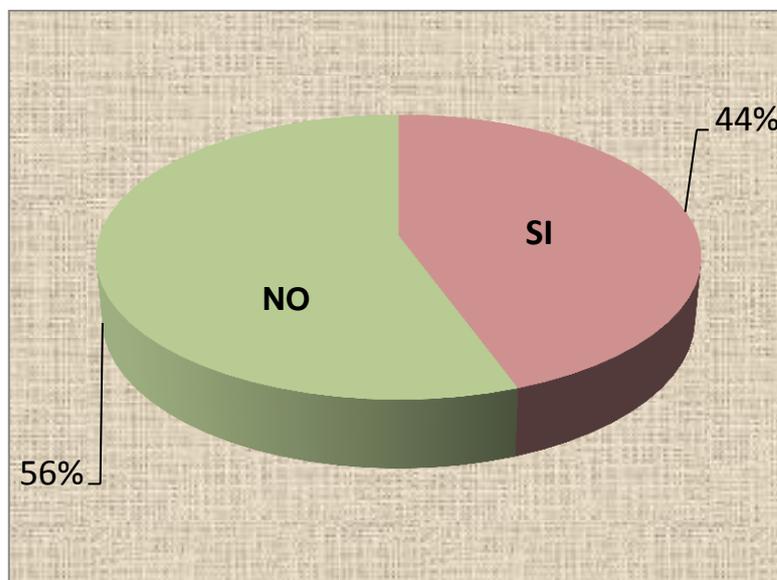
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

## **Análisis de Acciones en inundaciones y responsabilidades directas en operativos en el lugar**

En el área técnica junto con la coordinación general trabajan directamente con los eventos adverso bajo la información de sala situacional les proporciona, así se deduce que el 44% de personal se involucra directamente junto con las administraciones zonales del municipio y el 56 % se puede segmentar que parte del área técnica no involucra en la parte operativa sino que sirve de apoyo a la sala situacional para el procesamiento de información, recopilación, tratamiento y verificación de los mismo.

**¿Es necesario contar una herramienta de trabajo, como una guía en caso de inundaciones?**



**Gráfico N° 13 Necesidad de contar con una herramienta de trabajo, como una guía en caso de inundaciones**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Tabla N° 13 Necesidad de contar con una herramienta de trabajo, como una guía en caso de inundaciones**

<b>Frecuencia</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	11	44%
NO	14	56%
TOTAL	25	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

**Análisis de Necesidad de contar con una herramienta de trabajo, como una guía en caso de inundaciones**

El desarrollo de las actividades que realiza el Centro de Operaciones de Emergencia de Distrito Metropolitano de Quito en caso de inundaciones se basa en un “Plan respuesta para inundación y movimiento de masa del Distrito Metropolitano de Quito de enero a junio 2015”, esto conoce el personal para sus acciones a tomar mas no una guía procedimientos que se plante en caso de inundaciones, esto se pudo observar que el 44% y el 56% desearía tener una guía en caso de inundaciones para su mejor desempeño laboral en el COE-DMQ.

### 3.4. Matriz de evaluación del factor interno. (MEFI)

Tabla Nº 14 Matriz de Evaluación del Factor Interno. (MEFI)

FACTOR INTERNO CLAVE	VARIABLES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	RESULTADOS
Rotación de personal por terminación de contrato o cambio de autoridad.	• Debilidad	0.05	2	0.1
El área administrativa, sobrepase la capacidad de respuesta frente a inundaciones	• Debilidad	0.05	1	0.05
No existencia de guía procedimientos para inundaciones	• Debilidad	0.20	1	0.2
Profesional en el área de Gestión de Riesgo	• Debilidad	0.10	1	0.1
Posee personal con experiencia en caso anteriores de inundaciones	• Fortaleza	0.15	3	0.45
Coordinación institucional dentro de los actores en caso de inundaciones	• Fortaleza	0.10	3	0.3
Posee plan de contingencia en caso de inundaciones con estadísticas de recurrencia en caso de inundaciones	• Fortaleza	0.20	4	0.8
Posee personal con experiencia en caso anteriores de inundaciones	• Fortaleza	0.05	3	0.15
Coordinación institucional dentro de los actores en caso de inundaciones	• Fortaleza	0.10	3	0.3
TOTAL				2.45

Fuente.- Referencia Matriz MEFI,  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)

## **Interpretación de los datos obtenidos.**

### **Ponderación.**

- 0.0 sin importancia
- 1 de gran importancia

### **Clasificación.**

- Una debilidad importante (1)
- Una debilidad menor (2)
- Una fortaleza menor (3)
- Una fortaleza importante (4)

### **Resultados.**

- Multiplicación la ponderación por clasificación = resultado ponderado

### **Suma de resultados**

- Se suma los resultados ponderado de la organización.

Resultado de la suma de valores entre 1.00 a 4.00 con un promedio de 2.5

- Mayores de 2.5 es una organización fuerte.
- Menor a 2.5 es una organización débil.

Como observamos el resultado de esta matriz es de 2.45, que nos da una organización débil, buscando así fortalecer a dicha institución con el aporte de una guía de procedimientos en caso de inundaciones y realice sus actividades apoyadas con herramientas que ya existen pero que no está estructura organizadas dentro organización y poder cubrir así sus debilidades.

### 3.4.1. Matriz de evaluación del factor externo. (MEFE)

Tabla N° 15 Matriz de evaluación del factor externo. (MEFE)

FACTOR INTERNO CLAVE	VARIABLES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	RESULTADOS
Dependencia de la información científica de organismo INHAMI, Politécnica Nacional, EPMAPS, para toma de decisiones.	• AMENAZA	0.25	1	0.25
Falla de medio de comunicación en COE y las zonas distritales en caso de inundaciones por factores del tiempo.	• AMENAZA	0.1	1	0.1
Generado la emergencia convertirse en un desastre en caso de una inundación, lo que sobre pasa la capacidad de respuesta.	• AMENAZA	0.1	2	0.2
Coordinación con las zonas distritales en caso de inundaciones	• OPORTUNIDAD	0.05	3	0.15
Posee definiciones claras las funciones de cada área de trabajo, sala situacional, técnica.	• OPORTUNIDAD	0.15	4	0.6
Manejo de estadística para uso de futuros eventos relacionados con inundaciones.	• OPORTUNIDAD	0.1	3	0.3
Autoridades municipales da el apoyo al Centro de Operaciones Emergencia para resolución de eventos como inundaciones	• OPORTUNIDAD	0.25	4	1
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>14</b>	<b>2.6</b>

Fuente.- Referencia Matriz MEFE,  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)

## **Interpretación de los datos obtenidos.**

### **Ponderación.**

- Sin importancia
- 1 de gran importancia

### **Clasificación.**

- Una amenaza importante (1)
- Una amenaza menor (2)
- Una oportunidad menor (3)
- Una oportunidad importante (4)

### **Resultados.**

- Multiplicación la ponderación por clasificación = resultado ponderado.

### **Suma de resultados**

- Se suma los resultados ponderado de la organización.

Resultado de la suma de valores entre 1.00 a 4.00 con un promedio de 2.5

- Mayores de 2.5 es una organización fuerte
- Menor a 2.5 es una organización débil

El resultado obtenido de matriz es de 2.6 lo que hace una organización fuerte, frente a los organismos de respuesta que tiene una gran importancia en las acciones en caso de inundaciones y actividades que realiza en el Distrito Metropolitano Quito.

### **3.5. Fortaleza, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA)**

El FODA tiene dos estructuras que nos ayuda a realizar un análisis que influye en desarrollo de la organización interna y externa, así podemos mencionar que:

Fortalezas y debilidades son internas porque refleja como la organización o institución está desarrollándose por dentro como por ejemplo personal no comprometido, producto de mejor calidad y aceptación.

Amenazas y oportunidades son externas porque dependen la organización o institución de factores que influye fuera de organización como por ejemplo fiabilidad de la información proporcionada por otras instituciones, o una coordinación efectiva de otras instituciones frente evento adverso.

Utilizando la matriz FODA nos ayudara a dar un enfoque de la realidad en el Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ, logrando un análisis más objetiva para nuestra propuesta planteada.

Permitirá identificar las debilidades de la entidad con sus correspondientes amenazas y poder observar la fortaleza y oportunidades puede generar dicha institución.

## **Análisis externo**

Podríamos identificar factores externos que afecte el desarrollo de Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito en caso de inundaciones.

Así podríamos decir que oportunidad de Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito tiene el apoyo de organismo científicos para la a actuación en caso de inundaciones.

Se puede identificar que un factor externo amenaza podría afectar al desarrollo de la actividad, el cambio de personal con nivel de conocimiento en gestión de riesgo y actuación en caso de inundaciones, daría como resultado poca efectividad de respuesta frente a inundaciones.

**Tabla Nº 16 Matriz de FODA aplicada Centro de Operaciones y Emergencia del Distrito**

	<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>
<b>NEGATIVOS</b>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación de personal por terminación de contrato o cambio de autoridad.</li> <li>• Profesional en el área de Gestión de Riesgo.</li> <li>• Dependencia de flujo información de los sistemas interno</li> <li>• El área administrativa, sobrepase la capacidad de respuesta frente a inundaciones</li> <li>• No existencia de guía procedimientos para inundaciones</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia de la información científica de organismo INHAMI, Politécnica Nacional, para toma de decisiones.</li> <li>• Falla de medio de comunicación en COE y las zonas distritales en caso de inundaciones por factores del tiempo.</li> <li>• Generado la emergencia y convertirse en un desastre en caso de una inundación, hace que sobre pasa la capacidad de respuesta frente al evento</li> </ul>
<b>POSITIVOS</b>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee personal con experiencia en caso anteriores de inundaciones</li> <li>• Mejoras constantes en tecnología para la trasmisión de la información.</li> <li>• Coordinación institucional dentro de los actores en caso de inundaciones.</li> <li>• Posee plan de contingencia en caso de inundaciones con estadísticas de recurrencia en caso de inundaciones</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con las administraciones zonales distritales en caso de inundaciones</li> <li>• Posee definiciones claras las funciones de cada área de trabajo, sala situacional, técnica.</li> <li>• Manejo de estadística para uso de futuros eventos relacionados con inundaciones.</li> <li>• Autoridades municipales da el apoyo al Centro de Operaciones Emergencia para resolución de eventos como inundaciones.</li> </ul>

**Fuente.- Referencia Matriz FODA  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)**

### 3.5.2. Matriz de vulnerabilidad

Las amenazas externas y las debilidades internas de las matrices, se interrelaciona, las amenazas con las debilidades y responde a la pregunta. ¿Esta amenaza agrava más esta debilidad? En el grado 5, 3, 1.

**Tabla Nº 17 Matriz de vulnerabilidad**

DEBILIDADES \ AMENAZAS		Dependencia de la información científica de organismo INHAMI, Politécnica Nacional, EPMAPS, para toma de decisiones.	Falla de medio de comunicación en COE y las zonas distritales en caso de inundaciones por factores del tiempo	Generado el emergencia convertirse en un desastre en caso de una inundación, lo que sobre pasa la capacidad de respuesta	Total
		3	3	5	
Rotación de personal por terminación de contrato o cambio de autoridad.	3	1	1	1	6
Profesional en el área de Gestión de Riesgo	5	5	3	5	18
Dependencia de flujo información de los sistemas internos	3	5	5	3	16
El área administrativa, sobrepase la capacidad de respuesta frente a inundaciones	3	3	3	5	14
No existencia de guía procedimientos para inundaciones	5	5	5	5	20
Total		22	19	24	

**Fuente.- Referencia Matriz FODA  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)**

### 3.5.3. Matriz de aprovechabilidad

Recoge las oportunidades externas y las fortalezas internas de las respectivas matrices de impacto, la calificación responde a la pregunta ¿Esta fortaleza me permite aprovechar en mejor forma esta oportunidad? En una escala de 1, 3,5.

**Tabla Nº 18 Matriz de aprovechabilidad**

FORTALEZAS \ OPORTUNIDADES		Coordinación con las administraciones zonales distritales en caso de inundaciones	Posee definiciones claras las funciones de cada área de trabajo, sala situacional, técnica	Manejo de estadística para uso de futuros eventos relacionados con inundaciones	Autoridades municipales da el apoyo al Centro de Operaciones Emergencia para resolución de eventos como inundaciones	Totales
		5	5	3	5	
Posee personal con experiencia en caso anteriores de inundaciones	3	3	3	3	5	17
Mejoras constantes en tecnología para la trasmisión de la información	3	5	5	5	5	23
Coordinación institucional dentro de los actores en caso de inundaciones	5	5	5	3	3	21
Posee plan de contingencia en caso de inundaciones con estadísticas de recurrencia en caso de inundaciones	5	5	5	5	5	25
Total		23	23	19	23	

**Fuente.- Referencia Matriz FODA  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)**

### 3.5.4. Matriz de estrategias - Fortalezas. Oportunidades. Debilidades. Amenazas.

Tabla Nº 19 Matriz de estrategias

<p style="text-align: center;"><b>EXTERNAS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INTERNAS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p style="text-align: center;">Coordinación con las administraciones zonales distritales en caso de inundaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posee definiciones claras las funciones de cada área de trabajo, sala situacional, técnica.</li> <li>2. Manejo de estadística para uso de futuros eventos relacionados con inundaciones.</li> <li>3. Autoridades municipales da el apoyo al Centro de Operaciones Emergencia para resolución de eventos como inundaciones</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p style="text-align: center;">Dependencia de la información científica de organismo INAMHI, Politécnica Nacional, EPMAPS, para toma de decisiones.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falla de medio de comunicación en COE y las administraciones zonales distritales en caso de inundaciones por factores del tiempo.</li> <li>2. Generado el emergencia convertirse en un desastre en caso de una inundación, lo que sobre pasa la capacidad de respuesta</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posee personal con experiencia en eventos adversos como inundaciones</li> <li>2. Mejoras constantes en tecnología para la trasmisión de la información.</li> <li>3. Coordinación institucional dentro de los actores en caso de inundaciones.</li> <li>4. Posee plan de contingencia en caso de inundaciones con estadísticas de recurrencia en caso de inundaciones</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>F.O.</b></p> <p>F1 con O2 – O3 Al poseer personal con experiencia dentro del COE – DMQ, esto ayuda a las acciones en cada área con el manejo de estadísticas para la resolución del evento adverso (inundaciones )</p> <p>F3 con O1 – O4 Al poseer una coordinación entre administraciones zonales y autoridades de tomas de decisiones municipales da paso a acciones con mejores resultados.</p> <p>F4 con O2 – O4 Es importante tener un plan de contingencia, ya que ayuda a cada área tenga definida acciones a tomar, y que las autoridades tenga una idea clara de las acciones que se toma.</p>	<p style="text-align: center;"><b>F.A.</b></p> <p>F1 con A2 al poseer personal con experiencia se puede dar soluciones en comunicaciones y poder accionar las administraciones distritales</p> <p>F2 con A2 – A3 Es importante poseer tecnológica para trasmisión de la información para solucionar las comunicaciones con la administraciones zonales, y dando paso al análisis de la información del evento adverso y tener la capacidad resolutive.</p> <p>F4 con A1 – A3 El plan de emergencia es importante para coordinación con organismo científicos, para el análisis de evento adverso para la capacidad de respuesta que posee la administración.</p>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <p style="text-align: center;">Rotación de personal por terminación de contrato o cambio de autoridad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesional en el área de Gestión de Riesgo.</li> <li>2. Dependencia de flujo información de los sistemas internos.</li> <li>3. El área administrativa, sobrepase la capacidad de respuesta frente a inundaciones</li> <li>4. No existencia de guía procedimientos para inundaciones</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>D.O.</b></p> <p>D1 con O2 – O3 al tener personal de rotación hace que las funciones de cada área se menos capaces para la resolución de evento adverso y baje el manejo de la estadística</p> <p>F3 con O1 – O3 Al dependen del manejo de la información de sistemas interno hace que la coordinación entre administraciones zonales no se la correcta sumando la estadística tenga retraso de actualizaciones y mejor manejo de la información</p>	<p style="text-align: center;"><b>D.A.</b></p> <p>F5 con A1 – A 2 – A3 Es importante mantener flujo de comunicación con organismos científicos y las administraciones zonales para tomar decisiones o acciones en base guía de procedimientos en caso de inundaciones , actualmente posee planes de contingencia por los organismos de apoyo pero no al nivel interno como para realizar dicha acciones.</p>

Fuente.- Referencia Matriz FODA  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)

### 3.5.5. Síntesis – F.O.D.A. – explicación de la matriz

**COMBINACIÓN:** Fortaleza + Oportunidades – Fortaleza + Amenazas

Debilidades + Oportunidades – Debilidades + Amenazas

#### **Fortaleza + Oportunidades**

F1 con O2 – O3 Al poseer personal con experiencia dentro del COE – DMQ, esto ayuda a las acciones en cada área con el manejo de estadísticas para la resolución del evento adverso (inundaciones).

F3 con O1 – O4 Al poseer una coordinación entre administraciones zonales y autoridades de tomas de decisiones municipales da paso a acciones con mejores resultados.

F4 con O2 – O4 Es importante tener un plan de contingencia, ya que ayuda a que cada área tenga definida acciones a tomar y que las autoridades tengan una idea clara de las acciones que se toma.

#### **Fortaleza + Amenazas**

F1 con A2 al poseer personal con experiencia se puede dar soluciones en comunicaciones y poder accionar las administraciones distritales.

F2 con A2 – A3 Es importante poseer tecnológica para transmisión de la información para solucionar las comunicaciones con las administraciones

zonales, y dando paso al análisis de la información del evento adverso y tener la capacidad resolutoria.

F4 con A1 – A3 El plan de emergencia es importante para coordinación con organismos científicos, para el análisis de evento adverso para la capacidad de respuesta que posee la administración.

### **Debilidades + Oportunidades**

D1 con O2 – O3 al tener personal de rotación hace que las funciones de cada área se menos capaces para la resolución de evento adverso y baje el manejo de la estadística.

F3 con O1 – O3 Al dependen del manejo de la información de sistemas interno hace que la coordinación entre administraciones zonales no se la correcta sumando la estadística tenga retraso de actualizaciones y mejor manejo de la información.

### **Debilidades + Amenazas**

F5 con A1 – A2 – A3 Es importante mantener flujo de comunicación con organismos científicos y las administraciones zonales para tomar decisiones o acciones en base guía de procedimientos en caso de inundaciones , actualmente posee planes de contingencia por los organismos de apoyo pero no al nivel interno como para realizar dicha acciones.

## CAPITULO IV

### 4. Fundamentos teórica de la propuesta

#### 4.1. Análisis de Riesgo.

El Distrito Metropolitano de Quito, está sometido a variabilidad climática debido factores como humedad, temperatura, presión atmosférica, que pueden ser pronosticados según datos históricos y análisis científicos desarrollados por el INAMHI, pero no son controlables en su totalidad por el ser humano, con lo que se puede dar una análisis de zonas de riesgo en inundaciones y que está identificado en diferentes distritos.

La estructura de **respuesta** frente a inundaciones, está desarrollada en Distrito Metropolitano y administraciones zonales, en varias fases pero que requiere una definición clara en cuanto a cada etapa de **respuesta** donde se evidencie cuando actuar al sobrepasar la capacidad de **respuesta**.

La capacidad de **respuesta** de los responsables de la administración municipal en zonas, cuando sobrepasar la capacidad de resolutive frente inundaciones se transfiere la respuesta al Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, lo que evidencia

procedimientos, que se requieren para dar paso a una **respuesta** efectiva frente un evento adverso como la inundaciones.

#### **4.1. Análisis de situación del caso de estudio**

En Quito se presenta eventos adversos como inundaciones, en los meses de marzo, abril, mayo, noviembre, diciembre, con precipitaciones registrados 144 mm y un registro histórico de inundaciones a partir del 2006, de 32 inundaciones hasta finales del mes 2013. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

El Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, bajo la Dirección Metropolitana de Gestión tiene la función de desarrollar y tratar la información de los eventos que se suscitan en la ciudad de Quito, con un equipo de trabajo técnico, para realizar un análisis en Gestión de Riesgo y desastres.

Tomando en cuenta que desde 2012 que se incorporó en Centro de Operaciones de Emergencia al ECU911, para trabajar de forma integral con los demás organismo público y privados, el Distrito Metropolitano Quito apoyado con presupuesto y personal del Municipio de Quito ha desarrollado un importante aporte a la sociedad en cuando a actuaciones en el caso de evento adverso.

Director Lcdo. Cristhian Rivera, del Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ, con conocimientos de cuarto nivel, experiencia de

27 años en campo de emergencias y que cumple las acciones necesarias para su funcionamiento del Centro de Operaciones Emergencias del Distrito Metropolitano Quito, apoyado por un equipo de trabajo multidisciplinarios que aportan con sus conocimientos necesarios para el desarrollo de las acciones a tomar en caso necesario de un evento adverso. Realizaron varias actividades como el registrado el día de 17 Agosto 2014, de un sismo, donde se tomaron acciones que le correspondía a esta entidad de respuesta, así podemos decir de otros eventos adverso como inundaciones producidos el 23 de septiembre 2014, en sector de los Valles, Sur de Quito, lugares donde se produjeron perdida y daños bienes materiales, problemas de tráfico vehicular, accidentes de tránsito, problemas de sumideros de alcantarillas, acciones de respuesta tenía que cumplir el personal administrativo de Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito para la coordinación de la respuesta con el apoyo de Policía Nacional, Cruz Roja Ecuatoriana, Secretaria de Gestión de Riesgo, Policía Metropolitana, Ministerio de Salud, Cuerpo de Bomberos Quito, Agencia Metropolitana de Transito, Ejercito Ecuatoriano, Organismo privados y públicos, así cumplir con la descentralización que se contemplan con la Gestión de Riesgo Desastres en la Código Orgánico de Organización Territorial , Autonomía y Descentralización COOTAD.

Esto también se puso en evidencias el caso que tomo una connotación social y movilizó los equipos de respuesta del Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano Quito, en el Río Congo al Sur de la ciudad de Quito, en el desbordamiento e inundación del puente y

carretera por donde transitaba un taxi con sus ocupantes y fue arrastrado por la corriente del río, salvándose la mujer con su hija de pasajero pero con la pérdida del conductor, y que al final de la búsqueda fue localizado sin vida.



**Fotográfica Nº 8 Acciones de Centro Operaciones de Emergencia Sector Beaterio Río Congo**  
Fuente: Fotografía el Comercio 17 de abril

Personal de Cuerpo de Bomberos, Agencia Metropolitana de Transito realiza la verificación dentro vehículo a su propietario o conductor sin ser localizado para luego continuar con la búsqueda y rescate a lo largo del río.



**Fotográfica Nº 9 Puente Río Congo Sector El Conde Sector Beaterio.**  
Fuente: Fotografía Fredy Coyago (Autor)

La fotografía señala el lugar donde se produjo la inundación con afectación del puente, sitio que sobrepaso la capacidad al atravesar la riadas de río Congo, y daño que causo en la vía importante de conexión entre sector Beaterio y Sector Conde de un alto número de habitantes.



**Fotográfica Nº 10 Trabajo de rehabilitación en puente del Río Congo**  
Fuente: Fotografía Fredy Coyago (Autor)

Acciones de rehabilitación y reconstrucción después de observar daño ocasionado por la inundación y riadas en el puente Rio Congo por cuanto es una vía importante de conexión.



**Fotográfica Nº 11 Respuesta de Instituciones frente al evento Sector de Guajaló, familiares del desaparecido**  
Fuente: Fotografía Fredy Coyago (autor)

En sector de Guajaló lugar donde se continuo con la búsqueda y rescate de conductor desaparecido con los familiares y personal de socorro, en el lugar donde se instaló un Puesto de Mando Unificado en trabajo conjunto con el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.

#### 4.1.2. Amenaza y vulnerabilidad

##### Promedio mensual de inundaciones y movimientos en masa durante el periodo 2005 – 2014

Un análisis de las inundaciones y movimientos en masa desarrollados durante una periodo del 2005 al 2014 el número de inundaciones que se ha presentado en Distrito Metropolitano de Quito es de 804 siendo más recurrentes en los meses de Abril y Octubre, por ende de mayor afectación, en esas fechas. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015)



**Gráfico Nº 14 Promedio mensual de inundaciones y movimientos en masa durante el periodo 2005 – 2014**

Referencia Grafico 2 Fuente ECU-911 –EPMAPS – EPMMOP  
Desarrollado por: Sala Situacional Metropolitana

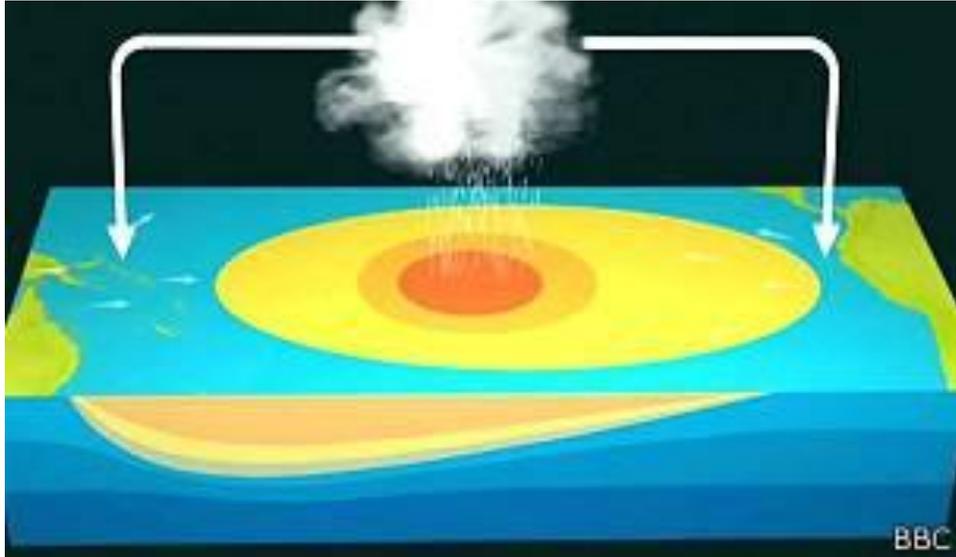


del Ecuador, con menos intensidad pero de larga duración lo que provocaría inundaciones en la región central.

El Fenómeno de El Niño, se viene afectado de forma directa a los continentes como Asia, Sudamérica con sequía se inundaciones y de forma indirecta por La Oscilación del Atlántico Norte como Europa con cambio de temperatura baja. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2015).

El Centro de Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño y Estudio Regional del Fenómeno de El Niño, nos emite boletines de información mensuales (Septiembre 2015), donde manifiesta que el año a finales del mes noviembre 2015 hasta primer meses de 2016 se va manifestar con mayor intensidad, que daría un punto de importancia en la preparación en caso de inundaciones en zonas litorales del Ecuador.

El Fenómeno del Niño es una de la amenaza que puede afectar la a región Litoral del Ecuador en caso de inundaciones, con una influencia en clima de la sierra ecuatoriana donde está localizada la Ciudad de Quito con una posibilidad de un clima lluvioso por lo tendría que tomarse en cuenta hasta qué punto el Fenómeno de El Niño influenciaría en las periodos en noviembre 2015 y principios de 2016 en clima de del Distrito Metropolitano de Quito para construcción de un documento que ayude en la respuesta operacional del Centro de Operaciones de Emergencia.



**Figura Nº 6 Ciclos de Fenómeno de El Niño**  
Referencia Grafica

Fuente:[http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150512\\_clima\\_el\\_nino\\_cientificos\\_seguros\\_az](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150512_clima_el_nino_cientificos_seguros_az)

### 4.1.3. Análisis en niveles de gestión

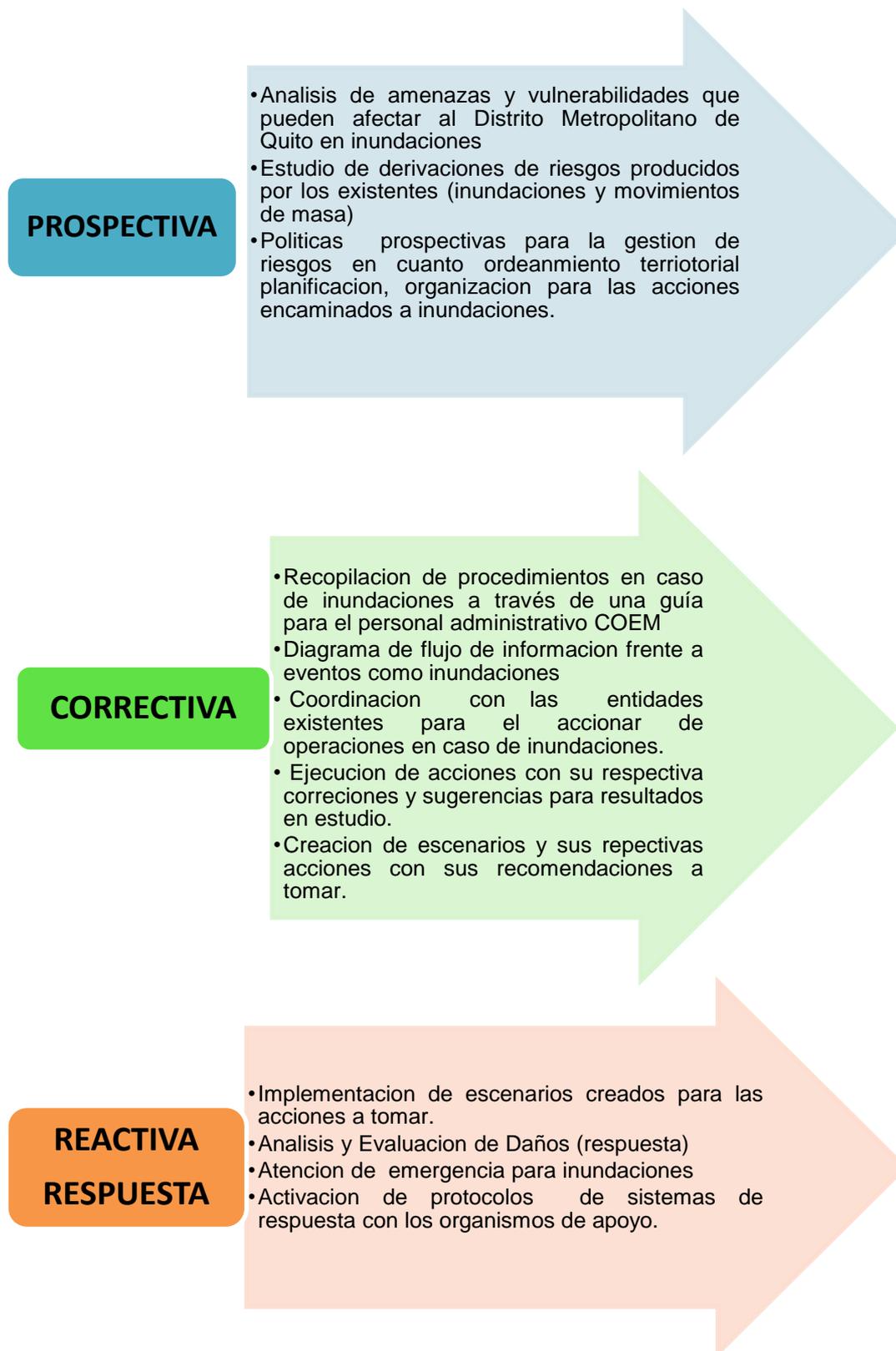


Figura Nº 7 Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades  
Realizado por Fredy Coyago (Autor)

## **4.2. Beneficiario de la Propuesta de Intervención**

Con la propuesta realizada en el presente documento se puede dar un enfoque de la realidad que opera el Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, en caso de inundaciones en periodos de recurrencia, frecuencia e intensidad de acuerdo a ciertas épocas del año y con el Fenómeno del Niño que en la actualidad afecta, de forma directa el clima de la Costa y el clima de la Sierra, que depende de características de cada zona del país pero que Quito está dentro de ese proceso de precipitaciones que puede afectar a la comunidad, con pérdidas humanas, materiales, y hasta psicológicas.

Con la propuesta presentada tiene una responsabilidad social, ambiental, académica en temas relacionada con la gestión de riesgo y desastres para el Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito teniendo como beneficiario:

- La Universidad Internacional del Ecuador obtendrá un tesis de apoyo para los estudiantes, en su camino al saber, enmarcados a la contribución social, ambiental, académica, la gestión del riesgo y desastres.
- El Centro de Operaciones de Emergencias del Distrito Metropolitano Quito que contará con una guía de apoyo para sus actividades y tendrá un desempeño eficaz, efectivo frente a un evento adverso que son las inundaciones y así contribuir en el

cumplimiento de la responsabilidad frente a la sociedad, con un ambiente laboral dentro del COE-DMQ, en sus área de trabajo que requiere un conocimiento enfocado a la contribución a la solución de un evento adverso que sufre nuestra sociedad y mejorar su actuación frente a inundaciones, optimizando recursos y tiempo de respuesta.

- Al realizar un análisis de los daños causados por las inundaciones, se podría identificar el daño ambiental que causan dichos eventos adversos, contribuiría a las acciones a tomar con un esquema y proceso para la recuperación ambiental o reducción del daño a causa de evento adverso.
- Con la contribución de una guía de procedimientos ayudaría a la reducción de pérdidas económicas, a través de una respuesta rápida con a apoyos necesarios y reales al ciudadano pero tienen que estar enmarcado a los parámetros del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito para dichas ayudas.

## **CAPITULO V**

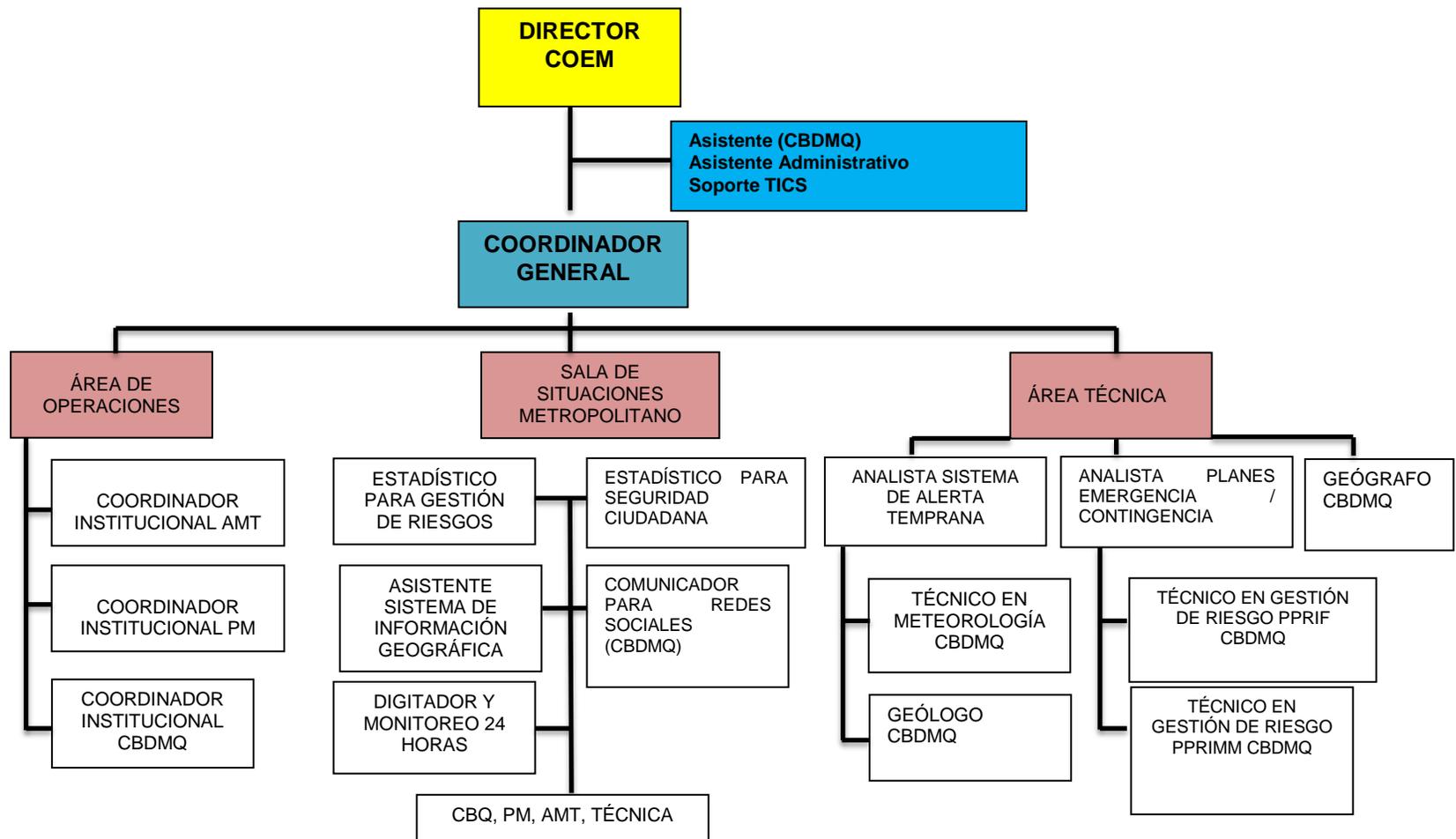
### **5. Desarrollo de la Propuesta**

#### **5.1. Elaboración de procedimientos**

El Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito tiene la responsabilidad de dar respuesta a los diferentes eventos que se presente en Distrito Metropolitano como son las inundaciones, con el apoyo de personal y recursos logísticos realizan las diferentes instituciones vinculadas a la emergencia, por lo que el personal del CEO- DMQ, tendría el apoyo de esta guía de procedimientos.

El Centro de Operaciones de Emergencia que ocupa un espacio físico en el ECU911, sitio que fue designada en acuerdo institucional con Ministerio de Coordinación de Seguridad y EMSEGURIDAD-Q desde el 26 de diciembre 2012, con el soporte tecnológico, la concentración de los diferentes actores que responde a la emergencia, manejo y proceso de la información del ECU911, para el coordinación de las acciones resolutivas en caso de eventos adversos.

### 5.1.1. Organigrama Institucional



**Figura Nº 8 Organigrama Institucional del Centro de Operación de Emergencia Metropolitano.**  
 (Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito)  
 Realizado por Fredy Coyago (Autor)

#### **5.1.1.1. Centro de Operación de Emergencia Metropolitano de Quito**

El Centro de Operaciones del Distrito Metropolitano de Quito se basa en una estructura organizacional planteada por la Secretaria de Gestión de Riesgo, aplicado de acuerdo a la realidad de cada ciudad o distrito, pero implica además una organización con actores internos dentro del municipio como actores externos (INAMHI), que requiere para tener un soporte de responsabilidades y delegaciones con funciones específicas para la resolución de un evento adverso.

#### **5.1.1.2. Funciones de cada área del Centro de Operaciones Emergencia Distrito Metropolitano de Quito**

Al existir una estructura organizativa tiene funciones específicas para la coordinación de las acciones de respuesta frente a cualquier evento en especial en el caso de inundación que se contempla en Ordenanza Municipal N° 265.

#### **Director del Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito**

El funcionario tiene bajo su responsabilidad la coordinación, planificación y cumplimiento de las acciones frente a un evento. (Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

### **Área de Operaciones.**

El área que se encarga de coordinar las acciones entre sus equipos de apoyo (administraciones zonales, unidad operativa) e interinstitucionales con el evento adverso que se desarrolle. (Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

### **Sala Situacional.**

El área encargada de analizar la situación del evento, donde se toma decisiones de acuerdo a información que es procesada y verificada para la respuesta del evento adverso, lugar que se evalúa las amenazas y vulnerabilidades del evento adverso y sus consecuencias, acciones, esta área está en funcionalidad 24 horas. (Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

### **Área Técnica.**

El área es encargada de generar documentación técnica, como planes de emergencia, proceso de la información, posibles escenario, soporte tecnológico necesario, diseño de sistema de alerta temprana para el evento adverso, coordinación de la información con entidades científicas para la elaboración de informes técnicos, y que todo esta actividad se un soporte para las diferentes áreas, y toma de decisiones por parte de las autoridades. (Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

### **5.1.1.3. Comité de Operaciones Emergencia del Distrito**

#### **Metropolitano de Quito**

El Comité de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito se activa por auto convocatoria, por el/la Señor/a Alcalde o su Delegado, de acuerdo al evento adverso, amenazas y vulnerabilidad que genere dentro de las capacidades de respuesta y daño pueda causar.

En este Comité convocada se encuentran conformada actores de instituciones, áreas científicas, organismos del estado, ONG quienes tomarán acciones para hacer frente al evento adverso, y describimos a continuación.

- Alcalde o su Delegado con su Plenario COE - DMQ
- Mesa Técnica (estructurado por la Secretaria de Gestión de Riesgo).

## Alcalde o su Delegado con su Plenario COE - DMQ



**Figura Nº 9 Plenario del Comité de Operación de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito**

**Fuente: Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito 2015 Elaborado por Fredy Coyago**

El Plenario del comité de operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito se constituye por autoridades.

#### 5.1.1.4. Mesas Técnicas Especializada del Comité de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.



**Figura Nº 10 Mesa Técnica Especializada del Comité de Operaciones y Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.**  
Fuente: Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito 2015, elaborado por Fredy Coyago.

El Comité de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito, tiene la Mesa Técnica conformada de acuerdo a la Resolución N° SGR-03-8-2014 planteada por la Secretaria de Gestión de Riesgo para ser parte importante en toma de decisiones ya que las mesas es un apoyo interinstitucional funcional de los diferentes actores que implica un evento adverso y muchas veces trabaja de forma integral y trasversal de acuerdo a su rol de acción que se requiere para respuesta y rehabilitación, continuidad de una zona afectada. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

#### **5.1.1.5. Actores de Apoyo a Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano dentro del Distrito**

##### **Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. EMMOP-Q**

Empresa municipal que realiza actividades de mantenimiento y desarrollo de la infraestructura vial dentro del Distrito de Metropolitano de Quito, y que además está obligada a dar apoyo en caso de emergencia para proteger la vida y bienes. Por lo que cuenta con 5 campamentos de reacción en emergencia (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

- Campamento de Sector Miraflores
- Campamento Simón Bolívar
- Campamento Norte San Carlos
- Campamento Sur Mena 2
- Campamento Miravalle

##### **Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – EPMAPS**

Empresa municipal al mantenimiento y desarrollo de agua potable y alcantarillado, por lo implica un papel importante en las acciones de respuesta frente eventos adversos que implica soluciones inmediatas en caso de emergencia y desastres, para el desarrollo continuo de la sociedad, y lo que tiene estructurado sus acciones por Distritos. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

- Distrito de Carcelén
- Distrito Centro Ciudad (Sector Av. Mariana de Jesús)
- Distrito Sur Ciudad Alpahuasí
- Distrito Sur Ciudad Fundeporte
- Distrito Nor-Occidental Rural Pomasqui
- Distrito Nor- Oriente Rural Calderón
- Distrito Centro Rural Tumbaco
- Distrito Sur Rural Mirasierra
- Distrito Norte Ciudad La Chorrera
- Distrito Centro Ciudad San Juan
- Distrito Sur CiudadAtahualpa

### **Empresa Pública Metropolitana de Aseo – EMASEO**

Empresa dedicada al mantenimiento y limpieza de Distrito Metropolitano, cumpliendo como acciones el control de botaderos, limpieza y recolección de basura, recolección de escombros en quebradas y áreas de riesgo con el apoyo de equipo pesado.

### **Empresa Pública Metropolitana de Logística para la Seguridad y la Convivencia Ciudadana EMSEGURIDAD-Q**

Expedida por el Concejo Metropolitano y publicado en Registro Oficial N° 185 del 05 de mayo 2010 y Ordenanza Metropolitana N°0310 , Empresa con responsabilidad en la administración de la infraestructura de los sistemas de seguridad humana, gestión de riesgo, y convivencia ciudadana mediante servicios logísticos de derechos público y privados,

planificación, contribuyendo un apoyo en infraestructura, logístico para el funcionamiento de servicio en caso de situaciones de emergencias. (Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

### **Secretaria de Comunicación Social**

Entidad que realiza actividades de comunicación social, lo que en campo de las acciones de gestión de riesgo realiza actividades de defunción, con realización de coordinación con medios de comunicación, emite boletines oficiales, prepara los medios de difusión a través de volantes, afiches o publicaciones, relacionado en campo de las emergencias y desastres dentro del Distrito Metropolitano.

### **Policía Metropolitana.**

Contribuirán en la capacitación y sensibilización en temas como gestión de riesgo adicional será un apoyo para organismo de socorro como Cuerpo de Bomberos a través de su personal, durante fases de preparación respuesta y rehabilitación.

### **Cuerpo de Bomberos de Distrito Metropolitano de Quito.**

Entidad que tiene como responsabilidad la parte operativa dentro de la gestión de emergencia dentro del Distrito Metropolitana de Quito, cuya misión es proteger al ser humano y bienes, frente a eventos adverso, como incendios, atención pre hospitalaria, inundaciones, búsqueda y rescate, actividades de control y prevención, basándose en técnicas y

procedimientos establecidos para cada evento que genere dentro del Distrito Metropolitano.

### **Administraciones Zonales.**

Administración zonales está estructurada dentro del Distrito Metropolitano de Quito para el desarrollo de la funciones de descentralización del servicio al ciudadano así como otras actividades se contemplan la seguridad ciudadana y la gestión de riesgo y desastres.

Las actividades que realizan las administraciones zonales en la comunidad en temas de gestión de riesgo y desastres es de forma transversal en prevención, preparación, respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres ya que implica muchos actores y actividades para la resolución de las acciones; también tenemos que tomar en cuenta que tiene la responsabilidad de trabajar coordinadamente con el Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ.

### **Entidades Apoyo Externos al Centro de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito**

- Secretaria de Gestión de Riesgo Zona 9
- Cruz Roja Ecuatoriana
- Policía Nacional
- Ministerio de Salud Pública
- Fuerzas Armadas

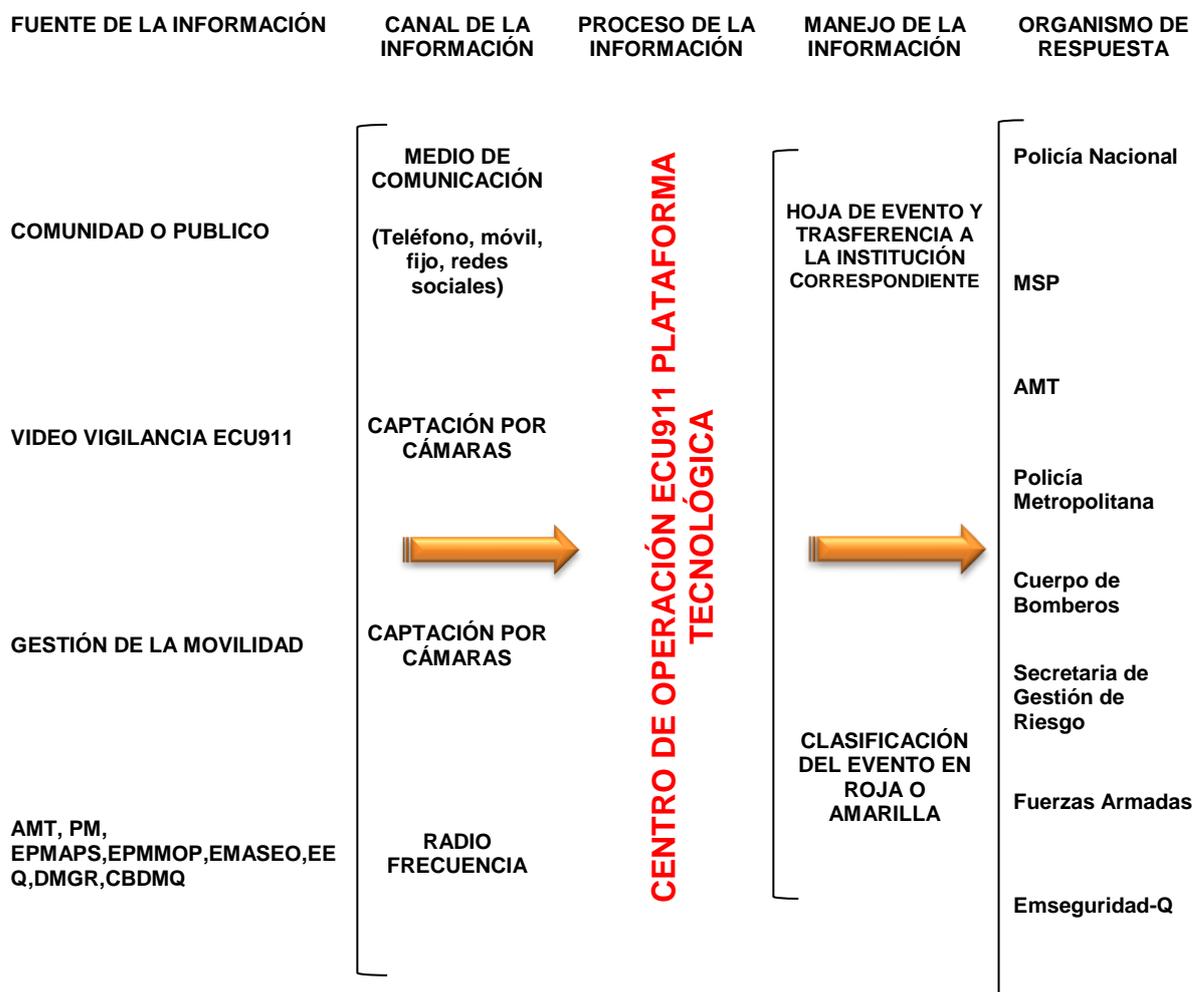
- Empresa Privada (Emergmedic, Clínicas y Hospitales privados).
- INAMHI
- Geofísico Politécnico Nacional.

## **5.2. Estrategias Implantadas para la propuesta**

En el Servicio Integrado de Seguridad ECU-911, es quien procesa la información a través de la plataforma tecnología de conexión con cámaras de vigilancia, botón de pánico, alarmas comunitarias, telefonía fijo y móvil que sirve como apoyo en el manejo de eventos y emergencias que se genera dentro del Distrito Metropolitano de Quito, además con la jurisdicción en las provincias de Pichincha y Orellana quien coordina a las instituciones de emergencia , así como las de respuesta a través de la Secretaria de Gestión de Riesgo y Distrito Metropolitano.

Dentro del Servicio Integrado de Seguridad ECU-911 se encuentra el Centro de Operaciones Emergencias del Distrito Metropolitano Quito, con sus departamentos Coordinación General , Sala Situacional, Área Técnica, área operativa que trabaja con interrelación al ECU911 y las administraciones zonales del Distrito Metropolitano de Quito, basándose en datos técnicos como resultados de los pluviómetros que facilita el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), informes periódicos de clima, entre otros, que son facilitados de forma digital en pdf. , jpg. De acuerdo a los requerimientos solicitados por el Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ.

## 5.2.1. Proceso de Operación del ECU911



**Figura N° 11 Proceso de Operación del ECU 911**

Fuente: Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito,  
Elaborado por Fredy Coyago (autor)

ECU911 tiene procesos de operacional de funcionalidad que tiene desde su creación y que ha ido en constante cambio de mejora continua de acuerdo a las necesidades que se planteaba la ciudad, en la trasmisión de la información bajo el tratamiento y que podemos observar en la figura N° 22, en su esquema de recepción del ingreso de información llamadas y tratamiento de hasta responsables de la respuesta.

## **5.2.2. Organización Institucional para la Respuesta en caso de inundaciones**

En la organización que se realiza cuando se da el evento adverso (inundación), se trabaja conjuntamente con los miembros involucrados para la respuesta con una Comisión de Preparación para la Respuesta que son Empresa Publica Metropolitana de Agua Potable, Saneamiento, Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, Gobierno Provincial de Pichincha, Ministerio de Transporte y Obras Públicas para responder las acciones necesarias frente a la emergencia.

### **Acción multilateral y transversal.**

Las acciones multilaterales y travesarles se realiza con actividades que plantea la funcionalidad del Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ con el apoyo de Secretaria de Seguridad Gobernabilidad, frente a inundaciones cumpliendo varios parámetros que esta ya establecido en la fase de prevención, preparación, respuesta y recuperación

### 5.2.3. Esquema Funcional de Centro Operacional de Emergencia Metropolitano con el ECU-911.

Tabla Nº 20 Esquema Funcional de Centro Operacional de Emergencia Metropolitano en el ECU-911.

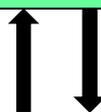
SALA DE OPERACIONES – ECUA911 QUITO	
INSTITUCION	ROL DE ACCIÓN
Secretaria Gestión de Riesgo	Gestión de Riesgo / Seguridad Ciudadana
Cuerpo de Bomberos	Siniestro / Atención Pre hospitalaria
Agencia Metropolitano de Tránsito	Transito
Policía Metropolitana	Seguridad en Espacios públicos
Policía Nacional	Apoyo de transito / Control de Orden Publico
Ministerio de Salud Publica	Atención Pre hospitalaria
Fuerzas Armadas	Seguridad Nacional
Cruz Roja Ecuatoriana	Atención Pre hospitalaria
Servicios Municipales	Atención Agua, electricidad, obras públicas,
SIS ECU 911	Cámara de vigilancia

Medio de comunicación por:  
Frecuencias COE; Llamada desde consolas; Llamada telefónica



SALA DE SITUACIÓN COE- DMQ Coordinador de la Sala Situacional	
Operadores Municipales	Operador Municipal
Monitorea; Da seguimiento del evento con la información recibida y entregada con las entidades salud, empresas públicas municipales de respuesta.	Operador del Cuerpo de Bomberos Quito.
Monitorea; Tratamiento y seguimiento de la información con AMT con la ayuda de video vigilancia	Agente Metropolitano de Transito
Monitorea; solicita información al ECU911; Registra y da seguimiento de eventos; Registra y monitorea los pluviómetros	Policía Metropolitana
Maneja la información, elabora y difunde a autoridades del DMQ situación de los eventos; monitorea la información y da tratamiento la información de los organismos técnicos científicos	Técnico Comunicador
Organiza y depura la información para reportes estadísticos	Estadístico

Medio de comunicación por: Frecuencias COE; llamada telefónica; correo electrónico



AREA TÉCNICA DEL CENTRO OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO
Meteorólogo
Analista de Gestión de Riesgo
Geólogo
Geógrafo
Coordinador Institucional (AMT,CBQ,PM)

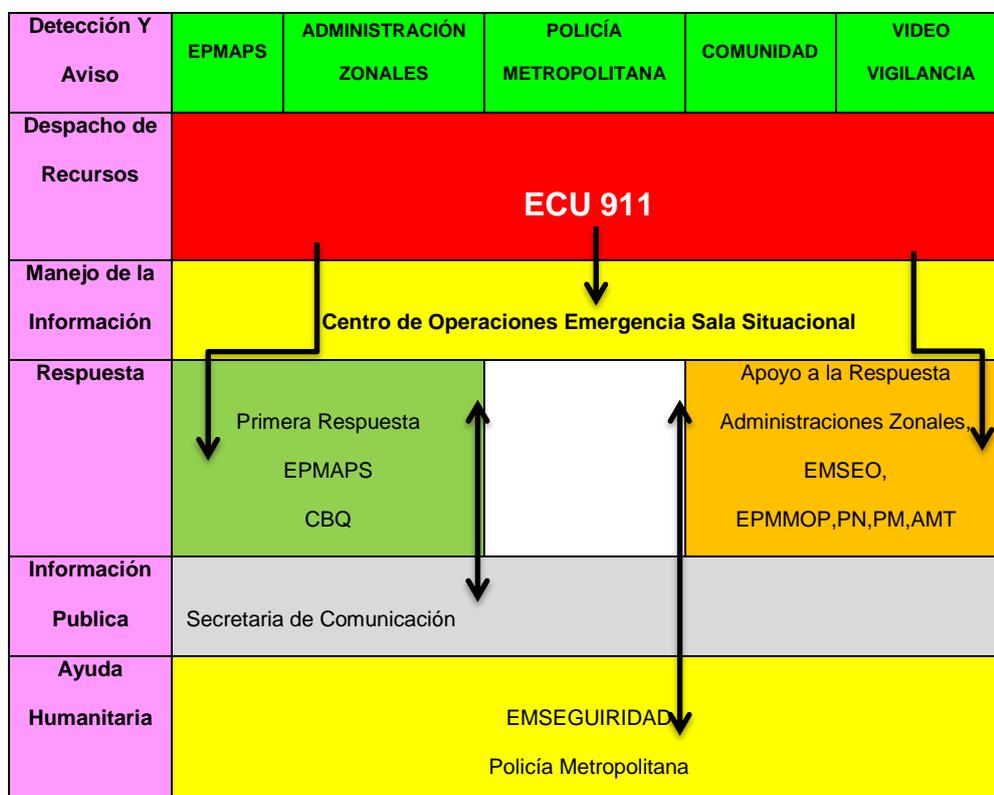
Fuente: Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito, Elaborado por Fredy Coyago (autor)

## Puesto de Mando Unificado (PMU)

El puesto de Mando Unificado es enteramente función operativa, designado por COE-DMQ, para la resolución del evento adverso, en caso inundación, desarrollando las acciones necesarias para la coordinación entre los organismo involucradas en la respuesta - operativa, con la información proporcionado por el Centro Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.

### 5.2.4. Esquema utilizado en caso de Inundaciones por el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla Nº 21 Esquema utilizado en el caso de Inundaciones Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito



Fuente.- Plan de prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos de Masa del DMQ 2013-2014, Elaborado por Fredy Coyago. (Autor)

Este esquema es utilizado por el Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito en coordinación con el ECU911 con flujo y mecanismo de la información que existen con el apoyo de su plataforma tecnológica, adicional utilizando el “Plan de Prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos de Masa del DMQ 2013-2014” punto de referencia para la respuesta en caso de inundaciones.

#### **5.2.5. Procedimientos de Respuesta en caso de Inundaciones.**

##### **Alerta del evento.**

- Ingresar la información de la emergencia al ECU911.
- Clasificar el evento y se determina la emergencia en inundaciones.
- Se transmite la emergencia a la Sala Situacional del Distrito Metropolitano de Quito y en coordinación con el Director de operaciones del Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito se designa recursos.
- Sala Situacional establece medios de comunicación y transmisión de la información que facilita el Área Técnica, al Coordinador de la emergencia y personal que da la respuesta (Puesto de Mando Unificado), realiza informes periódicos y registro de la actividad que realiza:
  - Informes situacional diario 06.00 a 18:00
  - Informe situacional mensual corte los viernes 18:00
  - Informe según requerimientos

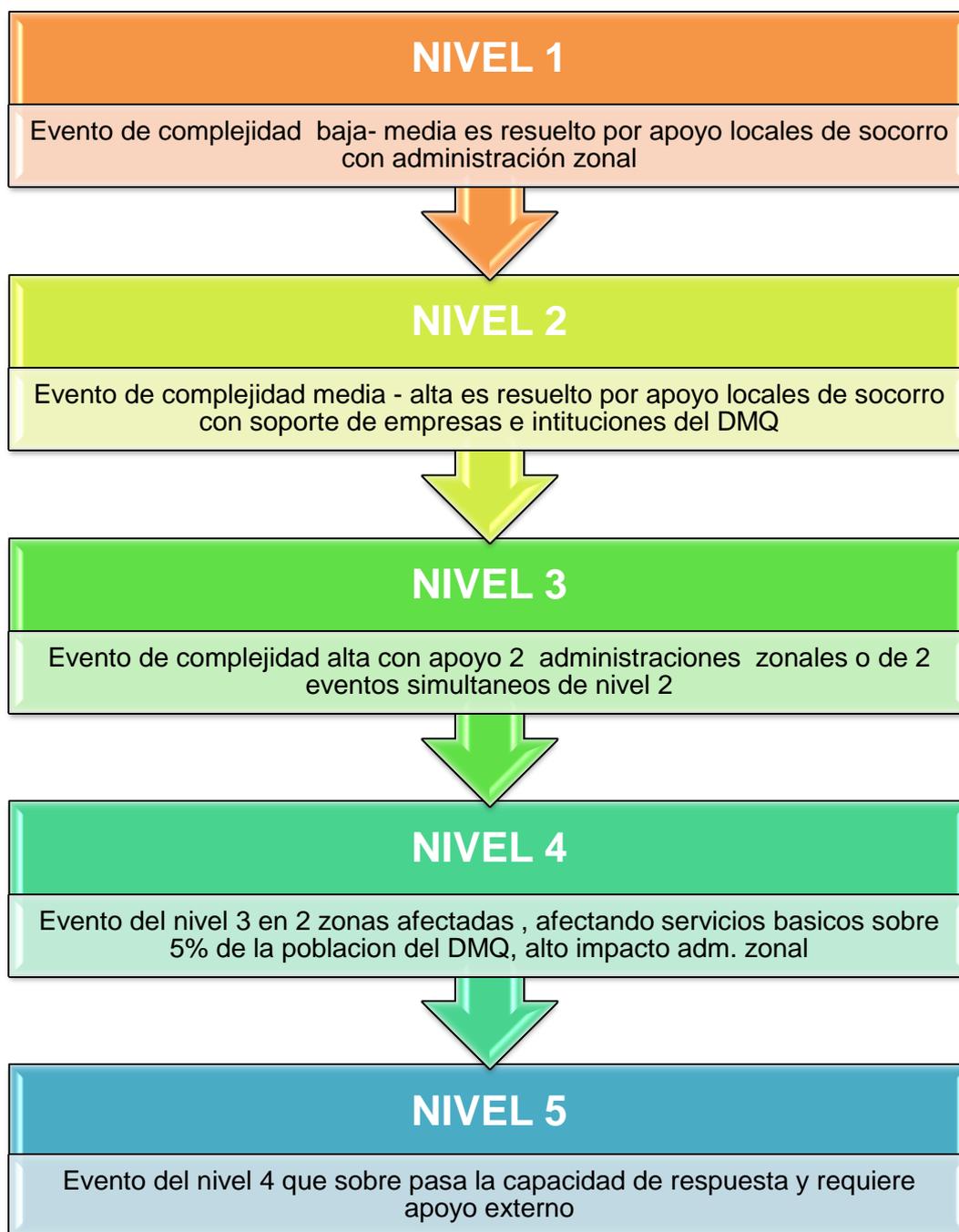
Si la capacidad de respuesta es sobrepasada por los daños causado por el evento adverso se activa Centro Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito.

### **Comité de Operaciones de Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito**

La autoridad que preside el COEDMQ es el Señor Alcalde, o delegado/a designad/a bajo el parámetro del Art. 90, literal p) del Código Orgánico de Organización Territorial Autónoma y Descentralizado (COOTAD) bajo criterios que a continuación se detalla:

- Capacidad de recursos insuficientes para hacer frente la emergencia.
- Cantidad de eventos adversos por inundaciones sobrepase la capacidad de respuesta.
- Prolongación e intensificación dela emergencia debido a la presencia de inundaciones que sobre pase la respuesta.

## 5.2.6. Niveles de Capacidad como Institución de Respuesta frente Emergencia



**Figura Nº 12 Niveles de Capacidad como Institución de Respuesta frente Emergencia**

Fuente.- Plan de prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos de Masa del DMQ 2013-2014

Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

Como se observa en los cinco niveles de respuesta y de acuerdo a su capacidad para hacer frente a eventos adversos, las administraciones zonales actúan de nivel en nivel, acuerdo a esquemas establecidos para transmisión de la acciones hasta su máxima autoridad que es el Municipio de del Distrito Metropolitano de Quito y apoyado por su organismo de competencia que es el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito pero que si sobrepasa su capacidad de respuesta para hacer frente el evento adverso, solicitara apoyo externo como es el Gobierno Central.

#### **5.2.7. Activación de Alertas en Diferentes Niveles**

El nivel de alerta está asociado a colores por cuanto tiene un entendimiento estandarizado en los diferentes estados de alerta de acuerdo a criterios técnicos, y de amenazas del evento adverso evento, esto ayuda a los organismos de respuesta y la sociedad civil tenga sus niveles de respuesta frente a cada alerta.

Estos niveles alerta son planteados en “Plan de Prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos de Masa del DMQ 2013-2014, bajo criterio de Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ y forma parte de las acciones que toma las administraciones zonales.

Tabla N° 22 Niveles de Alerta

ALERTA	CONDICIONES AMENAZA	ACTIVIDADES
<b>BLANCA</b>	Identificada y monitoreada la amenaza de origen natural o antrópico con probabilidad que el fenómeno se produzca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INAHMI facilita información técnica</li> <li>• Elaboración de Planes.</li> <li>• Actualización de mapas, recursos, cadena de llamadas</li> <li>• Simulaciones y simulacros.</li> </ul>
<b>AMARILLA</b>	La amenaza se intensifica y se alista para una respuesta mayor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COE zonales activa</li> <li>• Activa los planes en caso de inundaciones.</li> <li>• Aviso a la población</li> <li>• Medidas de autoprotección y restricción a lugar de peligro</li> </ul>
<b>NARANJA</b>	Amenazas se intensifica y muestra factores detonantes donde se declara la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COE Distrital, COE zonales.</li> <li>• Monitoreo con las instituciones técnicas INHAMI</li> <li>• Activado los Planes(contingencias, evaluación, respuesta, rehabilitación, reconstrucción)</li> <li>• Boletines de oficiales de información</li> <li>• Movilización y evacuación de la población</li> </ul>
<b>ROJA</b>	Monitoreo de la amenaza y su impacto, con manejo de la emergencia (dispuesto por la SGR en el Manual del Comité de Gestión de Riesgo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COEM</li> <li>• Monitoreo con las instituciones técnicas INHAMI</li> <li>• Boletines de información oficiales</li> <li>• Planes se da en función de cada situación y operan EDAN</li> <li>• Ayuda humanitaria</li> </ul>

Fuente.- Plan de prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos de Masa del DMQ 2013-2014,  
Elaborado por Fredy Coyago (Autor)

### 5.2.8. Niveles de Inundación

Las actuaciones en inundaciones se toman de acuerdo a diferentes criterios que se ha definido según sus características y condiciones especiales y podemos dar niveles de inundaciones.

**Tabla N° 23 Niveles de Inundaciones**

Características		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Nivel de agua		Altura del bordillo 15 cm	Mayor a 16 cm y 30 cm	Mayor a 30 cm
Causas	Red agua potable	Rotura de hidratante, red secundaria	Rotura de tubería matriz	Rotura de tubería de conducción y tanques de almacenamiento
	Red de alcantarillado y otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucción o falta de sumideros, colapso de conexión domiciliaria,</li> <li>• Obstrucción o sistema interno de alcantarillado en viviendas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucción y colapso de redes.</li> <li>• Desborde de canales o acequias de riego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desborde agua lluvia.</li> <li>• Obstrucción o colapso de red matriz, estructura de captación en quebradas.</li> <li>• Obstrucción o desborde de ríos o quebrada</li> </ul>
Movilidad		No restringe, suspende la movilidad	Restringe la movilidad	Suspende la movilidad
Viviendas y edificaciones no esenciales		No afectación	Afectación a 1 o 3 viviendas o edificaciones	Afectación a más de 3 viviendas o edificaciones
Personas		No afectación	Afectación 1 a 5 personas	Afectación a más de 5 personas
Edificaciones esenciales		No afectación	Afectación a 1 edificaciones esencial	Afectación a más de 1 edificaciones esencial

Fuente.- Plan de prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos de Masa del DMQ 2013-2014

Elaborado por Fredy Coyago (autor)

El conjunto de proceso, procedimientos en los diferentes, niveles tanto en la capacidades de respuesta, su organización, apoyo técnico estructurado hace que las respuesta en caso de inundaciones tenga ya una acciones a seguir y no de forma improvisada.

### 5.3. Aplicabilidad Comparativa Antes, Hoy, Mejoras.

Tabla Nº 24 Aplicabilidad Comparativa Antes, Hoy, Mejoras

DESCRIPCIÓN	ANTES	HOY	MEJORAS
Las instituciones de respuestas frente una evento adverso	Las institución de respuesta realizaba su labores de acuerdo a la función que tenía en la sociedad con recursos limitados y acciones tomadas en lugar para la respuesta	La institución tiene claro su rol de acción de forma coordinada bajo una red de comunicación con recurso requerido con limitaciones, con procedimientos ya establecidos para la respuesta	Las instituciones realizan mejoras continuas en campo de la coordinación para optimizar sus recursos en base a proceso y procedimientos.
Coordinación de institución de respuesta a través de sus autoridades	La autoridad de institución de respuesta tomaba acciones de acuerdo criterios personales o experiencia ya vividas	La autoridades institucionales de respuesta toma acciones con un grupo de técnicos o instituciones científicas que conoce la realidad de la acciones	Las autoridades de instituciones de respuesta coordina la información y datos técnicos que suministra los técnicos y entidades científicas, bajo matrices y procedimientos previamente definidos

Recurso para resolver la emergencia	Las instituciones mantenía inversiones limitadas en cuanto recursos para la respuesta	Las instituciones de respuesta se ha invertido para dar un mejor servicio de repuesta con la creación de ECU911 como centro tecnológico de comunicación	Las instituciones de respuesta se requieren más control en mejor uso de los recursos y los necesarios de acuerdo a la necesidad.
Instituciones que responde frente inundaciones	El organismo que respondía a casos de inundaciones era EPMAMP y Cuerpo de Bomberos	La respuesta frente inundaciones se involucra varias instituciones que directa o indirectamente influye en la acciones de emergencia	El involucramiento de varias instituciones en el caso de inundaciones requiere tener procesos, procedimientos para coordinar las acciones a tomar en caso de inundaciones
Manejo de la información	Entidades que realizaba respuesta en inundaciones maneja de acuerdo a experiencias y acciones que realizaba en caso de inundaciones	Entidades que responde maneja la información facilitado por organismo de científicos que internamente es procesada para tomar decisiones internamente en cada institución	El trabajo de la Mesas Trabajo Técnica son herramientas para entidades de respuesta que puede manejar la información de forma coordinada y con respaldo técnico para acciones de un evento como las inundación
Estructura de respuesta frente a una inundación	Entidades de socorro se realizaba bajo la estructura organizativa como institución de servicio y no de respuesta	Entidades de socorro posee una estructura de respuesta con funciones y acciones a realizar dentro de un evento como inundaciones	Entidades de socorro como instituciones se debe involucrar de forma directa con acciones internas para hacer frente eventos como inundaciones.
Documento para acciones a tomar en caso de inundaciones	No posee documentación para acciones	Entidades e instituciones de respuesta posee en cada institución sus planes, acciones, operacionales lo que realizar de forma aislada	Unificar criterios bajo realidades diferentes de cada entidad e institución de respuesta para que la repuesta se eficaz y eficiente optimizando recursos y dando poder resolutivo inmediato, como es la implantación de una Guía

Elaborado por Fredy Coyago (autor)

## **Análisis del cuadro aplicabilidad comparativa antes, hoy, mejoras**

En el análisis del cuadro aplicabilidad comparativo antes, hoy, mejoras se da un la realidad que se presentaba las acciones a tomar en caso de inundaciones durante los últimos año. Esto daba como resultado realizar las repuestas en base a experiencias y actividades que se creía era las correctas o muchas de la ocasiones era improvisaciones tomadas en lugar del evento adverso para la resolución. Dificultado, postergando la respuesta o en muchas ocasiones causando riesgos secundarios a corto o largo plazo.

El Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito en actualidad trabaja de forma coordinada con el ECU911, para las acciones a tomar de en los eventos adversos en especial el caso de inundaciones , esto ayudado a optimizar recursos, tiempo de respuestas, y la coordinación de los organismos de socorro como entidades que antes no se incorporaba en parte de respuesta y que ayuda en la mejor continua bajo **procedimientos** establecidos con **procesos** ya **realizados** en las acciones con responsabilidades compartidas para respuesta frente a inundaciones y eventos adversos. Todo ello implicando la coordinación de la información como matrices, documentación, informes técnicos, que en caso del Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ ya poseía pero se encontraba disperso en las diferentes áreas y requería una recopilación con una mejora continua de la información de forma integral para que un/a servidor/a público/a que ingrese a la Institución, conozca y optimice las acciones que tiene que realizar frente a inundaciones.

## CAPITULO VI

### 6. Conclusiones y Recomendaciones

#### 6.1. Conclusiones

1. En el Distrito Metropolitano de Quito se han presentado varios eventos adversos que ha implicado el desarrollo y el bienestar de los ciudadanos que fueron o son afectados directamente e indirectamente por eventos adversos como inundaciones, que además se ha observado la vulnerabilidades estructurales, organizativa de procedimientos para la repuesta planteándose la necesidad de dar un aporte con una **Guía de Procedimientos Dirigida al Personal Administrativo del Centro de Operaciones Emergencia (C.O.E.), Frente a un Evento Adverso (Inundaciones)**, cumpliendo con varios objetivos, como la realización de análisis de actividades técnicas y administrativas del Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ, en la recopilación de la información de inundaciones presentadas en periodo del 2005 al 2014 de número de inundaciones que se ha presentado en el Distrito Metropolitano de Quito en un total de 804 inundaciones, siendo más recurrentes en los meses de Abril y Octubre, por ende de mayor afectación, en esas fechas. Como también del personal

que labora en la institución donde se observa un índice de profesionales es de 52 % es de tercer nivel en temas de gestión de riesgo y desastres pero con la necesidad del conocimiento de una guía procedimientos para inundaciones de 56 % para el desarrollo de sus funciones como personal que labora en COE-DMQ.

2. Dentro de la estructura organizativa del Distrito Metropolitano se ha trabajado en temas jurídicos por lo que es un aporte importante para respaldo de proceso continuos de la gestión de riesgo y desastres, pero que todavía se tiene que realizar internamente para una definición de funciones y responsabilidades.
3. En el Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ, tiene documentos, matrices y guía de procedimientos de forma dispersas para hacer frente a inundaciones en las diferentes áreas, por lo que se evidencio el trabajo no consolidado, de la información, dificultando la realización de acciones a tomar en respuesta por parte del personal que labora frente a las amenazas de inundaciones.
4. Se ha tomado como caso de estudio el evento producido en un mes donde se produjo un desbordamiento del Río Congo con una víctima fatal y que llevo a movilizar mucho recursos para la resolución del tal evento, donde se observó la fortaleza y

debilidades que presentaba, pero al tener un realce por los medios de comunicación del evento se plantearon otras observaciones como el tener identificado y analizado la amenaza que tenía dicho puente no se continuo con las obras de mitigación. En la respuesta esto podría identificar los lugares de mayor riesgo y movilizar el recurso necesario para evitar pérdidas materiales como de vidas humanas al momento de producirse las fuertes lluvias.

5. En el desarrollo de la propuesta es importante mencionar que las áreas que funciona dentro del Centro de Operaciones de Emergencia del DMQ son muy importantes las acciones que toman en caso de inundaciones tenga un respaldo estructural funcional del manejo de información con procedimientos que son existentes pero se encuentran desconcentrados en las diferentes áreas.

## 6.2. Recomendaciones

1. En el planteamiento de la propuesta se recomienda la integración de la información en el área administrativa, área técnica sala situacional para la toma de decisiones de las autoridades a través de canales autorizados dentro de cada área.
2. El personal que labora en áreas técnicas, como por ejemplo sala situacional, tendría que tener una experiencia como mínimo 1 año pero no se cumple, para desarrollar la actividades dentro el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano de Quito en caso de inundaciones.
3. A la realización de cambios de autoridad o cambios administrativos es recomendable dar seguimiento continuo a actividades que se ha venido planeando en acciones anteriores con las amenazas en inundaciones con documentación de respaldo ya que en la actualidad se trabaja nueva documentación e información para las acciones a tomar y que podría ayudar en el avance de mejores procesos, basándose en la experiencias ya existentes
4. El Distrito Metropolitano de Quito por su características de entidad de prevención, preparación, respuesta y recuperación de debería profundizar más en planes de concienciación al ciudadano ya que la corresponsabilidad debe ser integral y no solo de la parte institucional.

5. En el área jurídica y política, requeriría mayor respaldo para que los procedimientos y procesos en temas de gestión de riesgo y desastres se profundicen en los diferentes niveles de gestión como prospectiva, correctiva, reactiva o respuesta para hacer frente las diferentes amenazas que se presenta en ciudad y no solo en caso de inundaciones.
  
6. Al poseer un guía de procedimientos en caso de inundaciones facilitaría las acciones en el área administrativa para el personal nuevo o con poca experiencia que en Gestión de Riesgo y sus componentes, en lo estructural, organizativa mientras se da la emergencia o el evento adverso

## BIBLIOGRAFÍA

Dirección General de Protección Civil y Emergencia. (s.f.). *Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones*. Gobierno de España : DGPCE.

Adoum, A. (2004). *Resumen Estratégico del Distrito Metropolitano de Quito, en PLAN EQUINOCCIO 21, Quito hacia el 2025*. Boris Cornejo Fundación Esquel.

Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. EDITORIAL JURÍDICA DEL ECUADOR.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2009). *LEY DE SEGURIDAD PUBLICA Y DEL ESTADO-Registro Oficial Suplemento 35 de 28 sep.* Quito.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP)*. Quito.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2013). *Código Orgánico Ordenamiento Territorial, Autonomías y descentralización*. Quito.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (COPLAFIP)*.

Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y Caribe. (2015). Recuperado el Julio de 2015, de <http://www.cridlac.org/index.shtml>

Dirección de Gestión de comunicación social de la SGR. (2014). *Manual de del comité de Gestión de Riesgos*. Guayaquil : SGR.

Dirección de Gestión de Comunicaciones. (2014). *Manual de Comité de Gestión de Riesgos*. Guayaquil: DGC.

- Distrito Metropolitano de Quito. (2012). *Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito* .
- Distrito Metropolitano de Quito. (2015). *Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Editorial Advantlogic Ecuador S.A.
- Distrito Metropolitano de Quito. (20 de Junio de 2015). *Ordenanza Metropolitana*. Obtenido de <http://www.emseguridad-q.gob.ec/>
- EIRD. (2009). *The United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*. UNISDR.
- El Consejo Metropolitano de Quito. (2008). *Ordenanza Municipal 0265 Consejo Metropolitana de Quito para Centro Operación de Emergencia*.
- FUNDACION SAN ALONSO RODRÍGUEZ. (2008). *Manual de Operación y Mantenimiento del SAT para Huracanes del Municipio de Iruya*. Colon - Honduras: TocoaColon.
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Biblioteca, Estudios*. Obtenido de Evolucion de Variables Censales, 1950-2010: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/biblioteca-4/>
- Landaverry, R. (2011). *Guía de Auditoría Social de la Gestión de Riesgo*. Guatemala: Cooperazione Internazionale COOPI.
- Manual de Investigación*. (2010). Recuperado el 20 de Julio de 2015, de [http://definición.de.com/método\\_deductivo](http://definición.de.com/método_deductivo)
- Mera, E. (2012). *Manual del proceso de registro de eventos*. Quito: Secretaria de Gestión de Riesgo.
- MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA POLÍTICA Y GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS. (2011). *“Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización” COOTAD* . Quito.
- MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO . (2014-2015). *Plan de Prevención y Respuesta para Inundaciones y Movimientos en Masa del Distrito Metropolitano*. Quito: MDMQ.

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2013-2014). *“Plan de Preparación y Respuesta para Inundaciones y Movimientos en Masa del DMQ”*. Quito: MDMQ.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (2009). *Division de Medio Ambiente, Cambio Climatico y Bioenergia Viale delle Terme di Carracalla, Analsis de Sistemas Gestión de Riesgo de Desastres*. Italia: Encyclopédie Diderot et D Alembert.

*Organización Meteorológica Mundial 2014*. (2014).

PREDECAN . (2008). *La Gestión del Riesgo: visiones, estrategias y prácticas, desde lo global, lo nacional y lo local”*. Lima: Comunidad Andina CAPRADE.

Sabino, C. (1992). *El proceso de la investigacion*. Caracas: Panapo.

Secretaria de Seguridad. (2015). *Atlas Amenazas*.

Secretaria Gestión de Riesgo del Ecuador,. (2014). *Manual de Comité de Gestión de Riesgo Junio*. Recuperado el 05 de Mayo de 2015, de <http://www.gestionderiesgos.gob.ec/>

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos e Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI. (Abril de 2013). *Servicio Metereológico del Gobierno del Ecuador*. Obtenido de Mapa de red de calidad del agua del Ecuador: <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/wp-content/MapasBiblioteca/mapa%20de%20red%20de%20calidad%20del%20agua%20del%20Ecuador.pdf>

SENPLADES - SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO. (2013-2017). *“Plan Nacional para el Buen Vivir”*. Recuperado el 14 de Julio de 2015

SGR. (2014). *DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA SGR “Manual del Comité de Gestión de Riesgos”*. Quito.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, I. D. (2012). *“Efectos del Cambio Climático en la Costa de América Latina y el Caribe : Impactos*. Santiago de Chile: CEPAL.

# ANEXOS

# ANEXO 1 SOLICITUD PERSONAL AL CENTRO OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO

Quito, 27 de marzo de 2015

Señor Licenciado  
**CHRISTIAN RIVERA**  
**DIRECTOR CENTRO OPERACIONES DE EMERGENCIA**  
**DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
Presente.-

De mis consideraciones:

José Fredy Coyago Pulupa, con cedula de identidad N° 1712167376, estudiante de la Universidad Internacional del Ecuador, quien me dirijo antes usted y solicito.

Poniendo como antecedentes, que me encuentro cursando la carrera de Ingeniería de Gestión de Riesgo y Emergencia, para lo que siendo parte de mi obligación y derecho de realizar un trabajo de investigación en temas referente, por lo que se necesario para la elaboración d tesis de graduación.

Por lo que deseo dar un aporte a la actividad y desarrollo para con la sociedad y la institución que bien dirige, me es grato compartir el tema "Propuesta para la elaboración de una guía de procedimientos dirigida al personal administrativo del Centro de Operaciones Emergencia (COE), Distrito Metropolitano de Quito, frente a un evento adverso (inundación) periodo 2015" a desarrollar y que fue aprobado por la Universidad

Por lo que expuesto, acudo ante su comprensión y autoridad a fin tenga su apoyo y autorización para el acceso de archivo, registro, datos estadísticos, e información que por sus técnicos pueda facilitarse, precautelando la seguridad, respecto de dicha información y para el fin que se va a dirigir dicha información, lo que podría entregar un producto de investigación de mi tesis de graduación.

Por la favorable atención a la presente, le quedo muy agradecido.

Atentamente,



**JOSÉ FREDY COYAGO PULUPA**  
CL- 1712167376

<b>QUITO</b>	Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano
FECHA: 27-03-15	HORA: 10:00
RECIBIDO: G. Ponce	
FIRMA: 	

**ANEXO 2 SOLICITUD DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL  
ECUADOR AL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA  
METROPOLITANO.**

**UIDE** UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

OFICIO N°. 232-IGREM-UIDE-2015

San Francisco de Quito DM, mayo 13 del 2015

Licenciado

*Christian Paúl Rivera Msc.*

**DIRECTOR CENTRO OPERACIONES DE EMERGENCIAS**

**DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

En su despacho.-

Reciba un atento y cordial saludo de la Universidad Internacional del Ecuador - Escuela de Gestión de Riesgos y Emergencias, entidad educativa que brinda una educación de calidad a nuestros estudiantes.

El señor estudiante JOSÉ FREDY COYAGO PULUPA de C.I.1712167376 egresado de nuestra carrera, esta desarrollando su trabajo de investigación previo a la obtención del título de Ingeniero con el tema "Propuesta para la elaboración de una guía de procedimientos dirigida al personal administrativo del Centro de Operaciones de Emergencia (COE), Distrito Metropolitano de Quito, frente a un evento adverso (inundación) periodo 2015" quien es dirigido por el señor tutor Msc.Patricio Villacrés Rivera, por tal razón solicitamos la colaboración pertinente para que el señor Coyago Pulupa pueda seguir con su investigación.

Seguro de contar con su favorable atención, quedo atento a su respuesta para efectos de coordinación.

Atentamente,

  
  
**Ing. Eloy Fernando Llumiquinga**  
**COORDINADOR DE CARRERA (E)**  
**INGENIERIA EN GESTION DE RIESGOS Y EMERGENCIAS**  
**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**  
**CENTRO DE APOYO ELOY ALFARO**  
Dir.: Av. Eloy Alfaro N52-85 y José Félix Barreiro  
Telf: (593-2) 2985-621 / 22 / 23 / 24

<b>QUITO</b>	Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitana
FECHA: 14-5-15	HORA: 11:30
RECIBIDO: G. Ponce C.	
FIRMA: P.	

## ANEXO 3 ORDENANZA MUNICIPAL 0265 CONSEJO

### METROPOLITANA DE QUITO PARA CENTRO OPERACIÓN DE EMERGENCIA



ORDENANZA METROPOLITANA N° 0265

#### EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO

Visto el Informe No. IC-2008-425 de 9 de julio del 2008, de la Comisión de Convivencia y Seguridad Ciudadanas; y,

#### CONSIDERANDO:

- Que el Distrito Metropolitano de Quito, por su ubicación geográfica y por factores sociales, económicos y de crecimiento poblacional, está expuesto a un sinnúmero de amenazas de carácter natural y generadas por el hombre, y enfrenta un rápido incremento de sus condiciones de vulnerabilidad, que se manifiestan mediante la ocurrencia de eventos adversos.
- Que la situación ante riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos tienen una relación directa con la población, sus bienes, servicios y el territorio y, que es necesaria su reducción, prevención y atención a través de un sistema interinstitucional .
- Que es necesario dictar las normas que permitan el cumplimiento, por parte de la administración municipal, de las competencias que le asigna el artículo 155 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal;
- Que en el Plan Equinoccio XXI hacia el 2025, se establece la necesidad de que el territorio del Distrito Metropolitano de Quito esté preparado para enfrentar amenazas naturales y antrópicas, con una población prevenida ante los riesgos, para lo cual establece, como política, la creación de un Sistema de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias; y,

En ejercicio de las atribuciones conferidas por los ordinales 1 y 48 del artículo 63 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal y numeral 1 del artículo 8 de la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito,

#### EXPIDE:

LA ORDENANZA METROPOLITANA PARA LA CREACIÓN DEL SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO Y SUS COMPONENTES.



Art. 1.- A continuación del Capítulo IX, del Título II, que trata De la Organización Administrativa, del Libro I del Código Municipal, inclúyase un capítulo con el siguiente texto:

**"CAPÍTULO I**

**"DEL SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE  
RIESGOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO Y  
SUS COMPONENTES**

**SECCIÓN I**

**SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

**Art. 1.- Definición del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos .-**

El Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos del Distrito Metropolitano de Quito es el conjunto de instituciones que, en el ámbito de sus competencias, con sus propios recursos y conforme a las normas, relaciones funcionales y regulaciones aplicables, interactúan y se relacionan para asegurar el manejo integral (análisis, prevención, mitigación, atención, recuperación y transferencia) de los riesgos existentes en el Distrito Metropolitano de Quito.

**Art. 1.- Objetivo del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos.-** El objetivo del Sistema es que las instituciones públicas, privadas, organizaciones sociales, no gubernamentales y entidades de la cooperación internacional, interactúen, coordinen, se relacionen y funcionen sistémicamente para la gestión integral de riesgos que permita precautelar la seguridad de la población, bienes e infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito.

**Art. 1.- Conformación del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos.-** El SMGR del Distrito Metropolitano de Quito estará conformado por las instituciones del Estado, de la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, y por las personas naturales, jurídicas públicas y privadas que ejercen competencias o realizan actividades relacionadas con la gestión de riesgos.



**Art. I...- Estructura del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos.-** La estructura orgánica del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos, comprende las siguientes instancias:

- a) Concejo Metropolitano de Quito, instancia máxima de toma de decisiones en el Distrito.
- b) Consejo Metropolitano de Seguridad y Convivencia Ciudadana, como instancia de participación, coordinación y toma de decisiones para la gestión integral de riesgos en el D.M.Q.;
- c) Dirección Metropolitana de Seguridad y Convivencia Ciudadana, como instancia de gestión y coordinación del Sistema.
- d) Comité Operativo de Emergencias del DMQ, (COE-DMQ) como instancia de coordinación, que decide las prioridades y las acciones a desarrollarse en caso de emergencia y desastre en el DMQ.
- e) Comisiones Permanentes, como instancias de apoyo a la gestión de riesgo.
- f) Unidades Institucionales de Gestión de Riesgos.

**Art. I...- Instrumento de gestión de SMGR.-** Se establece como instrumento del SMGR el Plan Integral de Gestión de Riesgos que formará parte de los planes de desarrollo de la Municipalidad.

## SECCIÓN II

### DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RIESGOS

**Art. I...- El Consejo Metropolitano de Seguridad y Convivencia Ciudadana (CMSCC).-** Para efectos de la toma de decisiones para la gestión integral de riesgos en el D.M.Q., está integrado por los miembros establecidos en el Artículo II. ...(16) de la Ordenanza Metropolitana de Seguridad y Convivencia Ciudadana No. 0201 y, además por el INAMHI y la Secretaría Técnica de la Gestión de Riesgos. De considerar necesario, el Consejo podrá incorporar otros miembros.

**Art. I...- Funciones del Consejo Metropolitano de Gestión de Riesgos:**

1. Proponer la política y estrategias de gestión de riesgos para el Distrito Metropolitano de Quito.
2. Promover el fortalecimiento del Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos, que garantice el cumplimiento de sus objetivos.



3. Aprobar y actualizar, cada cuatro años, el Plan Integral de Gestión de Riesgos, dar seguimiento a su ejecución y evaluar sus resultados.
4. Promover y conseguir convenios y acuerdos necesarios con entidades nacionales e internacionales, públicas y privadas, en procura del cumplimiento de los objetivos del Sistema, los mismos que serán suscritos por el Alcalde.
5. Solicitar a las entidades y organismos públicos o privados su intervención y asistencia en las actividades en las que se consideren necesarias, de acuerdo a su ámbito y jurisdicción.
6. Facilitar la consignación y flujo de recursos técnicos, humanos, financieros y logísticos de conformidad a la magnitud del evento adverso ocurrido en el D.M.Q.
7. Recomendar al Alcalde que solicite al Presidente de la República la Declaratoria del Estado de Emergencia en caso de ocurrencia de eventos adversos de magnitud en el ámbito del Distrito Metropolitano de Quito.

**Art. I...- Dirección Metropolitana de Seguridad y Convivencia Ciudadana.-** La Dirección Metropolitana de Seguridad y Convivencia Ciudadana, a través de la Unidad de Gestión de Riesgos, se encargará de diseñar las políticas de Gestión de Riesgos y, una vez aprobadas por el Concejo Metropolitano de Quito, coordinarlas y ejecutarlas a través de las instituciones que conforman el Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos.

**Art. I...- Funciones de la Dirección Metropolitana de Seguridad y Convivencia Ciudadana:**

La Dirección Metropolitana de Seguridad y Convivencia Ciudadana contará con los recursos humanos, materiales y técnicos de apoyo que le permitan una capacidad de gestión eficiente y oportuna, y cumplirá las siguientes funciones:

- a) Proponer las políticas de gestión de riesgos orientadas a la prevención, mitigación, atención de eventos adversos, remediación y transferencia del riesgo y ponerlas a consideración del Consejo Metropolitano de Gestión de Riesgos;

50



- b) Elaborar el Plan Integral de Gestión de Riesgos para la aprobación por el Consejo Metropolitano de Seguridad y Convivencia Ciudadana.
- c) Coordinar las actividades y funciones de las Comisiones Permanentes.
- d) Diseñar, gestionar y coordinar los planes, programas y proyectos pertinentes, a través de las diferentes instituciones que conforman el SMGR;
- e) Generar y establecer espacios y procesos de discusión, concertación y compromiso seccional, sectorial e institucional;
- f) Definir responsabilidades y funciones de los integrantes del Sistema en las diferentes fases del proceso de gestión de riesgos;
- g) Fortalecer capacidades de gestión y ejecución en las entidades municipales;
- h) Elaborar el plan anual de actividades de gestión de riesgos en concordancia con las políticas y objetivos estratégicos interinstitucionales, con el apoyo de las instituciones que conforman el Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos;
- i) Elaborar la Proforma Presupuestaria Anual;
- j) Organizar, integrar y mejorar la asignación y manejo oportuno y eficiente de los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos;
- k) Realizar el seguimiento, evaluación y control de las políticas, planes y programas, proyectos y actividades del sistema, y proponer sus correctivos;
- l) Propiciar una adecuada articulación con las instituciones del sector público y privado, y, en especial, con organizaciones gremiales, universidades y asociaciones profesionales.

**Art. I.- Del Comité Operativo de Emergencias del DMQ, COE-DMQ.-** El Comité Operativo de Emergencias es un espacio de coordinación, que



decide las prioridades y las acciones a desarrollarse en caso de emergencia y desastre en el DMQ. El Alcalde presidirá el COE y podrá delegar esta función de acuerdo con la magnitud y el tipo de emergencia.

**Art. 1.- Funciones del COE-DMQ.-** Las funciones de este Comité, además de las establecidas para el funcionamiento del COE cantonal, serán:

1. Convocar a organismos o personas con injerencia en la atención apropiada de la emergencia o desastre.
2. Monitorear y dimensionar la magnitud de la ocurrencia de cualquier fenómeno natural, tecnológico o social que inicie una situación de emergencia o desastre, que afecte el funcionamiento cotidiano del Distrito Metropolitano de Quito, pudiendo generar víctimas o daños materiales, desestabilizando la estructura física, social y económica.
3. Centralizar la toma de decisiones y coordinar las acciones y procedimientos necesarios para el manejo coherente y oportuno de la situación de crisis provocada por un evento natural, social o tecnológico.
4. Centralizar la recepción y tratamiento de la información científico técnica y la evaluación de los daños relacionados con la emergencia o desastre.
5. Dimensionar la ocurrencia, la magnitud del evento, la duración y control de los efectos colaterales.
6. Cuantificar los recursos existentes y necesarios, y priorizarlos en función a la atención de necesidades.
7. Coordinar la recepción, utilización y distribución de los recursos propios y los provenientes de otras instituciones para el auxilio y ayuda en las áreas afectadas.
8. Dar seguimiento al manejo de lo emergencia o desastres, a fin de emplear todos los recursos y entidades disponibles en el Distrito Metropolitano de Quito para controlar las mismas o, en su defecto, activar los protocolos de asistencia externa nacional o



internacional cuando la magnitud del evento sobrepase la capacidad de control con los recursos y entidades disponibles.

**Art. I...-De las Comisiones Permanentes:**

**La Comisión Técnico-Científica y de Planificación.-** Estará conformada por representantes de las Direcciones Metropolitanas de Planificación Territorial y Servicios Públicos, Seguridad y Convivencia Ciudadana, Salud, de Ambiente; FONSAI, y de las Empresas Metropolitanas. Serán invitadas a conformar esta Comisión las instituciones técnico-científicas nacionales y locales.

Será responsable de promover y fomentar estudios sobre amenazas naturales, antrópicas, tecnológicas y la vulnerabilidad en el Distrito Metropolitano de Quito.

**La Comisión Informativa-Educativa.-** Estará conformada por la Secretaría de Comunicación y Diálogo Social, y las Direcciones Metropolitanas de Seguridad y Convivencia Ciudadana, Educación, Cultura, Deporte y Recreación, el Instituto de Capacitación Municipal, la Radio Municipal, las Administraciones Zonales y otros actores sociales relacionados con el tema.

Tendrá como responsabilidad impulsar acciones e iniciativas tendientes a construir una cultura de gestión de riesgos, crear capacidades en la sociedad civil para prevenir y mitigar los riesgos y atender las emergencias.

**La Comisión Operativa.-** Estará conformada por el Cuerpo de Bomberos, las Direcciones Metropolitanas de Seguridad y Convivencia Ciudadana y Salud; la Policía Metropolitana, las Empresas Metropolitanas, el Patronato Municipal, las Administraciones Zonales, Cruz Roja, Dirección Provincial de Salud y su red de hospitales, y organismos de carácter operativo del sector público y privado.

Tendrá como responsabilidad el diseño y ejecución de planes de contingencia, coordinar las acciones y labores típicas de los preparativos, la atención y recuperación ante casos de emergencias y desastres.

**Art. I...- Unidades Institucionales de Gestión de Riesgos.-** En cada una de las Empresas Metropolitanas funcionará la Unidad de Gestión de



Riesgo, con presupuesto propio, y coordinará sus actividades con la DMSC (UGR).

**Art. 1...- Del Fondo Metropolitano para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias.-** El Fondo Metropolitano para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias para el Sistema está constituido por un aporte anual no menor del 0,5% del presupuesto general de la Municipalidad y por un 5% de la recaudación anual de la tasa de seguridad ciudadana. Este Fondo será administrado por la Corporación Metropolitana de Seguridad Ciudadana.

Toda dependencia y empresa municipal debe incluir en su presupuesto, partidas específicas para la reducción de riesgos y atención de emergencias, que le permitan cumplir con las actividades relativas al tema que son del ámbito de su competencia.

**Art. 1...- De la Administración del FMGR.-** El fondo será Administrado por la Corporación de Seguridad y Convivencia Ciudadana; el Consejo Metropolitano de Seguridad y Convivencia Ciudadana aprobará y dará seguimiento a la administración del Fondo para propósitos de la prevención, litigación y atención de emergencias.

**Art. 1...- Incremento del Fondo.-** El Fondo Metropolitano de Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias podrá ser incrementado por donaciones, legados, contribuciones y aportes de cualquier índole que sean aceptadas por el Concejo Metropolitano de Quito.

#### DISPOSICIONES FINALES:

**PRIMERA:** En un plazo no mayor de 60 días luego de sancionada esta Ordenanza, se expedirá el respectivo reglamento.

**SEGUNDA:** Para los fines propuestos en esta Ordenanza, el Comité Operativo de Emergencias podrá solicitar la colaboración comunitaria y de organismos públicos o privados, para atender las situaciones de emergencia o desastres; además, podrá requerir la cooperación internacional.



**TERCERA:** En cuanto al alcance de responsabilidad social, las personas privadas, naturales o jurídicas son igualmente responsables por sus conductas y omisiones. Además, en todos aquellos casos en los que generen riesgos, responderán por sus omisiones o por la no adopción de los planes de contingencia o las medidas de mitigación sugeridas por los técnicos.

**CUARTA:** Todas las disposiciones de la Ordenanza Metropolitana No. 201 que sean aplicables quedan incorporadas a la presente Ordenanza.

**QUINTA:** Lo no previsto en la presente Ordenanza será resuelto en cada caso por el Alcalde, considerando la opinión de los integrantes del Consejo Metropolitano de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

**Art. 2.-** La presente Ordenanza Metropolitana entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

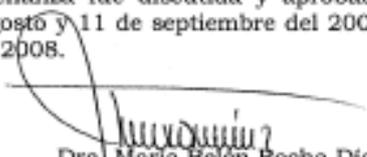
Dada en la Sala de Sesiones del Concejo Metropolitano, el 11 de septiembre del 2008.

Andrés Vallejo Arcos  
**PRIMER VICEPRESIDENTE DEL  
CONCEJO METROPOLITANO  
DE QUITO**

Dra. María Belén Rocha Díaz  
**SECRETARÍA GENERAL DEL  
CONCEJO METROPOLITANO  
DE QUITO**

**CERTIFICADO DE DISCUSIÓN**

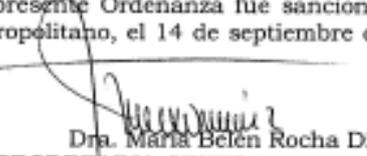
La infrascrita Secretaria General del Concejo Metropolitano de Quito, certifica que la presente Ordenanza fue discutida y aprobada en dos debates, en sesiones de 28 de agosto y 11 de septiembre del 2008.- Lo certifico.- Quito, 14 de septiembre del 2008.

  
Dra. María Belén Rocha Díaz  
**SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO  
METROPOLITANO DE QUITO**

**ALCALDÍA DEL DISTRITO.-** Quito, 14 de septiembre del 2008.

**EJECÚTESE**  
  
Paco Moncayo Gallegos  
**ALCALDE METROPOLITANO DE QUITO**

**CERTIFICO**, que la presente Ordenanza fue sancionada por Paco Moncayo Gallegos, Alcalde Metropolitano, el 14 de septiembre del 2008.- Quito, 14 de septiembre del 2008.

  
Dra. María Belén Rocha Díaz  
**SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO  
METROPOLITANO DE QUITO**

R.B

## ANEXO 4 Informe oficial de análisis de prevención y respuesta para inundaciones Octubre - Abril 2015



### ANÁLISIS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA PARA INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DMQ

En el Distrito Metropolitano de Quito se han registrado:

Periodo: **Octubre 2014 – Abril 2015**, se ha registrado un total de **170 eventos** por fuertes precipitaciones:

- ✓ **98 inundaciones**, de las cuales 92 son de nivel I, 3 de nivel II y 3 de nivel III
- ✓ **72 movimientos en masa**, de las cuales 66 son de nivel I, 5 de nivel II y 1 de nivel III

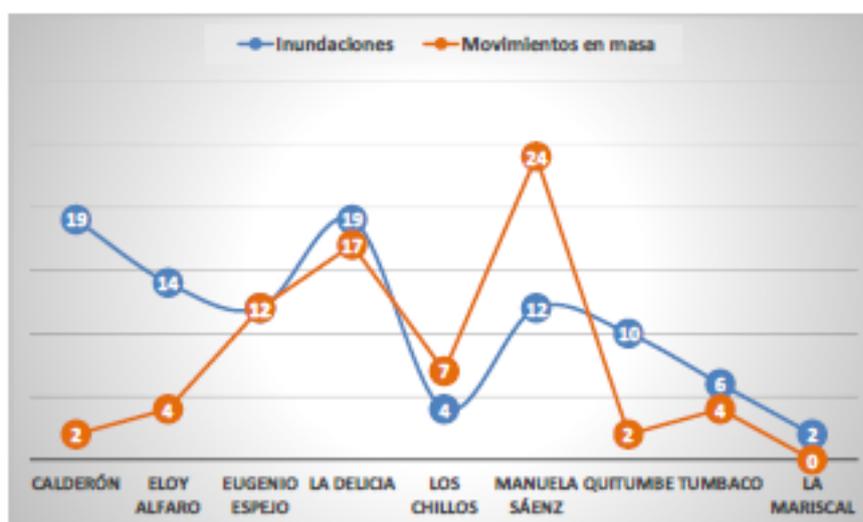
Periodo: **Octubre 2013 – Abril 2014**, se ha registrado un total de **145 eventos** por fuertes precipitaciones:

- ✓ **93 inundaciones**, de las cuales 89 de nivel I, 1 de Nivel II y 3 de Nivel III,
- ✓ **52 movimientos en masa**, de los cuales 51 de Nivel I y 1 de Nivel III

Con respecto al 2014, en el año 2015 los casos asociados a fuertes precipitaciones en total, **se han incrementado en un 17%**.

El mayor número de **Inundaciones** se dieron en las Administraciones Zonales de **Calderón con 19 eventos** y **La Delicia con 19 eventos**.

El mayor número de **Movimientos en masa** se dieron en las Administraciones Zonales de **Manuela Sáenz con 24 eventos** y **La Delicia con 17 eventos**.



Fuente: IICU-911 – EPMAPS – EPMMDP - PM

Desarrollado por: Área Técnica

Nota: Datos sujetos de Variación

# ANEXO 5 INFORME DEL DESBORDAMIENTO DE RIO CONGO – PUENTE DE VENCEREMOS – SECTOR BEATERIO – DAÑOS ESTRUCTURALES, VÍCTIMA MORTAL

Desbordamiento de Río Informe de Situación Especial No. 030 17-04-2015	2015	
---	------	---

Este Informe fue elaborado por personal de la Sala de Situación del Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitana. Cubre el período del (17-04-2015 al 27-04-2015).

## 1. Ubicación

Administración: Quitumbe  
Parroquia: Turubamba  
Dirección: El Beaterio, Puente de Venceremos 1  
Hora: 13:24  
Fecha: viernes 17 de abril de 2015

## 2. Tipo de evento

Desbordamiento de río

## 3. Resumen Ejecutivo

Desbordamiento del Río Machángara, en el puente de Venceremos 1, del sector del Beaterio, cuya corriente arrastró un taxi de la Cooperativa ECUATAXI, de placas PBQ-2744, junto al conductor y tres pasajeros quienes fueron rescatados por la comunidad (una mujer y dos niños), mientras que el Sr. Luis Patricio Balladares de 42 años de edad, no pudo salir a tiempo y fue arrastrado por las fuertes lluvias que aumentaron el caudal del río.

CBQ al mando del Cap. Silva, Policía Metropolitana al mando del Inspector Rivadeneira, Policía Nacional con el Tnte. Edwin Diguay y el GIR al mando del Tnte. Santiago Subia, colaboraron con el rescate del taxi y con la búsqueda de la persona desaparecida.

Tras ocho días de intensa búsqueda por parte de los equipos de socorro, el cuerpo del Sr. Balladares fue encontrado la tarde del viernes 24 de abril de 2015, aproximadamente a las 13:30, en la represa de Manduriacu, en Nanegal, noroccidente del DMQ, el cuerpo habría recorrido 150 km desde la quebrada El Conde, sector de El Beaterio.

El 27 de abril de 2015, después de que el personal médico de criminalística de la Policía Nacional, según los análisis necrodéctilos, se confirmó que el cuerpo correspondía a la víctima.

EP Emseguridad procederá a la entrega de un fondo mortuario para ayudar a los familiares de Luis Balladares que será velado hoy en la Argelia Alta y posteriormente será trasladado al cantón Pujilí. Además EP Emseguridad proporcionó la alimentación a los equipos de socorro que colaboraron con la búsqueda.

## 4. Operaciones de búsqueda y rescate



Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitana (COEM)  
Dir.: Sector Itchimbia calle Itchimbia S/N y Fray Jodoco Rloka, 2 do piso. ECU911 Quito - Parque Itchimbia  
mail: coemetro@gmail.com - coe@emseguridad-q.gob.ec  
Tel.: (593 2) 3953700 EXT.5001 - 5002  
Quito - Ecuador



Colaboraron con la búsqueda de la persona desaparecida las siguientes instituciones: CBQ, Policía Nacional (GIR, GOE, CRAC, DINASED), Policía Metropolitana (Grupo de Apoyo a Organismos de Rescate GAOS), Administración Zonal Quitumbe, Administración Zonal Eugenio Espejo, Administración Zonal La Delicia, Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos, Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, FUNDIPOV y COE Metropolitano.

El día lunes 20 de abril de 2015, se realizó un sobrevuelo con el apoyo de Aeropolicial y personal del COE, por las riveras del río Machángara, desde el sector de El Beaterio hasta Guayllabamba.

#### 4.1 Grupos y rutas de búsqueda y rescate para el Martes 21 de abril 2015:

- GOE: Sector La Cascada hasta la empresa Minerva (equipo de buceo)
- CBQ y CRAC: Puente Venceremos hasta el puente de la Morán Valverde
- GIR: Mercado Mayorista hasta San Bartolo
- Policía Metropolitana: Morán Valverde hasta el encuentro con el GIR.
- CBQ: San Bartolo hasta la Magdalena
- Fuerzas Armadas: La Magdalena hasta el Trébol.
- Se realizó un sobrevuelo con el apoyo de Aeropolicial y personal del COE, por las riveras del río Machángara, desde el sector de El Beaterio hasta Guayllabamba.

#### 4.2 Grupos y Rutas de búsqueda y rescate para el Miércoles 22 de abril 2015:

- GIR: Quebrada del Trébol hasta la quebrada Pieñada
- Fuerzas Armadas, Policía Metropolitana y 2 familiares: Quebrada Pieñada hasta la quebrada el Baranco.
- CBQ: Quebrada Baranco hasta la quebrada El Batán.
- GOE y 2 familiares: Quebrada El Batán hasta el Puente de Guápulo.
- Policía Metropolitana: Rodrigo de Chávez hasta el Trébol.

#### 4.3 Rutas de búsqueda y rescate para el Jueves 23 de abril 2015:

- GIR, GOE, CBQ, Policía Metropolitana, Fuerzas Armadas: Estación Eléctrica de Cumbayá hasta la Sub. Estación de Nayón y viceversa, en dos grupos.
- Colaboración del helicóptero de Aeropolicial y Fuerzas Armadas en horas de la tarde debido a que un miembro del GOE de la Policía Nacional, quien intervenía en el operativo de búsqueda, fue arrastrado 50 metros por el Río Machángara, cerca de la Hidroeléctrica de Nayón, en un lugar de difícil acceso.

#### 4.4 Rutas de búsqueda y rescate para el Viernes 24 de abril 2015:

Primera fase:

- CBQ: Puente El Beaterio hasta el puente de Guajaló.
- Policía Metropolitana: San Bartolo hasta el puente de Guajaló.
- Fuerzas Armadas: Puente de Guajaló hasta el puente El Beaterio.
- GOE: Puente de Guajaló hasta San Bartolo.

Segunda fase:

- CBQ, GOE y 2 familiares: Av. Maldonado (Fosforera Ecuatoriana) con dirección al Calzado.
- Policía Metropolitana y Fuerzas Armadas y 2 familiares: El Calzado hacia la Av. Maldonado (Fosforera Ecuatoriana).

4.5 Rescate en Manduriacu

- Los días 23 y 24 de abril de 2015, grupos de rescate del GIR y GOE de la Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Policía Metropolitana, Fundación para el Desarrollo Integral de la Población Vulnerable (FUNDIPOV), Jefatura de Seguridad Municipal La Delicia y COE Metropolitano intensificaron la búsqueda de la persona desaparecida.
- Equipos de rescate de Policía Nacional y CBQ encontraron el cuerpo de una persona en estado de descomposición en el sector de la Hidroeléctrica Manduriacu.
- Luego de las acciones periciales por parte de Criminalística, la ambulancia de Medicina Legal avanzó hacia Quito para continuar con las respectivas investigaciones.

5. Recursos despachados

INSTITUCIÓN	RECURSOS		
	No. PERSONAS	No.	UNIDADES
<b>Viernes 17 de abril del 2015</b>			
GIR - Policía Nacional	10	2	vehículos
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	18	2	unidad de rescate
		3	motociclos
Policía Metropolitana	60	6	camionetas
		6	motociclos
Agencia Metropolitana de Tránsito	4	2	vehículos
Administraciones Zonales Quitumbe	2	1	camioneta
COE Metropolitano	5	2	camionetas
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>24</b>	
<b>Sábado 18 de abril del 2015</b>			
GIR y GOE - Policía Nacional	10	2	vehículos
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	18	2	Unidad de rescate
		3	motociclos
Grupo GAOS de Policía Metropolitana	18	2	vehículos
Administración Zonal Quitumbe	2	1	camioneta
FUNDIPOV	6		



Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitana (COEM)

Dir.: Sector Itchimbia calle Itchimbia S/N y Fray Jodoco Roka, 2 do piso. ECU911 Quito - Parque Itchimbia

☎ mail: coemetro@gmail.com - coe@emseguridad-q.gob.ec

☎ Telf.: (593 2) 3953700 EXT. 5001 - 5002

Quito - Ecuador



COE Metropolitano	4	2	camionetas
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>12</b>	
<b>Domingo 19 de abril del 2015</b>			
GIR y GDE - Policía Nacional	10	2	vehículos
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	18	2	unidad de rescate
		3	motociclos
Grupo GAOS de Policía Metropolitana	18	2	vehículos
Administración Zonal Quitumbe	2	1	camioneta
FUNDIPOV	6		
COE Metropolitano	2	1	camioneta
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	
<b>Lunes 20 de abril del 2015</b>			
CRAC - Policía Nacional	3	2	Vehículos (2 camión)
GDE - Policía Nacional	4	1	camioneta
DINASED - Policía Nacional	7	1	camioneta
GIR - Policía Nacional	4	1	camioneta
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	18	2	unidad de rescate
		3	motociclos
Grupo GAOS de Policía Metropolitana	18	2	vehículos
Fuerzas Armadas	10	1	vehículo
Administración Zonal Quitumbe	2	1	camioneta
COE Metropolitano	3	1	camioneta
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>15</b>	
<b>Martes 21 de abril del 2015</b>			
CRAC - Policía Nacional	4	1	camioneta
GDE - Policía Nacional	4	1	camioneta
DINASED - Policía Nacional	3	2	vehículos
GIR - Policía Nacional	4	2	camioneta y equipo de buceo
Aeropolicia	2	1	helicoptero
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	18	2	unidad de rescate
		2	autobombas
		2	motociclos
Fuerzas Armadas	15	1	vehículos
Policia Metropolitana	10	2	camionetas
		2	camionetas de rescate
Administración Zonal Quitumbe y Eugenio Espejo	4	2	camionetas
Agencia Metropolitana de Tránsito	4	3	motociclos
COE Metropolitano, FUNDIPOV	6	2	camionetas
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>26</b>	
<b>Miércoles 22 de abril del 2015</b>			
GDE - Policía Nacional	4	1	camioneta
GIR - Policía Nacional	4	1	camioneta
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	12	1	unidad de rescate
		1	autobomba
		2	motociclos
Fuerzas Armadas	12	2	camionetas
Policia Metropolitana	12	2	camionetas
		1	CMC móvil y drone
Administración Zonal Eugenio Espejo	2	1	camioneta
Familiares de la persona desaparecida	9		
COE Metropolitano	5	2	camionetas
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	
<b>Jueves 23 de abril 2015</b>			
Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)	27	1	tanquero
		4	camionetas
		2	motociclos
		1	Equipo de buceo

		1	Equipo de rescate
		2	camionetas
Policía Metropolitana	15	1	CMC móvil y dron
GOE - Policía Nacional	5	1	camioneta
GIR - Policía Nacional	4	1	camioneta
Fuerzas Armadas	13	1	helicóptero
		2	camionetas
Administración Zonal Eugenio Espejo	2	1	camioneta
Familiares de la persona desaparecida	15		
COE Metropolitano	2	1	camioneta
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>19</b>	
<b>Viernes 24 de abril 2015</b>			
		4	motoc
		1	autobomba
		1	benquero
		1	Dron
Policía Metropolitana	8	1	camioneta
Fuerzas Armadas	11	2	camioneta
COE Metropolitano	2	1	camioneta
GOE - Policía Nacional	5	1	camioneta
GIR - Policía Nacional	4	1	camioneta
Administración Zonal Eugenio Espejo	2	1	camioneta
Administración Zonal Quitumba	2	1	camioneta
Administración Zonal La Delicia	2	1	camioneta
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>16</b>	

## 6. Instalación del Puesto de Mando Unificado

### PMU Morán Valverde 21 de abril 2015

Para la coordinación de los trabajos de búsqueda de la persona desaparecida, se instaló el Puesto de Mando Unificado (PMU), en el puente peatonal de la av. Morán Valverde, sector de Guajaló, conformado por las siguientes instituciones: COE Metropolitano - Christian Rivera; Administración Zonal Eugenio Espejo - Fausto Hidalgo, Cuerpo de Bomberos de Quito - Sub. Tnte. Guala, Policía Nacional y Policía Metropolitana.

### PMU El Trébol 22 de abril 2015

Se instaló el Puesto de Mando Unificado en el sector de El Trébol, con las siguientes instituciones: COE Metropolitano - Daniela Montero y Diego Jurado, Administración Zonal Eugenio Espejo - Edison Vizuete, Cuerpo de Bomberos - Cap. Moyano, Policía Metropolitana - Fernando Fernandez y Policía Nacional.

### PMU Estación Eléctrica de Nayón 23 de abril 2015

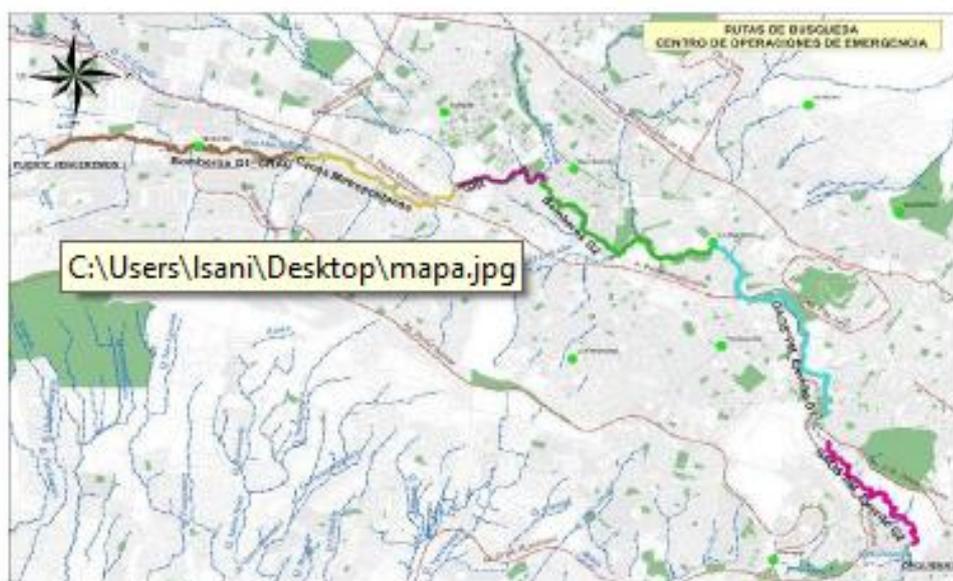
Se instaló el Puesto de Mando Unificado en el sector de El Trébol, con las siguientes instituciones: COE Metropolitano - Daniela Montero, Administración Zonal Eugenio Espejo - Edison Vizuete, Cuerpo de Bomberos - Cap. Silva y Cap. Andrango, Policía Metropolitana - Fernando Fernandez.

### PMU Guajaló 24 de abril 2015



Se instaló el Puesto de Mando Unificado en el sector de El Trébol, con las siguientes instituciones:  
COE Metropolitano - Cristóbal Albén, Administración Zonal Eugenio Espejo - Edison Vizuete y  
Guillermo Maza, Cuerpo de Bomberos - Cap. Herrera, Policía Metropolitana - Edison Mermo.

### 7. Mapa de Rutas de búsqueda



### 8. Fotografías del evento

#### Rescate del taxi





**Operaciones de búsqueda de persona desaparecida**



### Puesto de Mando Unificado



### Sobrevuelo del Aeropolicial



### Rescate en Manduriacu



## Anexo 6 Formulario de encuesta



### **UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

#### **ENCUESTA**

##### **OBJETIVO:**

Determinar el grado de conocimiento que tiene el área administrativa en el Centro de Operaciones Emergencia del Distrito Metropolitano Quito en caso de inundaciones, de acuerdo a su estructura orgánica funcional

##### **Instrucciones:**

Por favor responda con sinceridad las siguientes preguntas.

Marque con una "x" la respuesta elija a su criterio.

Los resultados de esta encuesta serán analizados con absoluta reserva.

**DATOS INFORMATIVOS:**

Área de trabajo: .....

Edad: ..... Género: .....

Nivel de Educación: .....

Área Profesional: .....

**1. ¿Conoce alguna guía en caso de inundaciones para el Distrito Metropolitano de Quito?**

SI       NO

**2. ¿Cuáles son los medios de comunicación de la información que se utiliza entre áreas (departamentos)?**

Teléfono      celular      e-mail      documento      radio

**3. ¿Conoce si existe datos técnicos y manejo de la información en caso de inundaciones?**

SI       NO

**4. ¿Usted está involucrado directamente en acciones cuando se produce el evento adverso (inundación)?**

SI       NO

5. **¿Las funciones que usted desempeño fueron en turnos rotativos?**

SI       NO

6. **¿Posee conocimientos básicos en temas gestión del riesgo de desastres (como por ejemplo terremotos, inundaciones, deslizamientos, incendios)?**

SI       NO

7. **¿Conoce si existe protocolos de información en caso de inundación?**

SI       NO

8. **¿Conoce si existen documentos de procesos levantados para acciones en caso de inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito? / documentos preliminares**

SI       NO

9. **¿El manejo de la información entre Administración Zonal municipal son claras y a tiempo?**

SI       NO

10. **¿Tiene Ud. Experiencia igual o superior a 2 años, en manejo de emergencia de inundaciones dentro del COE-DMQ?**

SI       NO

**11. ¿Sus acciones en inundaciones son responsabilidades directas en operativos en el lugar?**

SI

NO

**12. ¿Considera Ud. que es necesario contar una herramienta de trabajo como una guía en caso de inundaciones?**

SI

NO

**Comentarios y sugerencias:**

.....  
.....

***MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN***