

PARA GRADOS ACADÉMICOS DE MAESTRÍAS Y DOCTORADOS PhD

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **DAISY ELENA MORALES CARVAJAL**, C.I. **1714538921** autor del trabajo de graduación intitulado: **“Incorporación de la Reducción del Riesgo de Desastres a Movimientos en Masa en el Ordenamiento Territorial de la ciudad De Quito”**, previa a la obtención del grado académico de **MAGISTER EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL** en la Facultad de **Ciencias Humanas**:

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 08 de abril de 2015


Daisy Elena Morales Carvajal
C.I. 1714538921

Quito, a 7 de abril del 2015

En mi calidad de Director de la Tesis de la estudiante Daisy Elena Morales Carvajal, titulada " Incorporación de la reducción del riesgo de desastres a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito".

Certifico que el presente trabajo reúne todos los requisitos reglamentarios y de estilo, de acuerdo a las normas impuestas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y por la Facultad de Ciencias Humanas .

Atentamente



Mtr. Gafo Manrique

Director

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN DESARROLLO REGIONAL Y
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

**“INCORPORACION DE LA REDUCCION DEL RIESGO DE
DESASTRES A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE QUITO”**

AUTOR: DAISY ELENA MORALES CARVAJAL

DIRECTOR: ING. GALO MANRIQUE

QUITO, 2015

AGRADECIMIENTO

A todos quienes contribuyeron de alguna manera en la realización de este trabajo, quienes brindaron sus conocimientos, guía, experiencia y tiempo, de manera especial quiero manifestar mi agradecimiento a Jairo Estacio, a funcionarios del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y del COE Metropolitano.

Este trabajo no hubiera concluido sin la guía del ingeniero Galo Manrique y las observaciones oportunas y muy acertadas de los arquitectos César Fernando Páliz e Iván Meza, por lo que expreso mis agradecimientos sinceros.

Quiero dar las gracias de manera especial a mi esposo por su paciencia, comprensión y apoyo en el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, a Dios y a mis padres por las bendiciones y la vida.

RESUMEN

El crecimiento acelerado y desordenado de la población, ocasiona un crecimiento en zonas no aptas para la vivienda, invadiendo áreas de protección ecológica y causas de agua, provocando que el suelo cambie su uso original y disminuyan las fuentes de agua, estos son los componentes de análisis que establecen la necesidad del ordenamiento y planificación del territorio.

Este documento se enfoca a la ciudad de Quito la cual se ubica en una meseta rodeada de diferentes riesgos de origen natural, entre los que se destacan los movimientos en masa y cambios en el uso y ocupación del suelo. Es en estos lugares donde la población se encuentra en alto riesgo, por lo que se plantea lineamientos para la aplicación de metodologías que permita la incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento de la ciudad de Quito.

ABSTRACT

The rapid and disorderly population growth causes an increase in unsuitable areas for housing, invading areas of ecological protection and causes of water, causing the soil changes its original use and reduce water sources, these are the components of analysis to establish the necessity of ordering and planning.

This document focuses on the city of Quito which is located on a plateau surrounded by various natural risks, among which stand out mass movements and changes in the use and occupation of land. It is in these places where the population is at high risk; so, guidelines for the application of methodologies that allow the incorporation of risk reduction landslide in ordering Quito arises.

Tabla de Contenido

CAPITULO I.....	1
Generalidades	1
Introducción.....	1
Justificación	2
Planteamiento del Problema	4
1.4 Objetivo	7
1.4.1 Objetivo General	7
1.4.2 Objetivos Específicos	7
1.7 Hipótesis	8
1.8 Metodología.....	8
Levantamiento de información de movimientos en masa y de ordenamiento territorial de la ciudad de Quito.....	8
Elaboración de diagnóstico físico y social de la ciudad de Quito	8
Propuesta para la incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito.....	9
Elaboración de documento	10
CAPITULO II.....	11
Marco Teórico, Conceptual y Legal	11
2.1 Marco Teórico	11
2.2. Marco Conceptual.....	14
Territorio	14
Riesgo	15

Amenaza.....	16
Vulnerabilidad.....	17
Movimientos en masa.....	17
Desastres.....	18
Sistema Territorial.....	18
Ordenamiento territorial.....	18
2.3 Marco Legal y Normativo.....	19
Capítulo III.....	20
Riesgos de Origen Natural en Quito.....	20
3.1 Delimitación del Territorio.....	20
Población.....	23
3.3 Identificación de las zonas de movimientos en masa de la Ciudad de Quito.....	29
3.4 Reseña histórica de desastres de movimientos en masa en la Ciudad de Quito.....	32
3.5 Análisis de las zonas afectadas por movimiento en masa en la Ciudad de Quito.....	37
3.6 El ciclo de los desastres de origen natural y su vinculación con el desarrollo de la Ciudad de Quito.....	41
3.7 Análisis de casos de disminución de desastres a movimiento en masa en el ordenamiento territorial propuesto.....	44
3.8 Estructura institucional actual en materia de Riesgos a Nivel Nacional y en el Municipio de Quito.....	45
3.9 Marco Legal Nacional y local de la Gestión de riesgos.....	50
CUARTO IV.....	60
Ordenamiento Territorial en la Ciudad de Quito.....	60
4.1 Ordenamiento Territorial en la Ciudad de Quito.....	60
4.2 Metodología aplicada en la Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Quito.....	68

4.3 Marco Legal Nacional y local del Ordenamiento territorial.....	71
4.5 Políticas públicas locales en materia de reducción de riesgos con relación al ordenamiento territorial	75
CAPITULO V	77
Propuesta de incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito	77
5.1 Propuesta de incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito	77
Vivienda	81
Infraestructura	82
Ambiente	83
Educación	84
Salud.....	85
Gestión de Riesgos	86
Gestión Institucional / Administración Local	87
Social.....	88
Finanzas.....	89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
Conclusiones.....	91
Recomendaciones	95
BIBLIOGRAFÍA	97
LISTA DE ABREVIATURAS (Acrónimos)	100
ANEXOS	101
Anexo 1: Estructura Institucional del DMQ.....	101

TABLA DE FIGURAS

Figura 1: Elevaciones de la Ciudad de Quito.	3
Figura 2: Exposición de la ciudad de Quito a amenazas geomorfológicas	6
Figura 3: Ubicación del DMQ, Parroquias Urbanas y Rurales	22
Figura 4: Población de parroquias urbanas.....	28
Figura 5: Zonas susceptibles a movimientos en masa	31
Figura 6: Localización de eventos por movimiento en masa, 2005 – 2014	33
Figura 7: Infraestructura social.....	40
Figura 8: Mancha Urbana.....	42
Figura 9: Plan de Uso y Ocupación del Suelo 2013	59
Figura 10: Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos	62
Figura 11: Red Vial Principal – Ciudad	64

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipos de Eventos ocurridos por origen (1970 – 2007).....	5
Tabla 2: Variables de comprobación de hipótesis	8
Tabla 3 Marco Legal y Normativo	19
Tabla 4 Parroquias Urbanas del Distrito Metropolitano de Quito.....	20
Tabla 5 Tasa de Crecimiento Anual	25

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Metodología de estudio	10
Gráfico 2: Fases y contenido del proceso de elaboración de un plan de ordenación territorial: esbozo de una metodología comprensiva.....	12
Gráfico 3: Estrategias de Mitigación de Riesgos.....	14
Gráfico 4: Génesis del Riesgo	16
Gráfico 5: Distribución de población edad/sexo (Hombres).....	23
Gráfico 6: Distribución de población edad/sexo (Mujeres).....	24
Gráfico 7 Población del Quito por años	25
Gráfico 8: Criterios y Variables para general el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa.....	30
Gráfico 9: Fases por las que pasa la elaboración de un plan	70
Gráfico 10: Fases y contenidos del proceso de elaboración de un plan de ordenamiento territorial.....	71
Gráfico 11: Incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial	80

CAPITULO I

Generalidades

Introducción

La Gestión de Riesgos toma gran importancia los últimos años, en cuanto el país y la Región Andina, atraviesa distintos y seguidos eventos causados por los desastres naturales, viéndose obligados a afrontar pérdidas materiales y humanas, por lo que los gobiernos locales y el gobierno central invierte gran porcentaje del presupuesto del Estado en obras de infraestructura para mitigar los efectos; sin embargo, es evidente que no son suficientes los esfuerzos económicos y las medidas adaptadas, ya que la población sigue siendo vulnerable a estos eventos.

Ecuador está ubicado en una zona de alto riesgo y de manera particular la Ciudad de Quito, por tener una diversidad de riesgos naturales entre los cuales se cita a los volcanes, fallas geológicas, movimientos en masa, deslizamientos y deslaves, inundaciones, hundimientos, entre otros. A pesar del medio físico en el que se desenvuelve la Ciudad de Quito, el desarrollo y crecimiento de la población es acelerado, provocando que los asentamientos humanos se ubiquen en zonas no destinadas para la vivienda, dando como resultado la vulnerabilidad por el potenciamiento de los riesgos existentes, por lo que es necesario tomar las medidas pertinentes y a tiempo para evitar que se extienda la población en zonas inadecuadas para el asentamiento humano, así también los proyectos urbanísticos deben tener las medidas para evitar posibles desastres de origen natural.

Con estos antecedentes y de acuerdo a varios estudios realizados se ha identificado que, el ordenamiento territorial con visión preventiva y prospectiva, permite poner a la población en resguardo, disminuir eventos por desastres de origen natural y establecer el uso y ocupación de suelo técnicamente adecuados.

Justificación

El Distrito Metropolitano de Quito está ubicado en la provincia de Pichincha, en las cuencas del Guayllabamba y del Esmeraldas; con un área aproximada de 420 mil hectáreas, ocupando el 46% del territorio de Pichincha; el 69% representa la cobertura vegetal, destacándose los bosques húmedos. Es un territorio heterogéneo, con una topografía irregular que va desde los 500 hasta los 4800 metros sobre el nivel medio del mar, cuenta con una variedad de climas y microclimas, con una cantidad de recursos naturales y variados ecosistemas. Tiene dos épocas climáticas que son: lluviosa que va desde octubre a mayo y época seca presente en los meses de junio a septiembre; aunque las temporadas son variables.

El Distrito Metropolitano de Quito alberga a población de todas partes del Ecuador, debido a procesos migratorios del campo a la ciudad y de provincias hacia la capital del país, por lo que la población es diversa, llegando a 2'239.191 habitantes en el año 2010 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2010).

En cuanto a la parte urbana del Distrito Metropolitano de Quito, la ciudad de Quito se ubica en las faldas del volcán Pichincha, a una altura de 2850 msnm; asentada sobre una meseta irregular, rodeada de cerros como el Panecillo, lomas como la de Puengasí, Guanguiltagua e Itchimbia, y volcanes como el Guagua Pichincha, el Ruco Pichincha y el Cóndor Guachana.

Quito tiene una variedad de microclimas, paisajes y diversidad biológica; es por estas características físicas que la Ciudad se ve afectada por variaciones pluviométrica; se evidencia a lo largo del territorio, al norte tiene en promedio 800 mm y el sur de 1400 mm de precipitación, por lo que hace que sea una Ciudad atractiva en todos los campo tanto de investigación como en turismo.

Debido a la topografía y a ésta localización geográfica, que Quito se extiende de norte a sur llegando a de 50 kilómetros largo y de ancho 4 kilómetros aproximadamente.

importantes para la red de alcantarillado de la ciudad, ocasionando en varios casos el colapso de la red, poniendo a la población en alto riesgo y con una vulnerabilidad elevada.

El ordenamiento territorial y la gestión del riesgo deben tener una visión preventiva y a la vez prospectiva, considerando que el medio físico en el que se desenvuelve la Ciudad de Quito ha tenido un desarrollo y crecimiento acelerado de los asentamientos humanos, lo que ha provocado el potenciamiento de los riesgos existentes. Este crecimiento no ha tenido un ordenamiento adecuado con visión de futuro y a largo plazo, por lo que se debe tomar las medidas pertinentes para evitar que se extiendan los asentamientos humanos y se cambie la naturaleza propia del suelo.

Es importante mencionar que los proyectos urbanísticos deben tener las medidas y regulaciones orientadas a la prevención y ajustadas al ordenamiento y distribución de usos de suelo establecido por la autoridad competente.

Con estos antecedentes, y de acuerdo a varios estudios realizados se ha identificado que el ordenamiento territorial adecuado con visión preventiva y prospectiva, permitiría poner a la población en resguardo, los desastres naturales se disminuirían en una gran magnitud, y las urbes no se verían afectadas o amenazadas, siendo mínima la probabilidad de ocurrencia de un desastre de origen natural.

Para alcanzar un adecuado crecimiento poblacional sobre la realidad topográfica de la ciudad de Quito, es importante establecer un ordenamiento territorial integral, considerando la gestión de riesgo como un componente transversal en todos los ejes de desarrollo y no tomarlo como un factor independiente y de baja importancia para la gestión territorial.

Planteamiento del Problema

A lo largo de la historia Quito se ha visto afectado por varias amenazas y eventos, especialmente en la población localizada en zonas de riesgo, por lo que se han efectuado varios estudios con iniciativa del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, los organismos de Cooperación Internacional, instituciones de investigación y otras instituciones, con su ámbito de acción precisamente en la gestión de riesgos; han destinado recursos importantes para estudios más especializados debido al interés por la

localización y características propias de la ciudad, han permitido contar con la identificación, análisis y actualización de zonas de riesgo y las amenazas que afectan al territorio.

En la siguiente tabla se indica los eventos originados por los riesgos a los que se ve amenazado el Distrito Metropolitano de Quito, evidenciándose que la mayoría son los hidromorfológicos, que se incluye los movimientos en masa en distintos los puntos de la ciudad. El principal problema se ha identificado en las laderas o quebradas donde se ha asentado la población a pesar de estar declaradas como zonas de alto riesgo, porque en época de lluvia, las precipitaciones conllevan a desestabilizar el suelo provocando pérdidas materiales.

Tabla 1: Tipos de Eventos ocurridos por origen (1970 – 2007)

Origen	Eventos ligados a	Número	%
NATURAL	Fenómenos hidromorfológicos	214	38,3
	Fenómenos climáticos	39	7,0
	Erupciones volcánicas	15	2,5
	Sismos	5	0,9
	Accidentes de transporte	110	19,7
ANTRÓPICO	Incendios/Explosiones	62	11,1
	Incendios forestales	50	8,9
	Fenómenos tecnológicos	30	5,4
	Contaminaciones	14	2,5
	Otros accidentes urbanos	12	2,1
	Otros fenómenos de origen antrópico	9	1,6

Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012)
Elaborado por: Morales D.

El Plan General de Desarrollo Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, se enfoca a una planificación preventiva para alcanzar un desarrollo sostenible; plantea a los riesgos naturales y antrópicos como una problemática de la política pública y considera que cualquier acción territorial está orientada al crecimiento urbano en zonas no vulnerables, se da gran importancia a la prevención de riesgos y alerta temprana, la

investigación sobre amenazas y vulnerabilidades es la estrategia para la reducción de riesgos y mejoramiento de la planificación preventiva.

En Quito se trata habitualmente de porciones de talud de algunos metros de altura que se vienen abajo, pudiendo llevar consigo algunas casas o enterrar las que se encuentran más abajo. Estos accidentes suceden sobre todo en estación lluviosa y están relacionados con el debilitamiento de la cohesión de los depósitos volcánicos por la humedad en el borde de los taludes mal o poco apuntalado y mal drenados (Peltre, 1989; Peltre y D'Ercole, 1992). (D'Ercole & Metzger, 2004).

La ciudad tiene identificadas las zonas expuestas a amenazas como se muestra en la figura 2 Exposición de la ciudad de Quito a amenazas geomorfológicas de acuerdo a estudios anteriores y acogidos en un nuevo mapa de actualización.

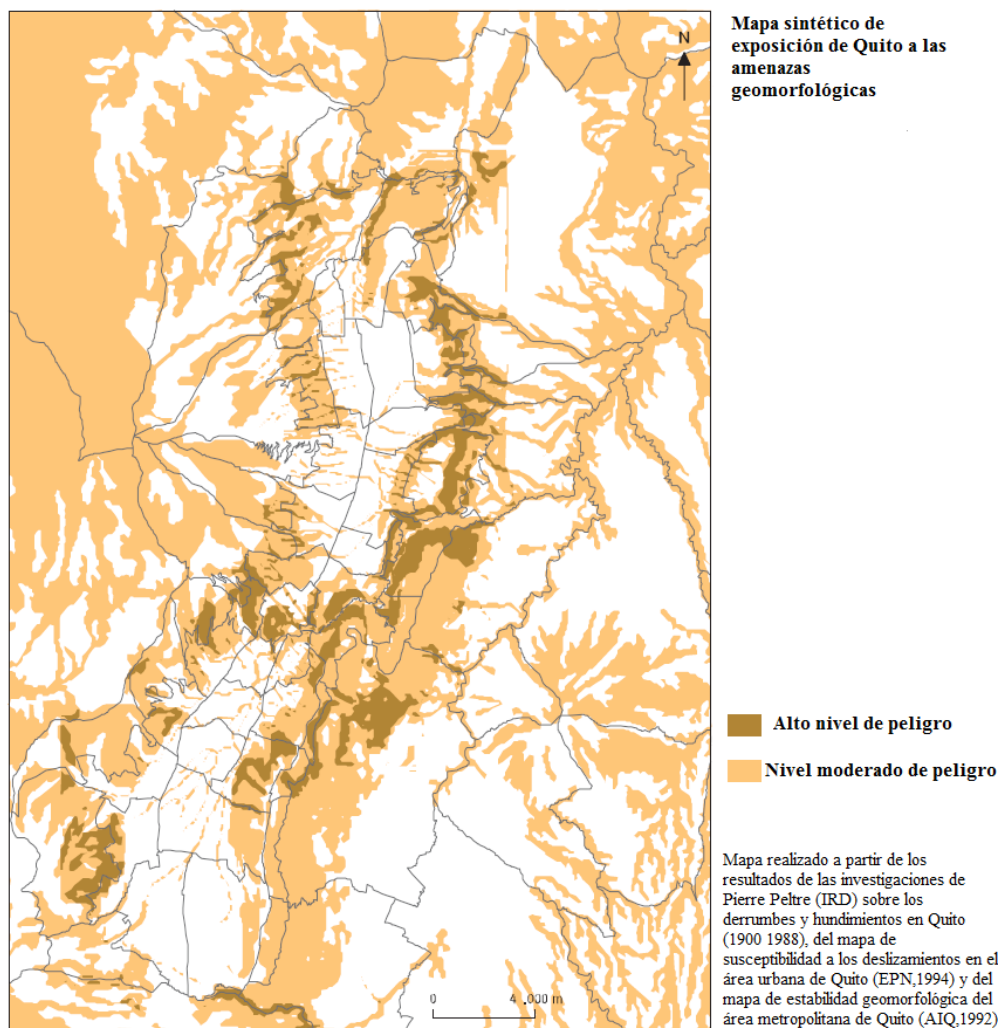


Figura 2: Exposición de la ciudad de Quito a amenazas geomorfológicas
Fuente: (D'Ercole & Metzger, 2004)

En este documento, se establece los lineamientos para aplicar metodologías para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres a movimientos en masa en el Ordenamiento Territorial de la ciudad de Quito. Esto nos lleva a la interrogante que se responderá al final de esta investigación ¿Cómo el Ordenamiento Territorial reduce el riesgo de ocurrencia de los desastres por movimientos en masa en la Ciudad de Quito?

1.4 Objetivo

1.4.1 Objetivo General

Establecer una propuesta para la incorporación de la reducción del riesgo a movimiento en masa mediante el ordenamiento territorial en la ciudad de Quito.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar las principales áreas de amenaza de movimientos en masa que afectan a la ciudad de Quito para mitigar los posibles desastres de origen natural mediante el ordenamiento territorial.
- b) Localizar los asentamientos humanos que se ven afectados por los riesgos de movimientos en masa para la reubicación mediante proyectos incluidos en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito.
- c) Conocer la vulnerabilidad de la población ubicada en las zonas de riesgos de movimientos en masas, con enfoque social y físico para ser incorporados en el ordenamiento territorial.
- d) Implementar medidas, acciones, programas y proyectos para la reducción de riesgos a movimientos en masa para la incorporación en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito.

1.7 Hipótesis

La gestión de riesgos en movimientos en masa preventiva y prospectiva, incorporada en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito como eje transversal, permite establecer zonas susceptibles a movimientos en masa, reubicación de asentamientos humanos propensos a riesgos de origen natural y un adecuado uso y ocupación del suelo.

Para la verificación de la hipótesis se establecen las siguientes variables:

Tabla 2: Variables de comprobación de hipótesis

	Variables	Indicadores
Social	Población	Crecimiento Poblacional
	Asentamientos humanos	Mancha urbana
	Uso de suelo	PUOS
Físico	Clima	Precipitación
	Movimientos en masa	Números de eventos ocurridos
		Zonas susceptibles a movimientos en masa

Elaborado por: Morales D.

1.8 Metodología

Levantamiento de información de movimientos en masa y de ordenamiento territorial de la ciudad de Quito

Se realiza el levantamiento de información teórica y gráfica, para lo cual se busca información de proyectos, programas ejecutados en la ciudad de Quito en el tema de gestión de riesgos y de planificación y ordenamiento territorial. En el caso de información gráfica se hace la recolección de mapas como: amenazas de movimientos de masas que afecta a la ciudad, mancha urbana, uso de suelo, límite urbano, barrios, parroquias y demás información existente.

Elaboración de diagnóstico físico y social de la ciudad de Quito

Una vez que se cuenta con la información gráfica y bibliográfica relacionada con el tema, se analiza todos los documentos y mapas levantados, logrando contar con el diagnóstico del territorio en cuanto al aspecto físico.

La información gráfica se utilizará en el sistema de información geográfica, para realizar un análisis:

- Poblacional y mancha urbana,
- Zonas amenazadas por movimientos en masa,
- Ocurrencia de desastres por movimientos en masa

Esto permitirá contar con un escenario claro de la situación actual del territorio, y conocer la dinámica que tuvieron los desastres naturales a lo largo de la historia.

En cuanto al diagnóstico social, se analizará los índices sociales: población de la ciudad de Quito, distribución por edades, identificación de los niveles de escolaridad de la población, población económicamente activa, facilidad y acceso a la educación y a la salud. En este diagnóstico se analiza la viabilidad de la ciudad de Quito, el acceso a los servicios básicos, entre otros.

Por otra parte se investiga la bibliografía y se utiliza distintas técnicas para extraer la información más útil para el presente estudio. Estas técnicas son: fichas nemotécnicas y mapas conceptuales. Lo cual sirve para analizar y sintetizar las diferentes teorías y extraer las más relevantes y las más aplicables.

En esta parte del proceso, se realiza mapas respectivos, con la utilización de herramientas tecnológicas como los sistemas de información geográfica, donde se identifica geográficamente las zonas de riesgo.

Propuesta para la incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito

En este punto de la investigación y siendo el más importante, se analiza la metodología de Gómez Orea aplicando a la realidad de la Ciudad de Quito, plasmando en cada punto la necesidad de incorporar la reducción de riesgos de movimientos de masa en el Ordenamiento Territorial.

Las gestiones realizadas en eventos ocurridos en el transcurso de los últimos 10 años, como referencia para plantear la estrategia que se considerará la más adecuada para evitar futuros desastres provocados por los movimientos de masa.

En este mismo contexto, se compara, analiza y proponen las mediadas y acciones a tomar en consideración para incorporar la gestión de riesgos en el ordenamiento territorial basado en la metodología del Comité Andino de Naciones.

Elaboración de documento

Durante el desarrollo de la investigación, se elabora el documento, cumpliendo el cronograma y el plan de contenido establecido en este documento. Es importante mencionar que durante el desarrollo del documento se modificará la tabla de contenido, con el fin de establecer claramente cada capítulo que se ha planteado.

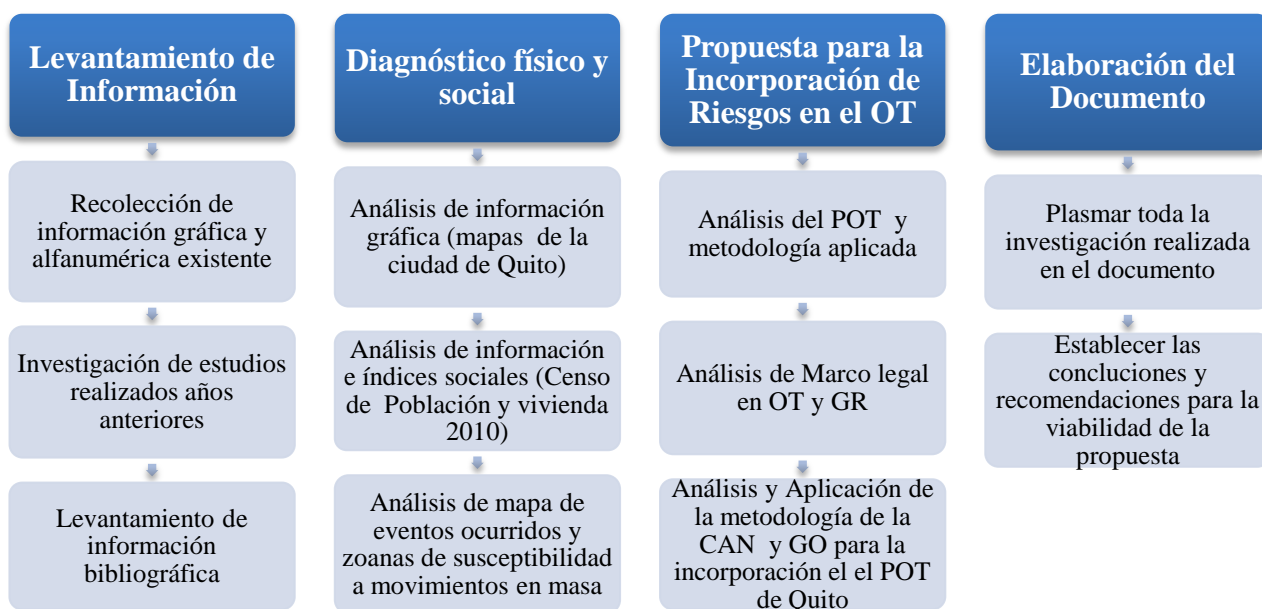


Gráfico 1: Metodología de estudio

Elaborado por: Morales D.

CAPITULO II

Marco Teórico, Conceptual y Legal

2.1 Marco Teórico

La metodología de Ordenamiento Territorial es la establecida por Domingo Gómez Orea, la ordenación del territorio se justifica por el enfoque planificador para alcanzar un desarrollo sostenible, ajustándose al Plan de Desarrollo Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, así también, el autor menciona que el concepto de ordenación territorial descrito evidencia esta afirmación y justifica su utilidad como método planificado de ataque y prevención de los problemas inherentes a la evolución espontánea del sistema, determinando a la prevención de riesgos como un problema que debe enfrentar el ordenamiento territorial, como es el caso de los riesgos de inundaciones, movimiento en masa, hundimientos, sismicidad, vulcanismo, etc.; los cuales deben ser inventariados, valorados y cartografiados para evitar los asentamientos o expansión de los asentamientos en estas zonas. La metodología determina que las actividades humanas pueden alterar los elementos y procesos naturales, denominados riesgos naturales, que pueden producir desastres naturales afectando a la población, condicionando la capacidad de acogida del territorio.

La ordenación territorial puede concebirse como un proceso secuencial e iterativo que, orientado hacia objetivos a largo plazo, se desarrolla en ciclos de tres fases:

- Análisis Territorial
- Planificación territorial, y
- Gestión territorial (Gómez Orea, 2008, pág. 135)

La planificación territorial y la gestión del sistema territorial son elementos esenciales para el ordenamiento territorial, así como se muestra en el siguiente diagrama:



Gráfico 2: Fases y contenido del proceso de elaboración de un plan de ordenación territorial: esbozo de una metodología comprensiva

Fuente: (Gómez Orea, 2008)
Elaborado por: Morales D.

La metodología establecida por el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres, CAPRADE, la Secretaría de Planificación y Desarrollo, SENPLADES, La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, el Municipio del distrito Metropolitano de Quito y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, que establece que se debe contar con un instrumento con una visión integral, para que cada plan de desarrollo territorial en cualquier nivel de gobierno tenga una visión de futuro y a largo plazo, determinando al ordenamiento territorial como la mejor herramienta de la gestión prospectiva del riesgos.

La incorporación de la gestión de riesgos en el ordenamiento territorial se acoge lo establecido por la Comunidad Andina CAN dentro del Proyecto de Prevención de Riesgos de la Comunidad Andina PREDECAN, donde se dan los lineamientos generales para la formulación de planes de desarrollo a nivel local, con lo que se pretende se apliquen como instrumento práctico, que se platean en base a la definición de los objetivos estratégicos, que consta de la parte operativa y se seguimiento que son los programas, proyectos e indicadores para cada objetivo identificado, con visión en la gestión de riesgos e incorporados en los planes de desarrollo y ordenamiento, ya que los lineamientos no son un plan de gestión de riesgos como tal, sino que se pretende facilitar la comprensión e incorporación de los conceptos de gestión de riesgos en la planificación del territorio; además se respeta las estructuras que se manejan en cada nivel de gobierno y las competencia y se basa en los procesos generales del ordenamiento.

Los lineamientos están plantados en los siguientes ejes:

1. **Diagnostico:** Donde se debe establecer los riesgos que tiene el territorio y la prioridades de intervención del gobierno local; por lo que se debe hacer un análisis de los siguientes ámbitos:
 - a. **Manifestación del Riesgo,** donde se hace la reseña histórica, se identifican los riesgos existen y las condiciones actuales.
 - b. **Procesos Territoriales:** Refiérase a los procesos propios del territorio como los asentamientos humanos, las actividades económicas, financieras, instrumentos con los que cuenta para la gestión de riesgos, actores involucrados.
 - c. **Condiciones Supra local:** que identifica aspectos normativos, institucional, políticos, económicos, sociales, culturales.
 - d. **Efectos e impactos del riesgo/emergencia;** que incluye el análisis de daños y perdidas, efectos indirectos del riesgo y la percepción social del riesgo.
2. **Componente Estratégico:** que establece las políticas y objetivos estratégicos la finalidad hacia la cual deben dirigirse los recursos y esfuerzos para alcanzar metas relacionadas con la seguridad de la población, la infraestructura y la economía. Los objetivos estratégicos son: Localización segura, construcción segura, funcionamiento seguro, cultura y corresponsabilidad, fortalecimiento institucional y capacidad técnica, respuesta a emergencia y resiliencia frente a emergencia/desastre; estos objetivos se incluyen en las matrices por cada sector que interviene el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
3. **Componente Programático,** que es la parte operativa y de inversión de los objetivos estratégicos que se compone de indicadores, programas, proyectos.

En base al análisis de gestión de riesgos y del ordenamiento territorial, podemos determinar que las dos metodologías son incluyentes y complementarias, se basa en el diagnóstico integral del territorio, mirado desde ópticas diferentes.

La gestión de riesgos en el planteamiento de Domingo Gómez Orea tiene una visión preventiva, con una relación de ida y vuelta entre el uso de suelo y el territorio, pues están perfectamente relacionados entre sí, en cuanto las actividades humanas como los

propios asentamientos pueden alterar la naturaleza propia del suelo, lo que genera los riesgos naturales; por lo que es necesario que se realice un inventario y una constante actualización de riesgos a los que se ve afectado el territorio, pues los riesgos pueden convertirse en una amenaza para la población. En este sentido plantea que se establezcan estrategias de mitigación como se muestra en el siguiente gráfico:

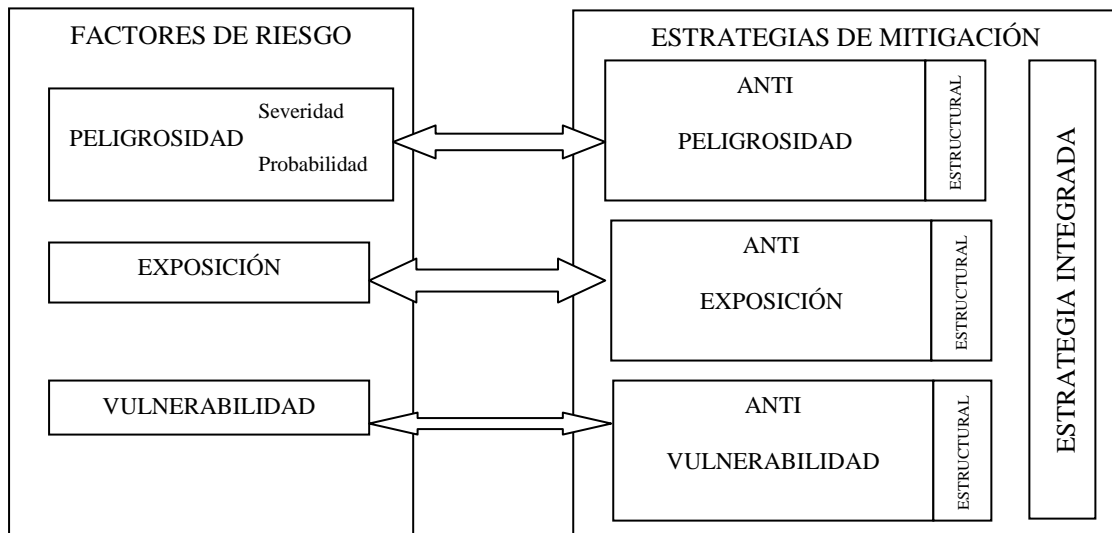


Gráfico 3: Estrategias de Mitigación de Riesgos

Fuente: (Gómez Orea, 2008)

Elaborado por: Morales D.

2.2. Marco Conceptual

Territorio

En cuanto a este término hay algunas definiciones que son muy importantes, entre esas podemos citar a MONTAÑEZ GOMEZ Gustavo, que dice, el Territorio es un espacio de poder, de gestión y dominio del Estado, de grupos y organizaciones y de empresas locales, nacionales y multinacionales. El territorio es una construcción social y nuestro conocimiento del mismo implica el conocimiento de su producción. El territorio no es fijo, sino móvil. Mutable y desequilibrado. La realidad geo social, es cambiante y requiere permanentemente nuevas formas de organización social.

El territorio es una extensión de terrestre delimitada que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o un grupo social, contiene limites de

soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción, y transmite la idea de cerramiento. (Geiger, 1996).

Territorio proviene del vocablo latín territorium que es un derivado de terra que significa tierra, según el diccionario Larousse significa extensión de tierra perteneciente a una nación, provincia, comarca, etc.

El territorio es el área bien definida de hábitat de una especie en la cual desarrollan su actividad individuos aislados, parejas o grupos y que es defendida por éstos frente a otros animales de misma o distinta especie, con los cuales compiten por su explotación (Eibl-Eibesfeldt 1973:43)

Riesgo

Para Lavell el riesgo constituye una posibilidad y una probabilidad de daños relacionados con la existencia de determinadas condiciones en la sociedad.

Para la Comunidad Andina en el marco del PREDECAN, el riesgo es algo latente, puede ocurrir pero no ha ocurrido. Podemos identificar y actuar sobre sus causas y de esta manera disminuir sus consecuencias.

El riesgo es la combinación entre las amenazas y la vulnerabilidad, estas amenazas son en menor proporción de origen natural.

Se puede considerar tres tipos o factores de riesgos que son:

Riesgo actual: que es el riesgo latente existente, que se presenta en el diario vivir de la comunidad para los cuales se deben generar estrategias para corregir estas situaciones, esto se conoce como gestión correctiva.

El riesgo futuro, hay que evitar que se generen nuevas situaciones de riesgo, esto se conoce como gestión prospectiva. Materialización de riesgo hay que estar preparados para cuando se presenten los desastres, esto se conoce como gestión reactiva.

El riesgo es el resultado del desequilibrio que se genera en procesos de desarrollo mal llevados, a interacción entre el planeta y la población debe ser de tal manera que la interacción de la naturaleza no se convierta en una amenaza para los seres humanos.

(Memorias del taller, incorporación de la gestión de riesgo en los procesos de planificación territorial).

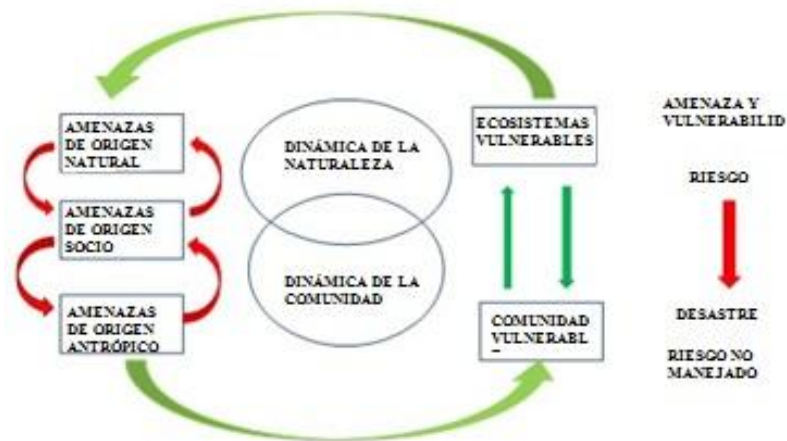


Gráfico 4: Génesis del Riesgo

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

De acuerdo con la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) la gestión del riesgo se define como el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir (D'Ercole & Metzger, 2004) (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012 - 2022) (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Dirección Metropolitana de Planificación Territorial, 2006) (Estacio, 2012) (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012) (Serrano, 2004) (Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres de la Comunidad Andina - PREDECAN, 2009) el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

Amenaza

Es un fenómeno potencialmente destructor, de origen natural (sismo, ciclón, erupción volcánica, etc.), antrópicos (explosiones al interior de una fábrica de productos químicos, actos de violencia, guerra, entre otros.) o mixto (por ejemplo, ciertos deslizamientos de terreno, inundaciones, sequías, epidemias, otros), capaz de afectar a un territorio definido por la presencia y la importancia de los elementos que se ubican como habitantes, bienes, patrimonios, actividades, etc. Se caracterizan por su naturaleza, intensidad, extensión espacial y también por la frecuencia. (D'Ercole y metzger, 2004).

La amenaza de refiere a la posibilidad de la ocurrencia de un evento físico que puede causar algún tipo de daño a la sociedad. (Lavell, 2005)

Factor externo de riesgo asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, socio natural o antrópico en un espacio y tiempo determinado (STGR, 2008).

Vulnerabilidad

Es en fin la propensión de una sociedad de sufrir daño o de ser dañada, y de encontrar dificultades en recuperarse posteriormente (Lavell, 2005).

La vulnerabilidad ya no es solamente el hecho de ser mas o menos susceptible de sufrir daños, sino también el de estar en capacidad de generarlos, amplificarlos, darles características particulares, y su contrario es saber evitar los fenómenos destructores que la originan, o al menos anticiparlos, afrontarlos, resistirles y recuperarse después de su ocurrencia (Blaikie y otros, 1994).

Factor interno de riesgo, de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza (STGR, 2008).

Movimientos en masa

Deslizamientos Corresponde al desplazamiento en masa de terrenos en una pendiente. En Quito se trata habitualmente de porciones de talud de algunos metros de altura que se vienen abajo, pudiendo llevar consigo algunas casas o enterrar las que se encuentran más abajo. Estos accidentes acaecen sobre todo en estación lluviosa y están relacionados con el debilitamiento de la cohesión de los depósitos volcánicos por la humedad en el borde de los taludes mal o poco apuntalado y mal drenados (Peltre, 1989, Peltre y D'Ecorle, 1992)

Derrumbes o desmoramientos de vertientes rocosas corresponde a caída de masas de roca, movimientos rápidos y violentos resultantes de la acción de la gravedad y que afectan a materiales rígidos y fracturados. Los bloques pueden rodar y rebotar para luego estabilizarse en una zona llamada de esparcimiento (MATE, METL, 1999)

Hundimientos son movimientos gravitacionales de componente esencialmente vertical y resultan de la ruptura violenta de bóveda de cavidades subterráneas naturales o

artificiales (MATE, METL, 1999). En Quito se trata básicamente de fenómenos de origen antrópico, el hundimiento de calzadas defectuosas en el material de relleno de las antiguas quebradas (Petre, 1989; Petre y D'Ercole, 1992)

Desastres

Es el impacto de un fenómeno de origen natural, socio natural o antrópico que causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona o comunidad afectada, que excede su capacidad de respuesta. (STGR, 2008)

El desastre es un proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural o tecnológico provocado por el hombre, que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población causa alteraciones intensas graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de una comunidad. Estas alteraciones están representadas de forma diversa y diferenciada por la pérdida, entre otras cosas, de vida y salud de la población la destrucción o pérdida parcial o total de bienes de la colectividad o de los individuos, así como daños severos al ambiente requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender a los afectados y restablecer umbrales aceptables de bienestar y oportunidades (Lavell, 2005).

Sistema Territorial

Es una construcción social que representa el estilo de desarrollo de una sociedad, se forma mediante las actividades que la población practica sobre el medio físico y de las interacciones entre ellas a través de los canales de relación que proporcionan funcionalidad al sistema (Gómez Orea, 2008).

Ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial se entiende como el proceso de ordenar la interacción entre la población y el territorio de manera integral, concertada y a largo plazo. Su énfasis está en la organización físico-espacial, acorde con los objetivos del desarrollo humano sostenible y en función de las necesidades culturales, políticas, biológicas u sus patrones de producción y consumo. La población ocupa, crea y transforma el territorio de acuerdo a su capacidad generando una tensión o conflictos que se conocen como situaciones de riesgo.

(Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Ordenar el territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo con ciertos criterios y prioridades, las actividades humanas en un territorio organizado para acogerlas, expresión que daría una idea más precisa de tal significado, y es equivalente a ordenación de los usos del suelo que se usa en sentido similar, en cuanto estos y aquellas están biunívocamente correlacionados. Se trata en suma, de poner cada cosa en el lugar que le corresponde. (Gómez Orea, 2008)

De acuerdo a la Carta Europea, dice que es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socioeconómico y equilibrio de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y por último la utilización racional del territorio.

2.3 Marco Legal y Normativo

Para el documento se analizan los siguientes estamentos legales de acuerdo al nivel de gobierno, el contenido con mayor análisis se encuentra en los capítulos siguientes, según corresponda el tema; en este ítem únicamente se cita de acuerdo como se puede observar en la tabla siguiente:

Tabla 3 Marco Legal y Normativo

No.	Nivel de Gobierno	Leyes y reglamentos
1	Nacional	Constitución Política del Estado, 2008
2	Nacional	Ley de Seguridad Pública y del Estado, 2009
3	Nacional / Local	Código Orgánico Territorial, Autonomías y Descentralización COOTAD, 2014
4	Nacional	Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, 2010
5	Local	Ordenanza 0265: Creación del Sistema Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos del Distrito Metropolitano de Quito, 2012
6	Local	Ordenanza Metropolitana No. 0172: Plan de Uso y Ocupación del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, 2013

Elaborado por: Morales D.

Capítulo III

Riesgos de Origen Natural en Quito

3.1 Delimitación del Territorio

El presente estudio está orientado en la Ciudad de Quito, que forma parte del Distrito Metropolitano de Quito compuesto por 65 parroquias, 33 parroquias rurales y 32 parroquias urbanas, distribuidas de acuerdo a la planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en Administraciones Zonales.

Las parroquias que conforman al Quito urbano se muestran en la tabla 1, las mismas que se ve afectadas por diferentes tipos de riesgos de origen natural ya sea por factores climáticos, relieve, fallas geológicas y diferentes afluentes hídricos que lo atraviesan.

Tabla 4 Parroquias Urbanas del Distrito Metropolitano de Quito

Administración Zonal	Parroquia
ELOY ALFARO	Chilibulo
	Chimbacalle
	La Argelia
	La Ferroviaria
	La Magdalena
	La Mena
	San Bartolo
	Belisario Quevedo
	Chavezpamba
	Cochapamba
EUGENIO ESPEJO	Iñaquito
	Jipijapa
	Kennedy
	La Concepción
	Mariscal Sucre
	Rumipamba
LA DELICIA	San Isidro del Inca
	Cotocollao
	Ponceano
	Comité del Pueblo
	El Condado

MANUELA SAENZ

QUITUMBE

Carcelén
Centro Histórico
Itchimbia
La Libertad
Puengasí
San Juan
Chillogallo
Guamaní
La Ecuatoriana
Quitumbe
Turubamba

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2014
Elaborado por: Morales D.

Quito no tiene un territorio homogéneo y la dinámica poblacional es diversa, compuesta por edificaciones de varias épocas, incluso los materiales de construcción son diversos; se observa una expansión urbana considerable que ha ido apoderándose a lo largo de las laderas, evidenciando la topografía irregular sobre la cual se ha asentado la ciudad de Quito, ocasionado la inequidad de dotación de servicios básicos y la conectividad vial, evidenciándose en los barrios periféricos.

Para el año 2010, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC la población de Quito urbano es de 1'619.146 habitantes, representado un 72% de la población total del Distrito Metropolitano de Quito; es importante mencionar que la última década el crecimiento poblacional ha sido mayor en el área rural, lo que demuestra la expansión de la población hacia los valles, áreas suburbanas.

A continuación se muestra la localización de la Ciudad de Quito respecto al Distrito Metropolitano de Quito, con las respectivas parroquias urbanas y rurales.

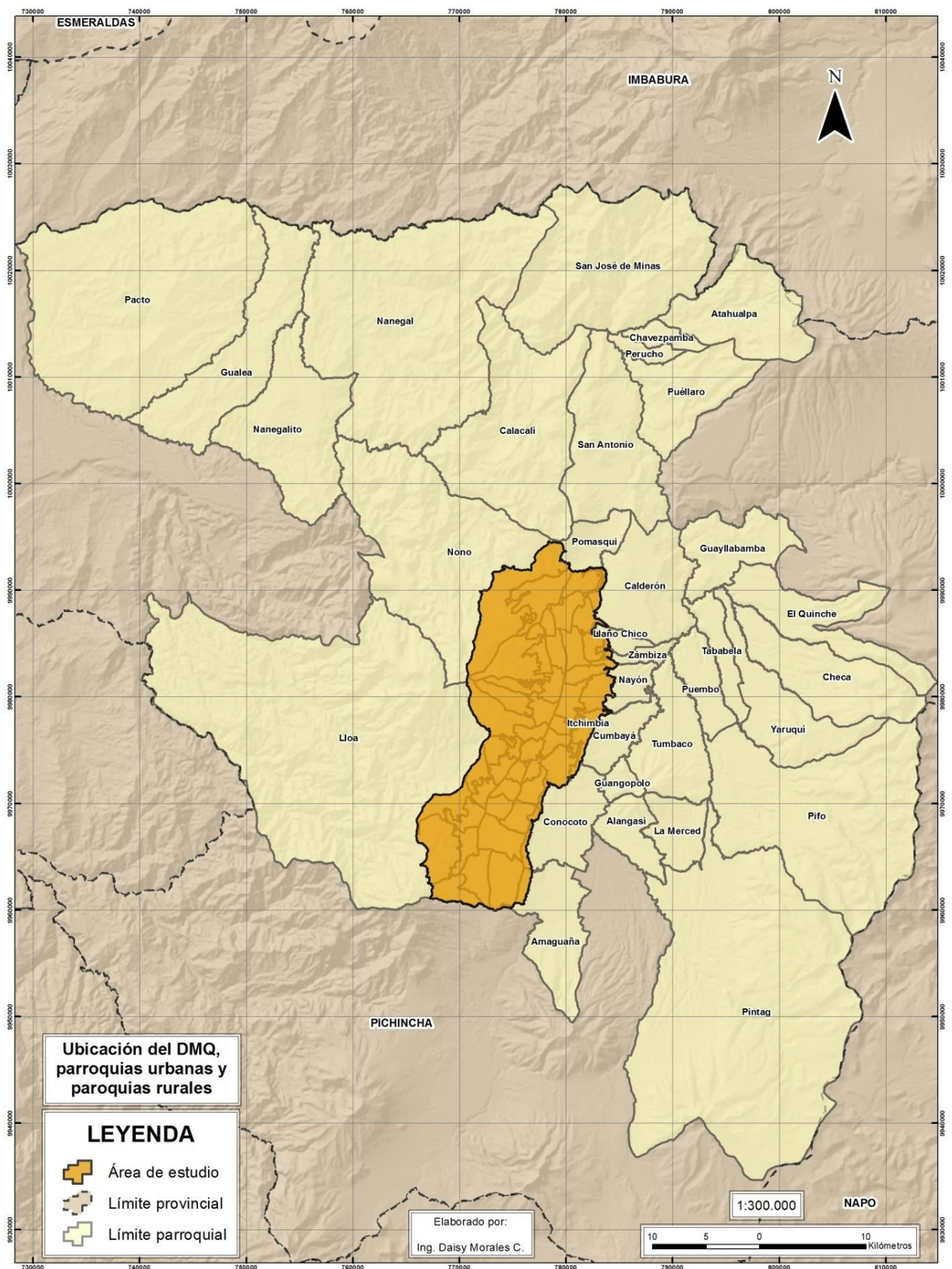


Figura 3: Ubicación del DMQ, Parroquias Urbanas y Rurales

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado: Morales D.

Población

De acuerdo al Censo de Población 2010, el Distrito Metropolitano de Quito tiene una población de 2'239.191 habitantes en el año 2010; de los cuales, 1'619.146 habitantes corresponde al Quito Urbano, distribuidos en 783.616 hombres y 835.530 mujeres, y de acuerdo a edades el 31% de la población es joven, seguida de adolescente y niños; es decir que el mayor porcentaje es de hombre y mujeres entre 5 y 35 años, como se muestra en los siguientes gráficos.

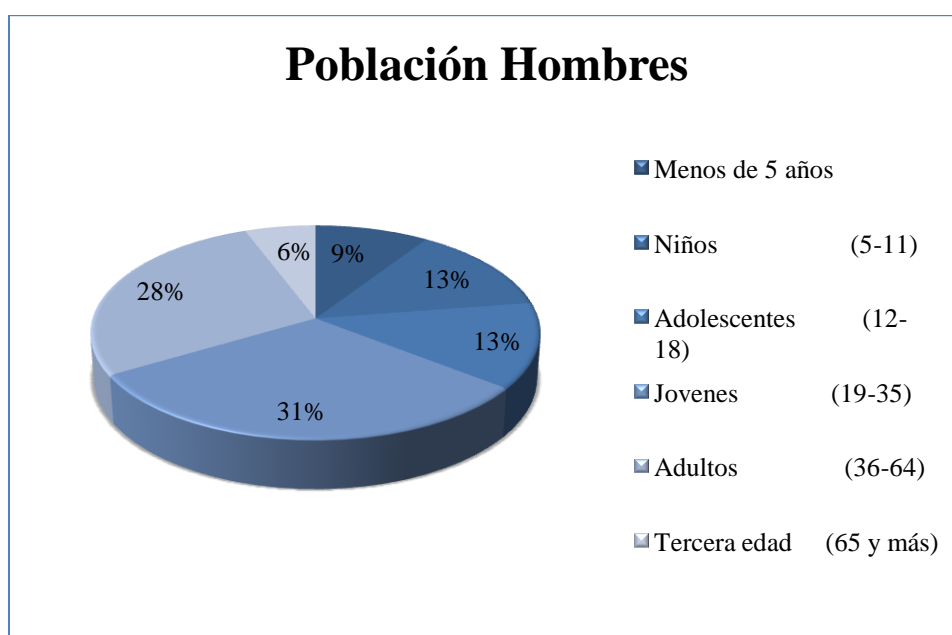


Gráfico 5: Distribución de población edad/sexo (Hombres)

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2010)

Elaborado por: Morales D.

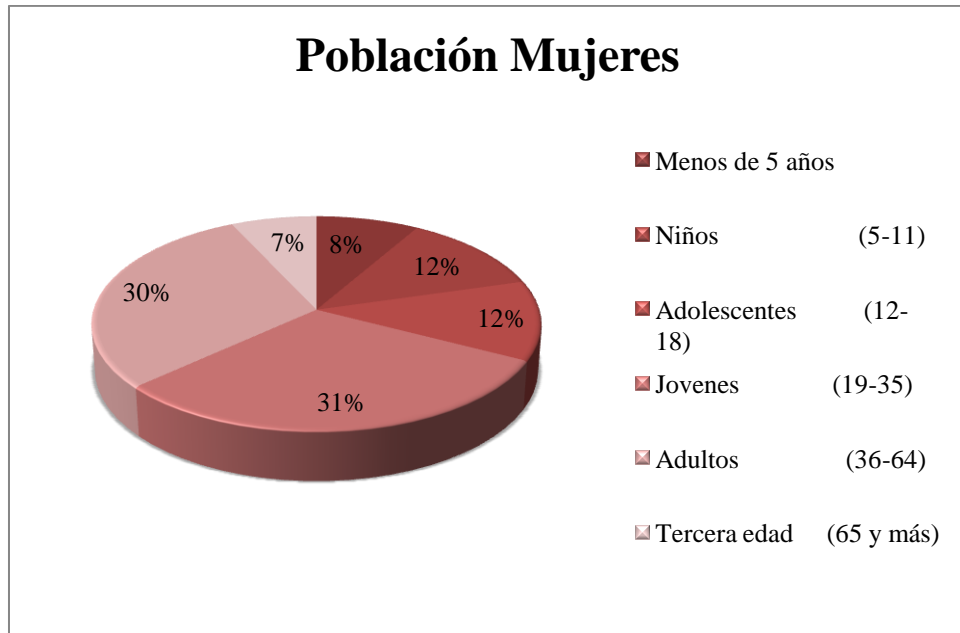


Gráfico 6: Distribución de población edad/sexo (Mujeres)

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2010)

Elaborado por: Morales D.

Estimándose que 236.698 habitantes corresponden a población pobre y 39.518 habitantes viven en extrema pobreza.

El crecimiento de la población del Quito Urbano ha ido en disminución; lo contrario a lo que sucede en el Quito Rural, debido principalmente a que la población se está estableciendo en las zonas en proceso de consolidación ubicadas a los extremos de la ciudad, en áreas conurbadas.

Tabla 5 Tasa de Crecimiento Anual

Año	Población		Tasa de Crecimiento Anual %	
	Quito	Periodo	Quito	Parroquias rurales
1950	209.932			
1962	354,746	1950 - 1962	4.38	2.98
1974	599,828	1962 - 1974	4.56	1.36
1982	922,556	1974 - 1982	4.34	0.71
1990	1,100,847	1982 - 1990	2.99	3.68
2001	1,449,349	1990 - 2001	2.46	4.68
2010	1'619.146	2001 - 2010	1.5	4.1

Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012 - 2022), (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2010)

Elaborado por: Morales D.

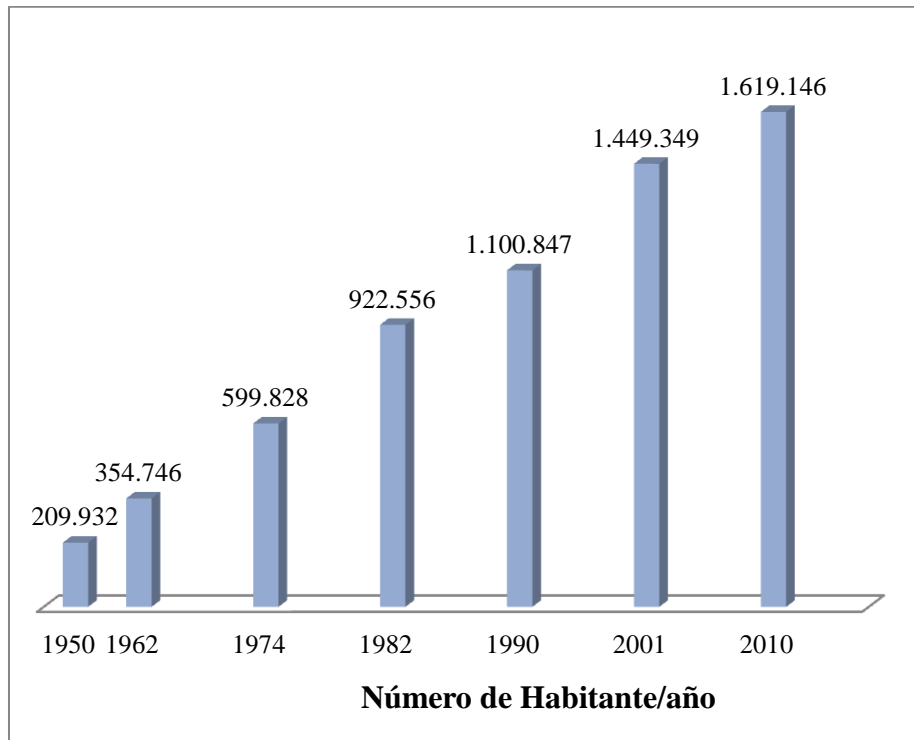


Gráfico 7 Población del Quito por años

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2010)

Elaborado por: Morales D.

Los factores que inciden en el desarrollo, son la dotación de los servicios básicos, como la red de agua potable y alcantarillado la cual cubre más del 90% de la población; los sistemas de abastecimiento principalmente Papallacta, Puengasí, La Mica Sur y El Placer, que cubren el 70% de la población de Quito y se complementa con otros sistemas menores y dispersos los cuales actualmente cubre las necesidades; sin embargo, de acuerdo a las proyecciones y estimaciones del Municipio, estas redes serán insuficientes para el 2020, por lo que ha previsto ir aumentando paulatinamente, invirtiendo de manera significativa en los drenajes profundos y demás obras de ingeniería para la regulación hídrica, todas realizadas con visión de futuro y estableciendo medidas de regulación, evitando la ocupación de cauces naturales y retiros de quebradas; además medidas de remediación de aguas residuales que desembocan principalmente en los Ríos Machángara, Monjas y San Pedro. ¹

Las infraestructuras sociales se encuentran distribuidas de manera inequitativa, concentrándose en mayor cantidad en el centro, a pesar que con el crecimiento poblacional estos también se han ido construyendo a lo largo de la ciudad, aunque no con una visión de servicio y planificación. De acuerdo a la nueva planificación nacional se plantea que la distribución de los equipamientos y servicios sociales y económicos sea en forma poli céntrica, lo que permitirá que la población acceda de manera más directa y que el tiempo de desplazamiento sea menor, contribuyendo también a la mejor movilidad en la ciudad.

El Plan General de Desarrollo Territorial PGDT identifica las características de ocupación del territorio y la urbanización; reconoce las condiciones de constructabilidad del suelo; la disponibilidad futura de infraestructura y el rol de las estructuras existentes en perspectiva de la asignación general de funciones a las diferentes unidades territoriales.

Reconoce la existencia de estructuras territoriales heterogéneas, no estáticas y con dinámica específica de carácter económico, ecológico–ambiental y físico, tanto en las áreas de suelo urbano, como urbanizable, posibilita identificar cuatro procesos de ocupación y desarrollo urbanístico:

- a) consolidado,
- b) en consolidación,

¹ Plan de Desarrollo 2012 – 2022, 2012 DMQ.

- c) en incorporación, y
- d) de conservación/protección,

Al ser discriminados en función de la disponibilidad de suelo y la capacidad de constructabilidad del suelo, permiten determinar las reales potencialidades de edificación y densificación poblacional, y posibilita la estimación de una distribución poblacional que garantice un desarrollo ambiental, funcional, seguro y sustentable del Distrito.

Hasta el año 2020 la ciudad de Quito soportará una población de 1'907.138 habitantes, que representa un incremento de 388.845 habitantes, con una densidad bruta promedio de 101 hab/Has., distribuida de la siguiente manera:

La Zona Sur, en proceso de incorporación y consolidación básicamente residencial, con significativo uso industrial, con disponibilidad de suelos vacantes pero con dificultades de adaptación para la construcción intensiva especialmente en altura, soportará una población de 405.239 habitantes, que significa un incremento de 169.183 habitantes; con una densidad bruta promedio de 83.5 hab./Has.

La Zona Centro Sur, predominantemente residencial y en proceso de consolidación final, incrementará su población en 78.555 habitantes que sumarán 510.318 habitantes, con una densidad bruta promedio de 159.5 hab/Has.

La Zona Centro, debido a las características centrales (histórica-regional), consolidada y con incorporación de usos no residenciales correspondiente al proceso de expansión de centralidad, disminuirá su población en 3.662 habitantes. La densidad bruta promedio de la zona se ubicará en el orden de 120 hab/Has.

La Zona Centro Norte, construida casi en su totalidad dará paso a procesos de renovación concomitantes con su rol de centralidad extendida, soportará una población de 414.613 con una densidad bruta promedio de 119.4 hab/Has., producto del incremento de 46.573 habitantes.

La Zona Norte (La Delicia), en proceso de consolidación y probable renovación en los ejes de alrededor del antiguo aeropuerto y con disponibilidad de áreas vacantes en la periferia Occidental, soportará una población de 361.536 habitantes, con una densidad bruta promedio de 108.8 hab/Has., producto de la incremento de 112.703 habitantes.

En el año 2020, la habilitación del área urbano–urbanizable, localizada en la actual periferia suburbana, soportaría una población de 564.420 habitantes, producto del incremento de 196.078 nuevos habitantes. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Dirección Metropolitana de Planificación Territorial, 2006).

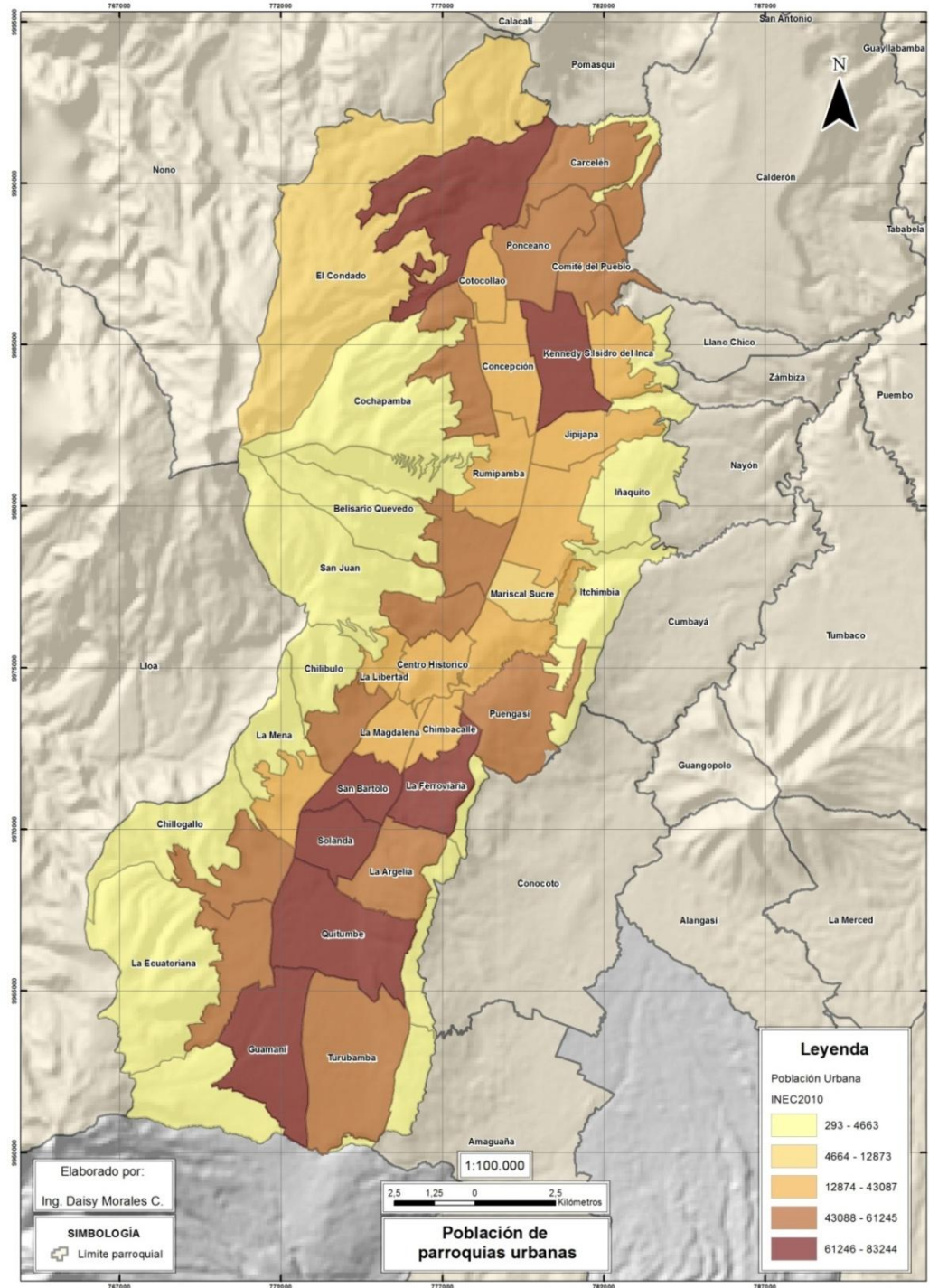


Figura 4: Población de parroquias urbanas
 Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2010)
 Elaborado por: Morales D.

3.3 Identificación de las zonas de movimientos en masa de la Ciudad de Quito.

La mayor parte de susceptibilidad se encuentra en las zonas de las laderas occidentales del Pichincha y en la parte central de Quito, que a pesar que se han tomado medidas de mitigación por las empresa municipales competentes, los eventos son recurrentes, esto debido principalmente a actividades humanas como el mismo asentamientos humano que conlleva a abrir nuevas redes de servicios, por lo que se puede concluir que los movimientos en masa se dan por condiciones geológicas y geomorfológicas, pero también influyen otros factores determinantes como el cambio de uso de suelo y las precipitaciones intensas y constantes que desestabilizan en mayor grado el terreno.

La susceptibilidad a movimientos masa: deslizamientos, derrumbes y hundimientos, se localizan en principalmente en las parroquias que se encuentran en las laderas occidentales del Volcán Pichincha como: El Condado, San Juan, La Libertad, La Mena y Chillogallo, en el lado Oriental las parroquia de Puengasí e Itchimbia, dando una continuación de esta vulnerabilidad el Centro Histórico, como se muestra en la Mapa 5.

“Los movimientos en masa en Quito presentan una tipología particular donde los causales o “disparadores” de los eventos se orientan hacia aspectos exógenos como lluvias o la actividad antrópica que transforman y degradan el suelo normalmente de protección natural de vertientes y laderas”. (Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad, Secretaría del Ambiente, Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, 2010, pág. 4)

El mapa 3, es producto del Proyecto Piloto de Gestión de Riesgos relacionados con movimientos en masa en el DMQ Programa de Reducción de riesgos del DMQ: Sistema de Información Geográfica Unificado para Reducción de riesgos del DMQ, donde se realizaron análisis de varios criterios y variables para generar el mapa de áreas susceptibles a movimientos de masa, con enfoques importantes que son:

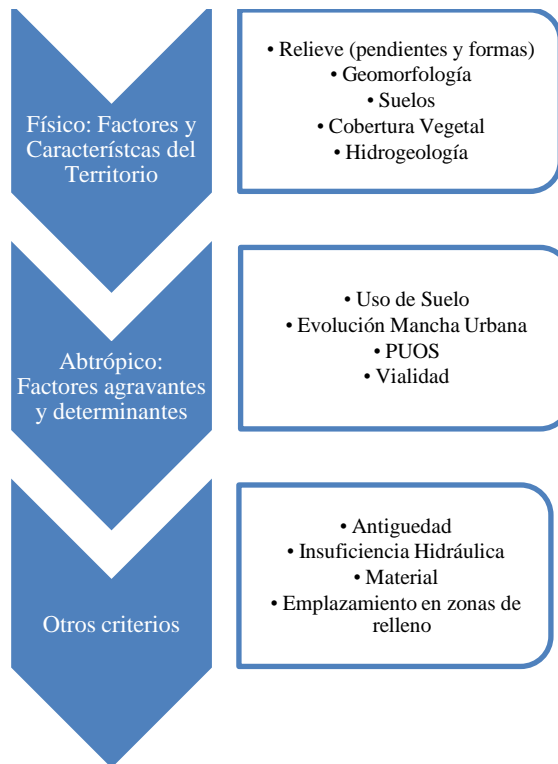


Gráfico 8: Criterios y Variables para general el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa

Fuente: (Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad, Secretaría del Ambiente, Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, 2010)

Elaborado por: Morales D.

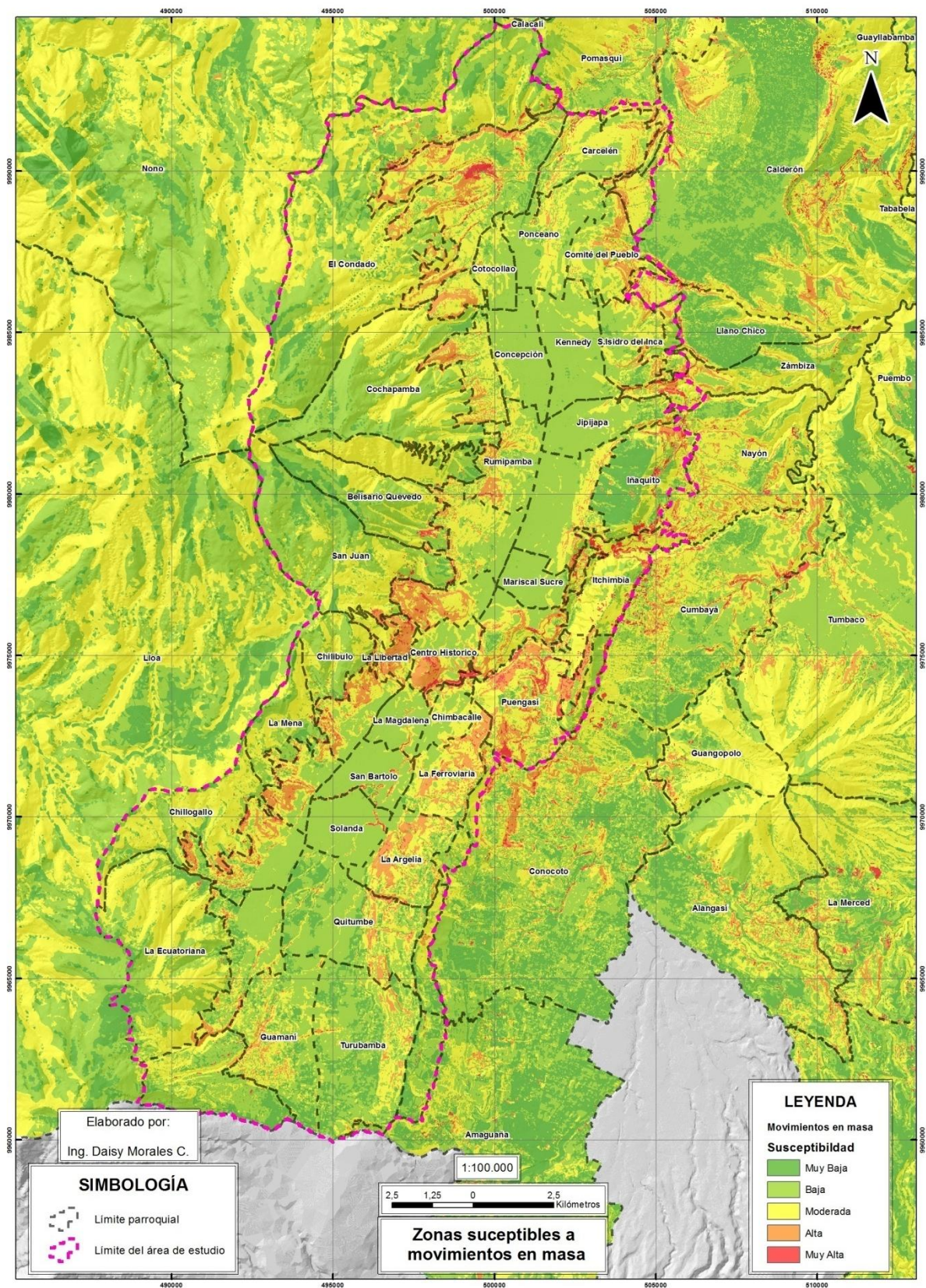


Figura 5: Zonas susceptibles a movimientos en masa
 Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2010
 Elaborado por: Morales D.

3.4 Reseña histórica de desastres de movimientos en masa en la Ciudad de Quito.

Para la descripción de los desastres ocurridos en la ciudad de Quito, es necesario recordar que los movimientos de masa son especialmente referidos a la masa de tierra o roca que se desprende de las laderas, quebradas o taludes de vías, con una pendiente mayor al 30% y se deben especialmente por las fuertes lluvias que provoca el deslizamiento por la inestabilidad del suelo.

La susceptibilidad, es un concepto importante analizarlo para entender de mejor manera la ocurrencia de los diferentes eventos ocurridos en la ciudad de Quito; es así, que la susceptibilidad se considera la relación existente entre la geología, geomorfología, tipo y uso de suelo y cobertura vegetal que propicia la ocurrencia de un evento, en este caso de un deslizamiento y/o desprendimiento del terreno llevando a una amenaza que es la probabilidad de ocurrencia y producir daños físicos, materiales y humano.²

En 1998 se presentó un derrumbe de gran magnitud en la Vía Interoceánica, que ocasionó el cierre de la vía y la interconexión con los Valles de Tumbaco y Cumbaya.

En el 2000 debido a una época de fuerte lluvias se suscitaron varios eventos que desencadenador en pérdidas humanas y materiales; como fue en Santa Teresita y el Panecillo en los meses de abril y mayo respectivamente.³

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito tiene un registro de eventos ocurridos en el periodo del 2005 al 2014, donde se puede identificar las zonas de mayor susceptibilidad, establecido entre otras variables por las veces de ocurrencia de estos eventos; como se muestra en el siguiente mapa; lo que nos permite identificar que los eventos ocurridos están ubicados sobre las zonas establecidas como de susceptibilidad a movimientos en masa, así también se puede apreciar que varios años consecutivos se repiten, por lo que se puede concluir que las medidas adaptadas para la mitigación no son las apropiadas pues no tienen una visión a largo plazo y de disminución del riesgo, únicamente se realizan momentáneamente para reducir los efectos causados.

² Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito

³ La Vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito, Robert D' Ercole y Pascale Metzger.

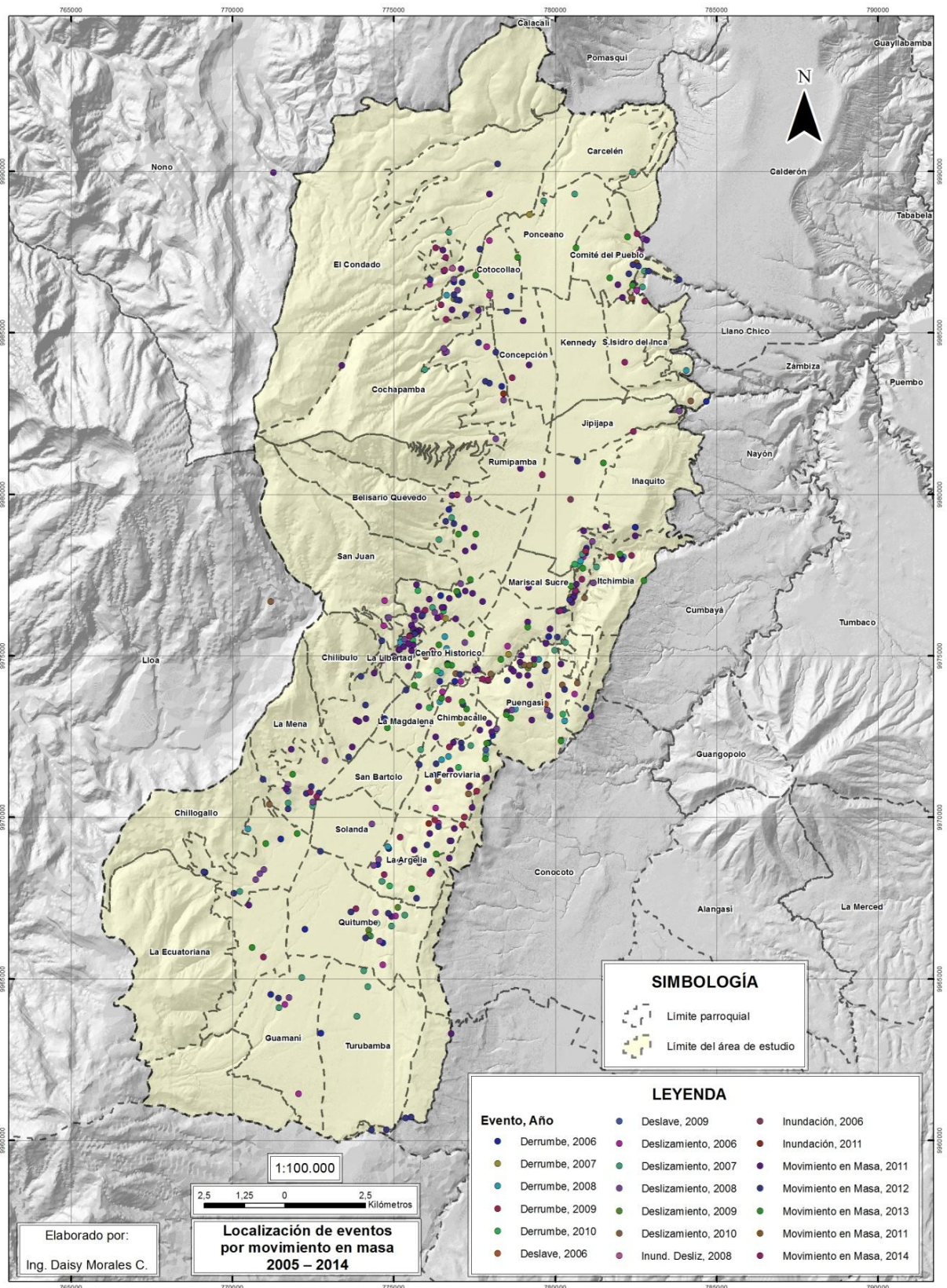


Figura 6: Localización de eventos por movimiento en masa, 2005 – 2014

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Morales D.

Durante el transcurso de los años se ha ido identificando las zonas en la ciudad donde más se han originado este tipo de eventos, entre las cuales se puede citar a El Panecillo, El Placer, El Centro Histórico y La Libertad, que se encuentran en áreas donde la pendiente es mayor al treinta por ciento y con presencia de quebradas, las cuales en muchos casos han sido cubiertas y ocupadas por los asentamientos humanos o que no tienen el debido mantenimiento, lo que impide el natural curso del agua, otro factor que influye en la ocurrencia de eventos es debido a las precipitaciones intensas, el caudal de las redes de alcantarillado aumenta, superando la capacidad para que fueron construidas, provocando que los colectores sufran una erosión subterránea y las aguas servidas se desborden dando como resultado la desestabilización del suelo ocasionando hundimientos y/o deslizamientos.

Es importante recordar que la Ciudad de Quito se asienta sobre varias quebradas que fueron rellenadas con el fin de poder extenderse, a pesar que ha sido más a lo largo que a lo ancho, es así que desde los años 30 se empieza en los barrios del Centro Histórico y va avanzando, hacia los años 50 al norte de la ciudad por la Carolina y el Aeropuerto, considerando a las quebradas del Pichincha y a lo largo de los años ha ido expandiéndose y creciendo la Ciudad y por tanto se ha optado por continuar con el relleno de las quebradas tanto al norte como el sur de Quito .⁴ Dentro de este contexto también se analiza las redes de alcantarillado que al igual que la ciudad se han ido expandiendo a lo largo y ancho del territorio con el fin de cubrir a toda la población, sin embargo, justamente por la topografía y el tratamiento que se ha dado a las quebradas se presentaron varios problemas con el red de alcantarillado, especialmente con los colectores que por la presión ejercida por los caudales que han sobrepasado debido a una fuerte lluvia ha ocasionado el colapso del mismo y debido a la erosión subterránea se ocasiona el hundimiento de la calzada, un evento importante ha sido el de 1978 en la Av. América, otro evento de hundimiento y rompimiento de la quebrada se dio en 1984 al Sur de Ciudad en la quebrada Navarro.⁵

En un periodo de 89 años (desde 1900 a 1989) se han registrado alrededor de 517 accidentes relacionados a fenómenos de movimientos en masa engendrados en gran medida por los eventos climáticos (Peltre, 1989).

⁴ Quebradas y Riegos Naturales en Quito, Periodo 1900 – 1988, P. Peltre

⁵ Quebradas y Riegos Naturales en Quito, Periodo 1900 – 1988, P. Peltre

A pesar de que no han sido de gran magnitud en la actualidad se puede ver estos hundimientos en varios sectores y vías en las que se transita diariamente, este es un problema que persiste en el tiempo y que lo más probable es que no se solucione, a pesar que la red de alcantarillado actual es bastante moderna y tiene una capacidad suficiente para abastecer a la población y se ha considerado el caudal de las misma en épocas lluviosas, pero no se puede superar a la topografía, geología y geomorfología sobre la que se asentado la Ciudad, así como tampoco se ha reemplazo en su totalidad los colectores antiguos que están principalmente en los barrios del Centro Histórico y de los barrios antiguos; como ejemplo se puede mencionar que en la Av. Simón Bolívar se atraviesa varios hundimientos; así también en la última de década se ha presentado problemas de hundimiento y por tanto resquebrajamientos en las viviendas ubicadas en Turubamba como en la sucursal del Registro Civil.

Un hecho que causo varios inconvenientes a pesar de no haber causado pérdidas humanas, fue el hundimiento del Trébol en las avenidas Pichincha y Velasco Ibarra ocurrido marzo de 2008 y aunque de menor magnitud sucedió nuevamente en enero de 2014, donde la razón fue que se ubica sobre un relleno del tramo del Río Machángara y cubierto con bóveda de hormigón, el mismo que al ser antiguo fue construido con otros cálculos de caudal y resistencia, por lo que no soportó las fuertes lluvias que aumentaron el caudal y conjuntamente con la presión hidráulica rompieron la bóveda ocasionando la erosión y por ende el hundimiento.⁶

⁶ IFEA, Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines / 2009, 38 (3): 561-572



Fotografía 1: Hundimiento en el Trébol

Fuente: <http://www.lainterfaz.com/2008/04/01/y-nos-quejamos-de-los-huecos-en-guayaquil-quito-trebol/>

Respecto a deslizamiento daremos un rápido vistazo por algunos eventos que ocurriendo en los últimos años en Quito, en marzo de 2014 en el barrio Atucucho hubo deslizamiento por las lluvias, provocando la pérdida de una vivienda y no hubieron víctimas que lamentar (Diario el Telegrafo, 07 marzo 2014).



Fotografía 2: Un deslizamiento de tierra dañó una vivienda en Quito,

Fuente: Diario el Telégrafo

www.telegrafo.com.ec/noticias/informacion-general

En diciembre de 2010 en el Comité del Pueblo hubo un deslizamiento de tierras lo que ocasionó que 65 familias sean reubicadas, esto ocurrió en la quebrada San Antonio. En enero del 2011 ocurrió otro evento de similares características en la Ferroviaria Baja donde los hundimientos provocó también deslizamientos con pérdidas humanas a más de las materiales. Se ha establecido que más de 80 barrios se encuentran en Riesgo. (Instituto Geofísico, Noticias, enero 2011).

La principal razón de los hechos producidos ha sido por la fuerte época invernal, ya que la población está ubicada en zonas con alta susceptibilidad a movimiento en masa y sus viviendas no fueron construidas con permisos municipales ni cumpliendo las normas de construcción para minimizar el riesgo; además como ya se mencionó un problema grave es que la población no tiene el conocimiento para la identificación de las amenazas de su territorio lo que ocasiona la falta de concienciación respecto a tener cuidado y disponer adecuadamente los desechos y escombros que actualmente en muchos casos son arrojados en los sumideros y en los cauces naturales de quebradas lo que ocasiona una inestabilidad en el terreno, conllevando a desprendimientos y hundimientos del suelo.

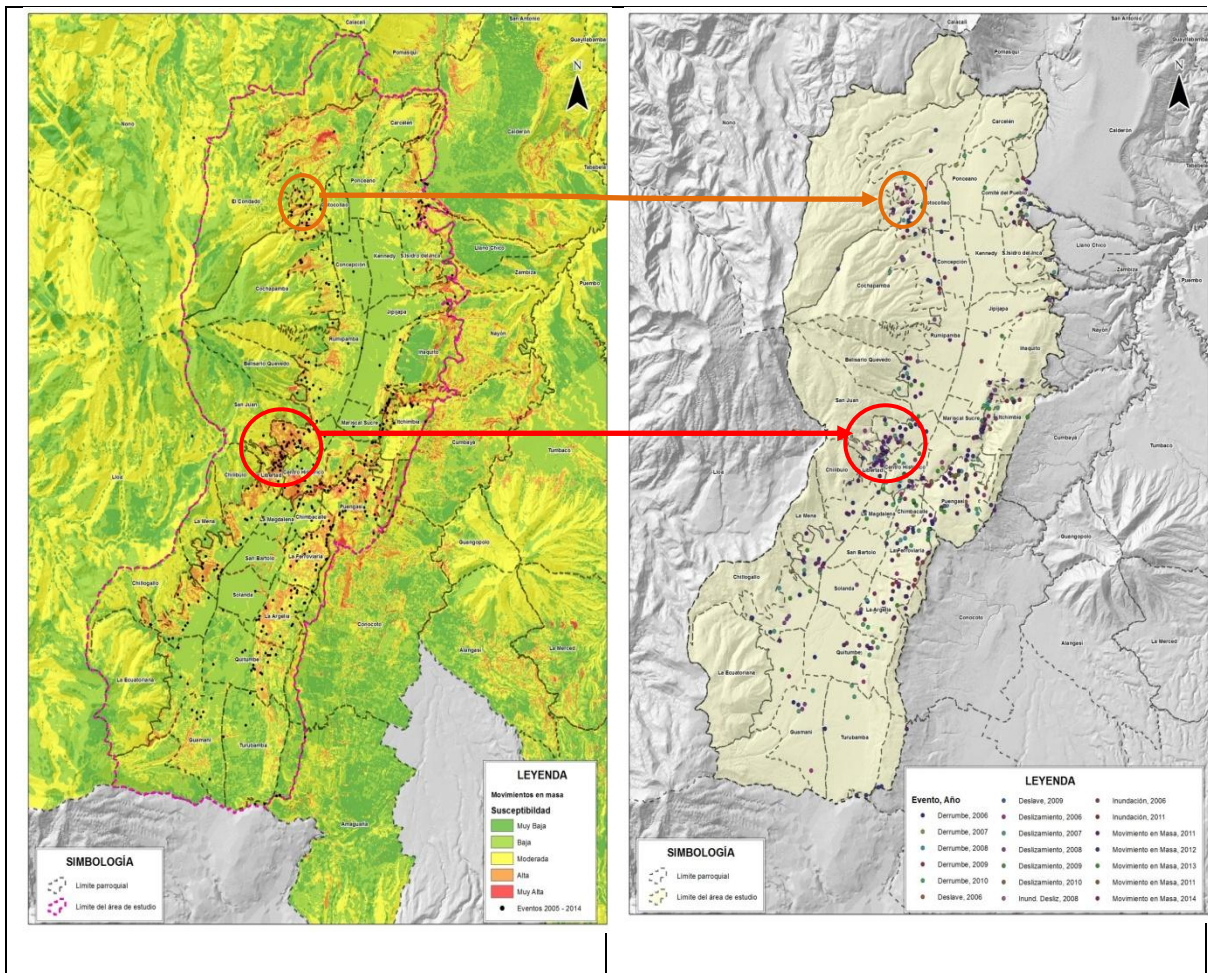
3.5 Análisis de las zonas afectadas por movimiento en masa en la Ciudad de Quito

A lo largo de los años, Quito ha tenido que afrontar varios eventos ya sean climatológicos o geomorfológicos, provocando deslizamientos, hundimientos, entre otros; esto debido al crecimiento desordenado e irracional por la ocupación de suelos destinados a la forestación o recursos naturales, cambiando el uso de los cauces de los ríos y quebradas, como ya se ha venido mencionando a lo largo de este estudio; es así que de acuerdo a los diferentes estudios realizados se conoce que desde el tiempo de la colonia ya se vivía situaciones relacionadas con estos eventos, que en varios casos causaron desastres naturales, ocasionando pérdidas importantes en viviendas, infraestructura y hasta provocó la muerte de los habitantes de los barrios afectados.

De acuerdo al mapa de las zonas susceptibles a movimientos en masa y con el registro histórico de los eventos ocurridos a lo largo de los años, se determina que los barrios más vulnerables a ocurrencia de estos eventos son principalmente los ubicados en

la ladera noroccidental, como Atucucho y Pisulí; pero sin ser menos importante se debe considerar a los barrios aledaños y del centro histórico.

Realizando una comparación entre el mapa de susceptibilidad y el de los eventos sucedidos en la Ciudad de Quito, de acuerdo a la clasificación de los rangos determinados se puede puntualizar que las parroquias con mayor riesgo a movimientos en masa son: Cochapamba y el Condado en el extremo noroccidental, San Juan y La Libertad parroquias que se encuentran en la parte central del occidente; en menor grado aunque se encuentra entre alta y moderada, se aprecia que esta al oriente de la ciudad en las parroquias de Puengasí e Itchimbia, y se considera también al nororiente a la parroquia del Comité del Pueblo.



Nota: Los mapas de comparación de encuentran a mayor tamaño en páginas anteriores, esta pretende realizar una comparación gráfica momentánea.

Especialmente en las parroquias aledañas al Centro Histórico, a lo largo de los años se ha venido presentando diferente eventos y es considerada la zona más susceptible y

vulnerable; no solo por las condiciones físicas, topográfica, climáticas por las que atraviesa sino también por el alto grado patrimonial; la vulnerabilidad también se presenta por la mayor cantidad de población que habita la zona y el tipo de construcciones que existen, que datan de años de la conquista y que es donde se inició la formación, crecimiento y desarrollo de la ciudad.

La infraestructura social existente es importante en el análisis que se está desarrollando, por lo que se pone énfasis en la de prestación de servicios como los centros educativos y los centros de salud, lo que nos permitirá conocer la vulnerabilidad en la que se encuentran, conjuntamente con la población; como se evidencia en los figuras 5 y 6;

En función del Mapa 6 referente a la ubicación de la infraestructura social, se puede ver claramente la distribución de la infraestructura social, que como se mencionó de las centralidades, se evidencia que hay un número significativo ubicados en el Centro Histórico; pero se encuentran distribuidos en menor medida a lo largo de la ciudad; sin embargo, en función de número de habitante de cada parroquia y la capacidad los centros de educación y/o salud se determinaría si son suficientes para cubrir a la población y la accesibilidad a estos centros en función de las vías de acceso.

Otro factor de gran importancia es la localización de los centros operativos como el de los cuerpos de bombero, quienes son los primeros en asistir en caso de emergencia, por lo que es necesario que el área de influencia sea corta para una pronta respuesta, también al identificar los centros de salud se puede tomar las medidas de contingencia para el traslado de posibles heridos en caso de un desastre de origen natural, los centros educativos también son importante tenerlos perfectamente identificados ya que en varios casos sirven como albergues para personas afectadas y/o damnificadas.

De acuerdo a la población y las zonas susceptibles a movimientos en masa, se determina que las estaciones de cuerpos de bomberos no son suficientes para abastecer en caso de emergencia, así también los centros de salud y educación están distribuidos a lo largo del territorio, sin embargo no siempre cubren las necesidades de las personas o están perfectamente equipadas para dar respuesta y atención en caso de emergencias.

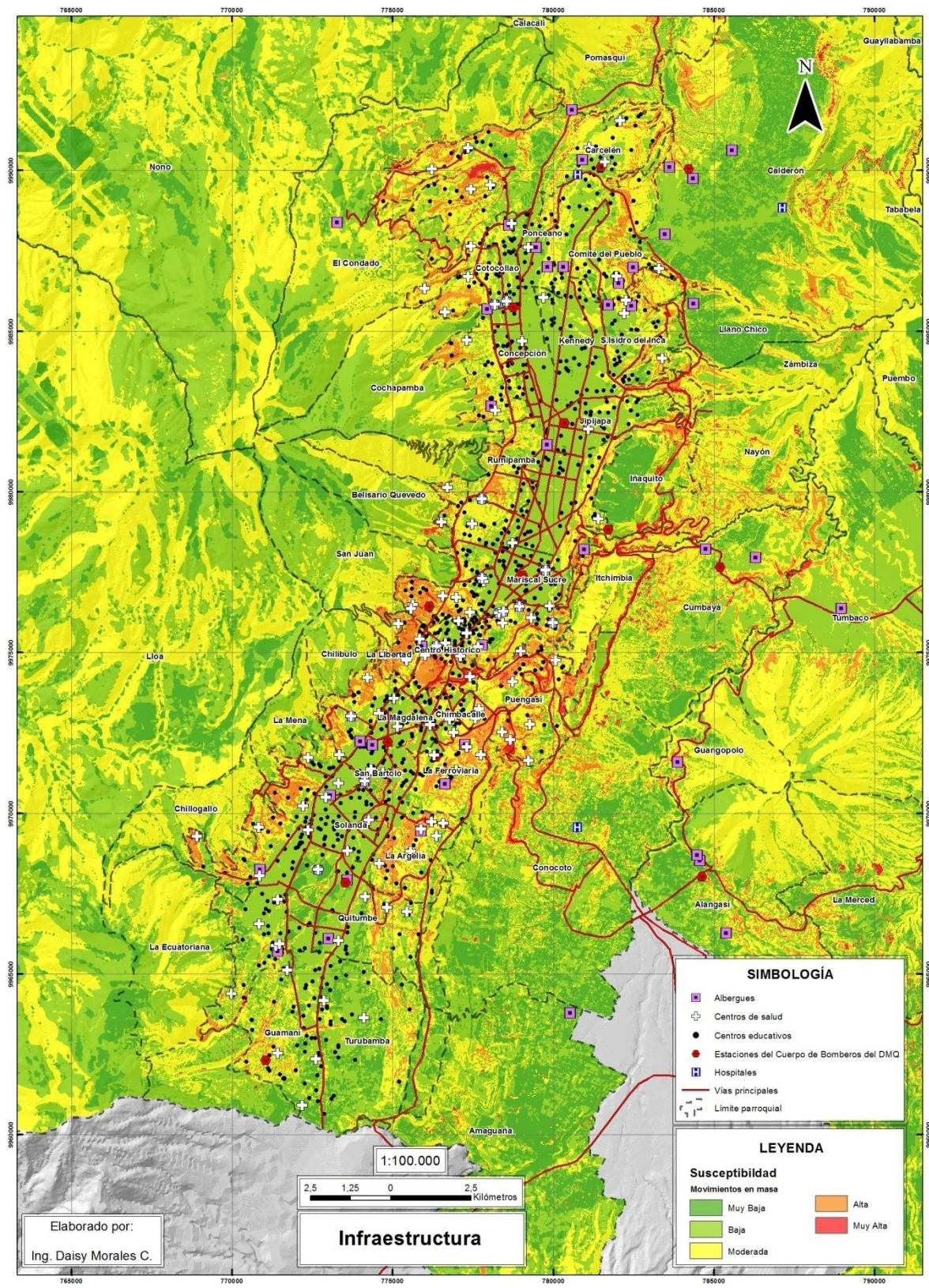


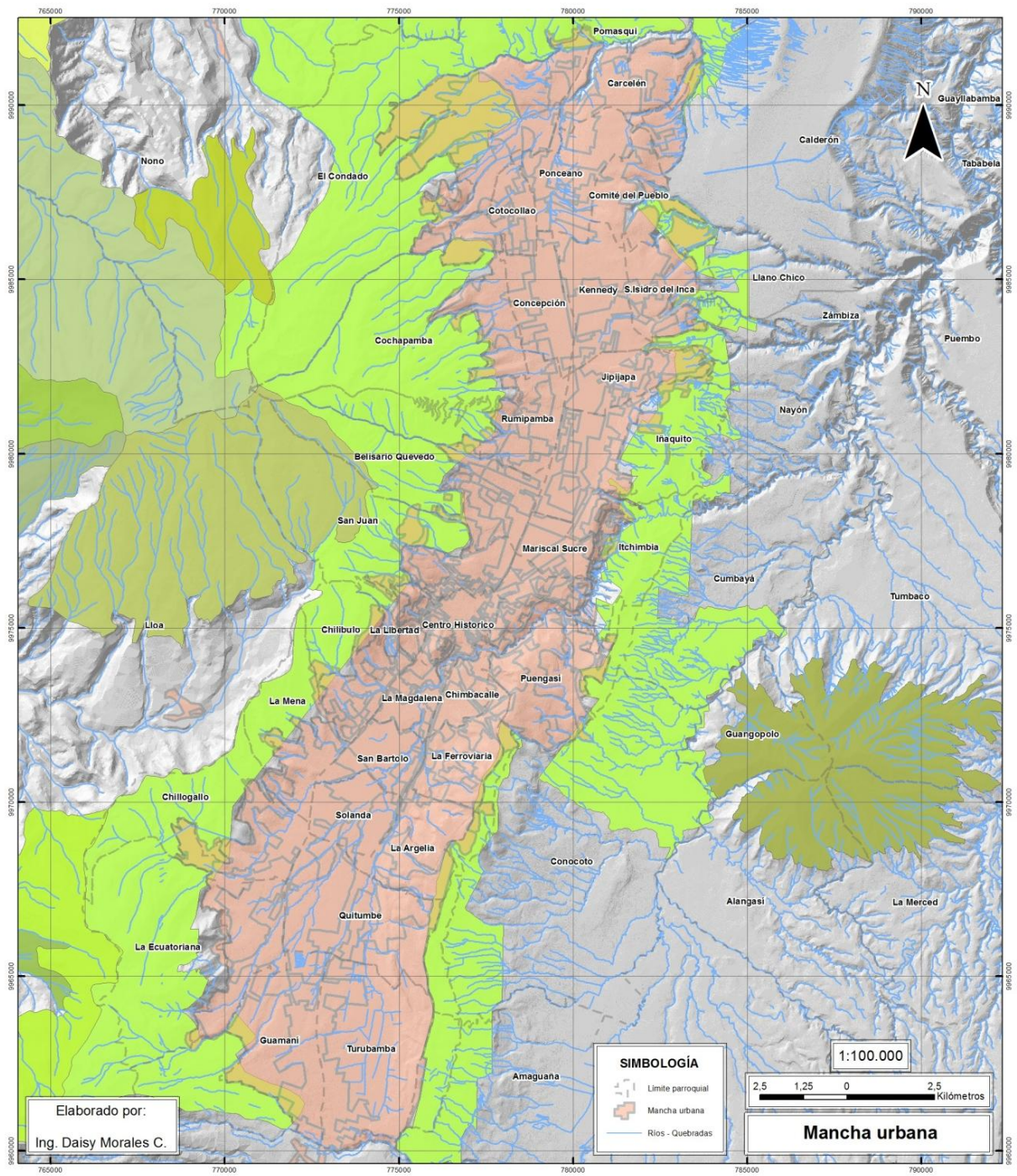
Figura 7: Infraestructura social
 Fuente: Sistema Nacional de Información
 Elaborado por: Morales D.

3.6 El ciclo de los desastres de origen natural y su vinculación con el desarrollo de la Ciudad de Quito

La ciudad de Quito se desarrolla desordenadamente, ocupando espacios no urbanizables con suelos inestables y con construcciones informales. La población es un componente importante en cuanto tiene poco conocimiento de las amenazas a las que se ve expuesta lo que hace que la vulnerabilidad sea alta.

La mancha urbana se expande hacia las laderas y bosques protectores, debido a la demanda de espacios habitables, dificultando la planificación y el ordenamiento del territorio, ocasionado que las amenazas estén latentes especialmente en la época de lluvias intensas, presentándose varios deslizamientos, hundimientos y en algunos casos inundaciones, que se han dado justamente por los factores descritos; así se ilustra en el mapa 6, la mancha urbana se apodera de las partes bajas del área de protección ecológica.

Durante el desarrollo y crecimiento de la ciudad, se rellena quebradas o se las cubre con los sistemas de alcantarillado, aprovechando los cauces naturales existentes, con el pasar del tiempo se evidencia los problemas de escorrentía, erosión subterránea, desbordamientos, aumentando de la inestabilidad del suelo, ocasionado no solo inundaciones sino los hundimientos que afectan en gran parte a la ciudad de Quito. En las zonas altas se observa desprendimiento de grandes masas de terreno, esto debido a las precipitaciones intensas y de larga duración; en estos escenarios las autoridades han invertido en estructuras como muros de contención, mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado, pero estas obras de mitigación no son suficientes en cuanto los desastres naturales siguen sucediendo, por lo que es necesario que se realicen estudios técnicos especializados y que las obras de infraestructura sean a largo plazo para que las amenazas disminuyan y la vulnerabilidad también se reduzca.



LEYENDA

Nombre del bosque		
Animanga o Tamnanga Grande	Hacienda San Elay	San Carlos de Yanahurco
Cambugan	Italo	San Segundo
Caracha	La Paz y San José de Quijos	Santa Rosa y Yasquel
Chilcapamba y Aromapamba	Maquipucuna	Subcuenca alta de los Rios Pichán y Verde Cocha
Cuenca Río Guayllabamba (área 1), área de drenaje de los Rios Umachaca, Quebrada Afilana, Margen izquierda del Río Pichán, Alambl Alto y Tandayapa	Maashpi	Subcuenca alta del Río Canto
Cuenca Río Guayllabamba (área 2), área entre el Río Tulumbi y margen derecha del Río Alambl	Mindo Nambito	Subcuenca alta del Río Saloya y Quebrada San Juan
Cushnirumi (San Alberto)	Mojanda Grande	Subcuenca alta de los Rios Antisana, Tambo, Tamboyacu y Pita
Flanco Oriental de Pichincha y Cinturón Verde de Quito	Paso Alto	Tanlahua y Ampliación
Hacienda Piganta	Pishashi	Toaza
	Predio Pacay	Tulipe Pachjal

Figura 8: Mancha Urbana

Fuente: Municipio del DMQ

Elaborado por: Morales D.

El municipio cuenta con herramientas e instrumentos para atención en caso de desastres y para la prevención de los mismo, también existen programas para la relocalización de la población que se encuentra en zonas de riesgo, se ha planteado políticas y normas para evitar que se habite en áreas no construibles o declaradas de preservación ecológica, laderas y quebradas; considerándose a la Gestión de Riesgos en el desarrollo de la ciudad, pero estas políticas y normas no en todos los casos es acogida y aplicada como se observa en el territorio que se modifica el uso del suelo y la ocupación es diferente a la que de acogida, provocando todos los problemas que se estudian.

Otro de los factores o componentes que se evidencian es que la ciudad de Quito debido al crecimiento desordenado que ha tenido a lo largo de su crecimiento ha relleno más del 80% de quebradas o se ha usado como trazado para la red de alcantarillado, por lo que la amenaza aumenta constantemente provocando más riesgos de movimientos en masa por la inestabilidad del suelo⁷.

A partir de que la Gestión de Riesgos es una política pública incluida dentro de la Constitución Política de la República del Ecuador en el 2008, ha tomado la importancia que se merece, en cuanto todo el país se encuentra localizado en zonas de alto riesgo; pero es necesario que se incrementen políticas locales con el fin de minimizar el riesgos y evitar la pérdidas materiales y humanas.

En el Plan General de Desarrollo Territorial del 2000 -2020, revisado 2006- 2010, no se considera el tema de la gestión de riesgos como un eje transversal en el desarrollo y ordenamiento, a pesar de la evaluación y planificación del crecimiento poblacional y de contar con el Plan de Uso y Ocupación del Suelo, no se considera un componente de relevancia en el trazado del documento; lo que contrasta con el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012 – 2022 donde la gestión de riesgo ya es una temática considerada en el Modelo Territorial y en la gestión.

En el Modelo Territorial se establece la necesidad de contar con información actualizada y a mayor detalle para determinar con precisión las áreas en las que se debe intervenir o precautelar a la población vulnerable.

⁷ Perspectivas del Ambiente y Cambio Climático en el Medio Urbano, ECCO DMQ, 2011

En el ámbito operativo para el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la Gestión de Riesgos es preventiva, orientada a la educación de la población y medidas de mitigación, obras estructurales como muros de contención en laderas, taludes y lechos de ríos; se ha planteado dentro de las estrategias el permanente mantenimiento y limpieza de los sumideros, quebradas y alcantarillas; como obras de ingeniería mayores esta la ampliación de la red de alcantarillado con implementación de colectores, permitiendo entre otras cosas prevenir posibles desbordamientos, dar mejor servicios y por tanto mejor la calidad de vida de quienes se benefician de las obras; todas estas acciones son llevadas a cabo por la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado, Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obra Pública y la Secretaria de Seguridad y Gobernabilidad.

El Plan de Uso y Ocupación del Suelo se va actualizando conjuntamente con los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial, por lo que se puede apreciar que se da mayor importancia a la preservación del ambiente; conservación de bosques y laderas; delimitación más clara del territorio para los usos adecuados a pesar que la mayor parte de Quito esta designado a uso residencial; el cual será analizado más a detalle en el siguiente capítulo.

3.7 Análisis de casos de disminución de desastres a movimiento en masa en el ordenamiento territorial propuesto

En el Distrito Metropolitano de Quito, se desarrolla varios planes, programas y proyectos, enfocados a mitigar el riesgo, con el fin de precautelar los bienes materiales y sobre todo a la población. Existen varias obras de infraestructura como construcción de muros de gaviones, cubrimiento de taludes con geo membranas con el fin de evitar deslizamientos; estas obras están dirigidas a los riesgos debido a los asentamientos sobre zonas de riesgo como en laderas o quebradas, que también son provocados por efectos climáticos como los deslaves e inundaciones.

En el año 2010 se creó la Unidad “Regula tu Barrio” donde se zonificó especialmente en Quitumbe, La Delicia y Calderón, ya que fueron identificados como los barrios con mayor asentamientos ilegales o no regularizados, es ahí que se evidencio que varias personas se encontraban fuera del límite urbano o incluso ocupando áreas de

protección ecológica, mismo que deben ser relocalizados urgentemente, que han sido integrados en los planes de reubicación de viviendas del Municipio de Quito; quien ha gestionado terrenos del estado y municipales para la construcción de planes de vivienda accesibles para la población.

En el 2013, se dio el primer proceso de la relocalización de 400 familias en zonas de riesgo, para el 2015 se tiene previsto a 192 familias ubicadas en los barrios: Monjas, La Libertad, Paluco, La Vicentina, El Guayco, San Francisco de Miravalle, La Vicentina Alta y del sector del Parque del Agua Yaku, quienes será ubicadas en La Ecuatoriana, donde se lleva a cabo el programa de vivienda Victoria del Sur; este Plan está enmarcado por la Resolución 0018 del 5 de mayo del 2010 la Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad tiene la facultad de ejecutar el plan de “Relocalización Emergente de Familias en Alto Riesgo” en coordinación con la Secretaría de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana⁸

Por otra parte, pero dentro del mismo contexto cada año se llevan a cabo acciones preventivas como la colocación de plástico negro en las áreas de deslizamientos o inestabilidad de taludes; mingas de limpieza y forestación, con el fin de prevenir posibles desastres, especialmente en la época invernal; dentro de estas acciones hay capacitación y involucramiento de la población con una participación activa permitiendo la identificación de las zonas de riesgo a los que están propensos y la concienciación de las actividades diarias como el cumplir con el horario de recolección de basura, no arrojar desperdicios en los sumideros y no una disposición adecuada de los escombros para evitar el taponamiento de alcantarillas que luego puede producir desbordamientos de las misma provocando graves accidentes o desastres.⁹

3.8 Estructura institucional actual en materia de Riesgos a Nivel Nacional y en el Municipio de Quito

Mediante Decreto Ejecutivo No. 042, de 10 de septiembre de 2009, se crea la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo, que es el ente encargado de garantizar la protección de la población ante desastres de origen natural y antrópicos a los que se vean

⁸http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/segundo_proceso_de_relocalizacion_para_familias_en_riesgo--13086

⁹ http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/mingas_y_acciones_preventivas_en_el_centro--13141

amenazados; mediante la generación de políticas, estrategias, normas que permitan promover la capacidad de identificar y analizar los riesgos para la prevención y mitigación, enfrentar y manejar eventos de desastres, y recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económica y ambientales afectadas por emergencias o desastres. Al ser una Secretaría Nacional tiene rango de Ministerio de Estado, dentro de sus objetivos tiene el propiciar y promover que la gestión de riesgo sea incorporada como un eje transversal tanto en los procesos institucionales como en la planificación y desarrollo de los territorios, dentro del marco de las políticas públicas. Esta entidad de la función ejecutiva del estado, es la encargada de la coordinar con las Entidades del Gobierno Central y de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en situaciones de desastre, para preservar la vida y coordinar las acciones de recuperación; así como la institucionalizar el modelo de gestión integral de gestión de riesgos con todos los actores estratégicos.

La Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos tiene los siguientes ejes estratégicos:

- Reducir el nivel de riesgos ante amenazas naturales y/o antrópicas.
- Incrementar las capacidades institucionales y sociales para la gestión de riesgos.
- Incrementar la efectividad de las acciones de respuesta ante las necesidades de la población afectada por emergencias o desastres.
- Incrementar la eficiencia operacional.
- Incrementar el desarrollo de talento humano.
- Incrementar el uso eficiente del presupuesto.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, dentro de la Estructura Institucional está distribuido por niveles y dentro de cada uno se encuentran las instancias de gobierno, de acuerdo como se describe a continuación (Ver Anexo1):

Nivel de Gobierno

- Consejo Metropolitano
- Alcaldía Metropolitana

Nivel de Asesoría y Control

- Procuraduría Metropolitana
- Auditoría Metropolitana

Nivel de Decisión Estratégica

- Secretaría General de Planificación
- Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad
- Secretaría General de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana

Nivel de Decisión Sectorial

- Secretaría de Inclusión Social
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Cultura
- Secretaría de Educación, Recreación y Deporte
- Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda
- Secretaría de Ambiente
- Secretaría de Movilidad
- Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad
- Secretaría de Comunicación

Nivel de Gestión Estratégica

- Secretaría General de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana
- Administración General
- Agencia Metropolitana de Control
- Agencia de Coordinación Distrital de Comercio
- Agencia Metropolitana de Tránsito

Nivel de Apoyo

- Dirección Metropolitana Administrativa
- Dirección Metropolitana Financiera
- Dirección Metropolitana de Recursos Humanos
- Dirección Metropolitana de Información
- Dirección Metropolitana Tributaria
- Dirección Metropolitana de Gestión Documental
- Dirección Metropolitana de Servicios Ciudadanos
- Dirección Metropolitana de Catastro

En cuanto a la organización local, el Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, está distribuido por doce secretarías:

Ambiente: Realizar la gestión ambiental integral en el territorio, con la participación ciudadana, políticas, estrategias, directrices, normas y ejercer el control.

Cultura: generar políticas culturales del DMQ y conductora de procesos de desarrollo cultural equitativo y participativo.

Comunicación: Construir un lazo de interrelación con la ciudadanía, para prestar un servicio que brinde información y edifique comunicación participativa y transparente, con el afán de llegar a solucionar los problemas cotidianos de la población.

Coordinación Territorial y Participación: Generar un sentido de pertenencia de la ciudadanía hacia las Administraciones Zonales, la Secretaría y por ende al Municipio.

Desarrollo Productivo y Competitividad: Ejercer la rectoría, dirección, planificación, gestión y evaluación del desarrollo económico y productivo en el DMQ y su región de influencia. Trabajar en la generación de empleo sostenible y de calidad, fomentar la competitividad sistémica, promocionar las exportaciones e inversiones y apoyar a la innovación del conocimiento, desarrollo y uso de tecnologías que generen valor agregado, en concordancia con los principios generales del Plan Nacional del Buen Vivir.

Educación, Es la instancia técnica política del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito que administra los establecimientos municipales y genera e implementa políticas públicas locales complementarias para la universalización, inclusión, calidad educativa, distribución de servicios educativos como aporte a la garantía del derecho a la educación para toda la población del DMQ en función de la normativa vigente.

Inclusión Social, Dirigir, planificar, organizar, gestionar, monitorear y evaluar las políticas, programas y proyectos para alcanzar la inclusión social, especialmente de los grupos de atención prioritaria que se encuentran en condiciones de exclusión, discriminación, desigualdad e inequidad.

Movilidad, construir junto con la ciudadanía y las instancias competentes en otros niveles de gobierno, un nuevo modelo que corrija los vicios del crecimiento urbano que

originan los problemas de movilidad que hoy vive en el territorio y revierta las tendencias en los desplazamientos, conceptualizando a la movilidad, como un elemento del sistema de inclusión y equidad social que busca el buen vivir.

Planificación, Contribuir a elevar los niveles de calidad de vida de la población del DMQ por medio de la planificación estratégica del desarrollo integral del Distrito y su territorio, guiados por principios de democracia, inclusión, optimización de recursos y generación de espacios, servicios y equipamientos públicos de calidad. Velar por la aplicación de los planes y programas que permitan alcanzar las metas de desarrollo planificadas y facilitamos la supervisión y control en la aplicación en todos los niveles de la administración municipal.

Salud, Promocionar y proteger la salud y la prevención de la enfermedad y la gestión de servicios municipales de salud, y manejo de fauna urbana. La gestión de los servicios y acciones de salud se basan en modelos de gestión integrales y participativos con control ciudadano en todos los niveles.

Seguridad y Gobernabilidad Servir a la comunidad e interactuar con la misma, planificando una ciudad inteligente, de oportunidades y solidaria, siendo sostenible, rentable y autosuficiente donde la prevención y seguridad sean primordiales para la comunidad, manteniendo la participación activa de la misma.

Territorio, Hábitat y Vivienda: Ejercer la rectoría de las políticas públicas metropolitanas en los ámbitos de ordenamiento territorial, hábitat y vivienda; planificar y gestionar el desarrollo territorial del DMQ; regular, a partir de la función social y ambiental del suelo, su uso y habilitación, el espacio público y las edificaciones, propendiendo a la integralidad regional, el acceso universal a la vivienda, a los servicios de agua potable, al saneamiento y al hábitat de calidad y a la preservación de bienes inmuebles y entornos patrimoniales, de manera articulada con otras entidades y niveles de gobierno y con el alineamiento de los entes municipales del sector, a través de una gestión eficiente, inclusiva, integral y sustentable.

Dentro de la Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad, se encuentra la Empresa Pública Metropolitana de Seguridad, que dentro de su misión en contribuir a desarrollar una ciudad segura, por lo que dentro de sus funciones esta la gestión de riesgo, fortalecimiento la coordinación interinstitucional para la prevención y la gestión integral

del territorio, logrando una capacidad de respuesta y control del riesgo y manejo de situaciones de emergencia, con la participación activa de la población en actividades y programa, lo que permitirá una convivencia segura, solidaria y transparente, mediante la utilización de todos los recursos necesarios de manera adecuada, contribuyendo al desarrollo organizacional y de la ciudad.

La Empresa Metropolitana de Seguridad es la encargada de la gestión de riesgos, con la intervención de la comunidad en los procesos de seguridad.

La Secretaría tiene instituciones adscritas como el Cuerpo de Bomberos y la Policía Metropolitana que son organismos operativos de socorro para atención a emergencias y desastres.

La Secretaría de Seguridad, debe estar en permanente comunicación y coordinación con todas las secretarías del Municipio, para la aplicación de todas las políticas y normas que se establezcan en el marco de la gestión de riesgos; así como para la aplicabilidad como un eje transversal en el desarrollo.

En todas las Empresa Metropolitanas existe la Unidad de Gestión de Riesgos. (Ver Anexo)

3.9 Marco Legal Nacional y local de la Gestión de riesgos

La Gestión de Riesgos ha tomado gran importancia para el Estado Ecuatoriano, es así que actualmente se considera un componente dentro de la inclusión y equidad, enmarcados en los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación, por lo que se ha incluido en la *Constitución de la República del 2008*, dentro del Título VII Régimen del Buen Vivir, Capítulo Primero, Inclusión e Igualdad, en la Sección Novena de Gestión de Riesgos, los siguientes artículos:

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los

ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.

2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.

3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.

4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.

5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.

6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.

7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

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

Es así que de acuerdo al artículo 389 y 390, el Estado ejercerá la rectoría sobre la gestión descentralizada de riesgos a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, dando responsabilidad directa a los organismos locales de acuerdo a su capacidad de respuesta y con el apoyo de las instancias de gobierno superiores en el caso de no tener

toda la capacidad técnica, económica, financiera pero prevaleciendo la autoridad competente territorial.

Por otro lado en la *Ley de Seguridad Pública y del Estado*, en el artículo 34, establece que en caso de desastres naturales la planificación, organización, ejecución y coordinación de las tareas de prevención, rescate, remediación, asistencia y auxilio estarán a cargo del organismo responsable de la defensa civil, bajo la supervisión y control del Ministerio de Coordinación de Seguridad o quien haga sus veces, preservando el mantenimiento del orden público y el libre ejercicio de los derechos y libertades ciudadanos garantizados en la Constitución. El organismo responsable de la defensa civil actuará en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados y la sociedad civil, también contará con el apoyo de las Fuerzas Armadas y otros organismos necesarios para la prevención y protección de la seguridad; en este sentido, es necesario mencionar que el organismo encargado de la Defensa Civil en el Ecuador es la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo que mediante Decreto Ejecutivo No. 42 del 10 de septiembre del 2009, publicado en el Registro Oficial No. 31 de 22 de septiembre de 2009, la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos pasará a denominarse Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos y ejercerá sus competencias y funciones de manera independiente, descentralizada y desconcentrada; Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 103 de 20 de octubre de 2009, publicado en el Registro Oficial No. 58 de 30 de Octubre de 2009, se reforma el Decreto Ejecutivo No. 42, y se le da el rango de Ministro de Estado a la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos.

Conforme lo determinan los Art.3 y 18 del Reglamento de la Ley de Seguridad Pública y del Estado, corresponde a la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos la ejecución del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos; Que, el Art.15 del Reglamento de la Ley de Seguridad Pública y del Estado determina que el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos tiene por objeto integrar los principios, objetivos, estructura, competencias e instrumentos que lo constituyen, para su eficaz funcionamiento; Que, el Artículo 24 del Reglamento de la Ley de Seguridad Pública establece que los Comités de Operaciones de Emergencia 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 Comité de Operaciones de Emergencia (COE), operan bajo el principio de

descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico, como lo establece el artículo 390 de la Constitución de la República.

Por otro lado, en el nuevo *Código Orgánico Territorial, Autonomías y Descentralización COOTAD*, publicado en el Registro Oficial No. 166 del 21 de enero de 2014, establece en el Art. 84.- Funciones.- Son funciones del gobierno del distrito autónomo metropolitano en los numerales:

n) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción del distrito metropolitano, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;

r) Crear y coordinar los consejos de seguridad ciudadana metropolitanos, con la participación de la Policía Nacional, la comunidad y otros organismos relacionados con la materia de seguridad, los cuales formularán y ejecutarán políticas locales, planes y evaluación de resultados sobre prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana;

Con respecto a las competencia lo describe en el Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos.- La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

Para el caso de riesgos sísmicos los Municipios expedirán ordenanzas que reglamenten la aplicación de normas de construcción y prevención.

La gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo a la Constitución corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para

tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, quienes funcionarán con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos.

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, indica en el artículo 64 el deber de promover, en el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales.

Dentro del Consejo del Distrito Metropolitano de Quito 14 de septiembre de 2008, se emite la Ordenanza 0265 de la Creación del Sistema Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos del Distrito Metropolitano de Quito y sus componentes, donde se establece que es un conjunto de organizaciones que dentro de sus competencias y con sus propios recursos serán llamados para el adecuado manejo de riesgos del Distrito Metropolitano de Quito, siendo el Concejo Municipal la máxima autoridad, la tomadora de decisiones, estableciendo como instrumento el Plan Integral de Gestión de Riesgos, que tiene por objetivo principal precautelarse la vida de las personas, de los inmuebles y estructuras, a través de las acciones coordinadas entre los entes estatales, privados y de la cooperación internacional para la gestión integral de los riesgos de origen natural primordialmente.

La estructura del Sistema Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos, comprende las siguientes instancias:

- a) Consejo 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 del DMQ;
- 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 emergencias y desastres en el DMQ.

- e) Comisiones Permanentes, como instancia de apoyo a la gestión de riesgo.
- f) Unidades Instituciones de Gestión de Riesgo.

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.

El Plan de Uso y Ocupación del Suelo en el Distrito Metropolitano, está regulado por la Ordenanza Metropolitana No. 0172, de acuerdo al Artículo 1: objetivo regular dentro de los límites de su circunscripción, con competencia privativa, exclusiva y prevalente, la ordenación, habilitación, transformación y control del uso del suelo, edificaciones, subsuelo y el espacio aéreo urbano hasta la altura máxima permitida por la zonificación.

En el Artículo 8, Clasificación general del suelo.- 1. En función de su aprovechamiento, el suelo se clasifica en urbano y rural: literal a) Suelo urbano y de expansión urbana, es aquel que cuenta o tiene programadas vías, redes de servicios e infraestructura pública y con ordenamiento urbanístico definido y aprobado como tal por el PMOT (Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial) u otros instrumentos de planificación.

Esta clasificación general del suelo se regirá por los usos, características de ocupación, utilización y fraccionamiento definidos en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del PMOT y otros instrumentos de planificación.

CAPITULO III DE LA PLANIFICACION TERRITORIAL, Art. 17.- Planificación Territorial.-

- 1- Es el proceso a través del cual el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito planifica el ordenamiento del territorio y la organización del crecimiento urbano mediante una adecuada distribución de la población: las actividades económicas, el uso y aprovechamiento del suelo, la ocupación y edificabilidad; la planificación del sistema vial, del espacio público y las dotaciones de infraestructura, equipamientos y servicios, con el fin de lograr un desarrollo armónico, eficiente, humano y ecológicamente sustentable en la circunscripción territorial del Distrito.

- 2- Las acciones de planificación territorial deberán promover el bienestar colectivo e individual; velar por la función social de la propiedad; procurar la distribución equitativa de los beneficios y cargas entre los propietarios; y, racionalizar el uso e inversión tanto público como privados.
- 3- La planificación territorial en las circunscripciones del Distrito Metropolitano de Quito se estructurará como un sistema de planes jerarquizados donde cada uno de ellos contendrá determinaciones para los de nivel inferior y posibilitará la interrelación con los planes territoriales de escala nacional, regional y provincial.
- 4- La planificación metropolitana será aprobada por el Consejo Metropolitano y se ejecutará a través de instrumentos administrativos especificados en el ordenamiento jurídico metropolitano, por la Secretaría responsable del territorio hábitat y vivienda y los órganos previstos en el correspondiente orgánico funcional del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- 5- Los propietarios del suelo planificarán las obras de habitación del suelo o edificación de construcciones en el marco de las normas contenidas en los instrumentos de planificación metropolitana, como requisito para obtener la correspondiente licencia metropolitana urbanística.

SECCIÓN SEGUNDA INSTRUMENTOS DE LA PLANIFICACION TERRITORIAL Art. 20.- Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial.-

1. El Plan Metropolitano de ordenamiento territorial integral del Distrito Metropolitano de Quito quien tiene por objeto ordenar el suelo del conjunto del territorio metropolitano, para lograr un desarrollo armónico, sustentable y sostenible, a través de la mejor utilización de los recursos naturales, la organización del espacio, la infraestructura y las actividades conforme a su impacto físico, ambiental y social con el fin de mejorar la calidad de sus habitantes y alcanzar el buen vivir.
2. El PMOT será elaborado por la Secretaría responsable del territorio, hábitat y vivienda, la que realizará la aprobación del instrumento a través de informe preceptivo y obligatorio, previa su aprobación por el Consejo Metropolitano.
3. El PMOT tendrá vigencia de diez años.

PARÁGRAFO II, Del Plan de Uso y Ocupación del Suelo, Artículo 22.- Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.- 1. El PUOS es el componente del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial que tiene por objeto la estructuración de la admisibilidad del uso y la edificabilidad, mediante la fijación de parámetros y normas específicas para el uso, ocupación, habilitación del suelo y edificación, de acuerdo a lo que establece el presente Libro.

El PUOS delimita las zonas de la circunscripción territorial del Distrito Metropolitano de Quito y establece los usos del suelo y relaciones de compatibilidad; la ocupación y edificabilidad del suelo a través de la definición de coeficientes de ocupación, el volumen y altura de las edificaciones; las normas para la habilitación del suelo; categorías y dimensiones de las vías; las áreas de afectación y protección especial.

En el CAPITULO IV Uso y Ocupación del Suelo, SECCIÓN PRIMERA Uso y Ocupación del Suelo,

Artículo 43, Destino de los usos.-

La asignación de usos en suelo urbano, de expansión urbano y rural, se establece de acuerdo al destino de cada zona definida por el modelo de estructura establecido por el PMOT. Se clasifica en:

- Residencial
- Múltiple
- Comercial y de servicios
- Industrial
- Equipamiento
- Protección ecológica
- Preservación Patrimonial
- Recurso natural
- Agrícola residencial

Uso Agrícola Residencial: Predomina el uso agrícola o forestal y una parte mínima es ocupada para vivienda

Equipamiento: Es de uso para desarrollo de actividades que satisfagan necesidades o de mejoramiento de la calidad de vida.

Industrial: Destinado a operaciones de producción en general

Múltiple: vivienda combinado con otros usos como equipamientos, comercio u otros, determinado la ubicación dentro de la zona urbana.

Patrimonial: Para la conservación y recuperación de áreas patrimoniales y/o arqueológicas

Protección Ambiental y Ecológica: Para protección y conservación del medio ambiente

Residencial: Destinado únicamente a vivienda

Comercial: Destinados a acceso público para intercambio comercial

Dentro del Plan se incluye un uso nuevo que tiene relación con las relocalización de la población ubicada en áreas declaradas como de riesgos. Uso de suelo exclusivo para desarrollo de viviendas de interés social, reubicación emergente de asentamientos ubicados en áreas de riesgo no mitigable y primera vivienda, infraestructura educativa y equipamiento comunitario.

En estos usos de suelo pueden aparecer zonas de riesgo, entendidas como suelo rural con pendientes superiores a 30 grados; y, suelos inestables, susceptibles a movimientos en masa (deslizamientos, derrumbes, etc.) que constarán en el mapa de riesgos correspondiente. En estas zonas se prohíbe todo tipo de edificaciones, debiendo conservar la vegetación existente.

Como se muestra en la Figura 9, Plan de Usos y Ocupación del Suelo de acuerdo a la ordenanza citada, es importante que se incluya en cada una de las zonas establecidas el análisis de los riesgos existentes en el territorio, y las medidas de expansión y habitabilidad deben estar normadas con el enfoque de conservación de recursos naturales, sustentada en estudios técnicos del real uso del suelo para preservar la estabilidad y no generar amenazas debido a la intervención humana.

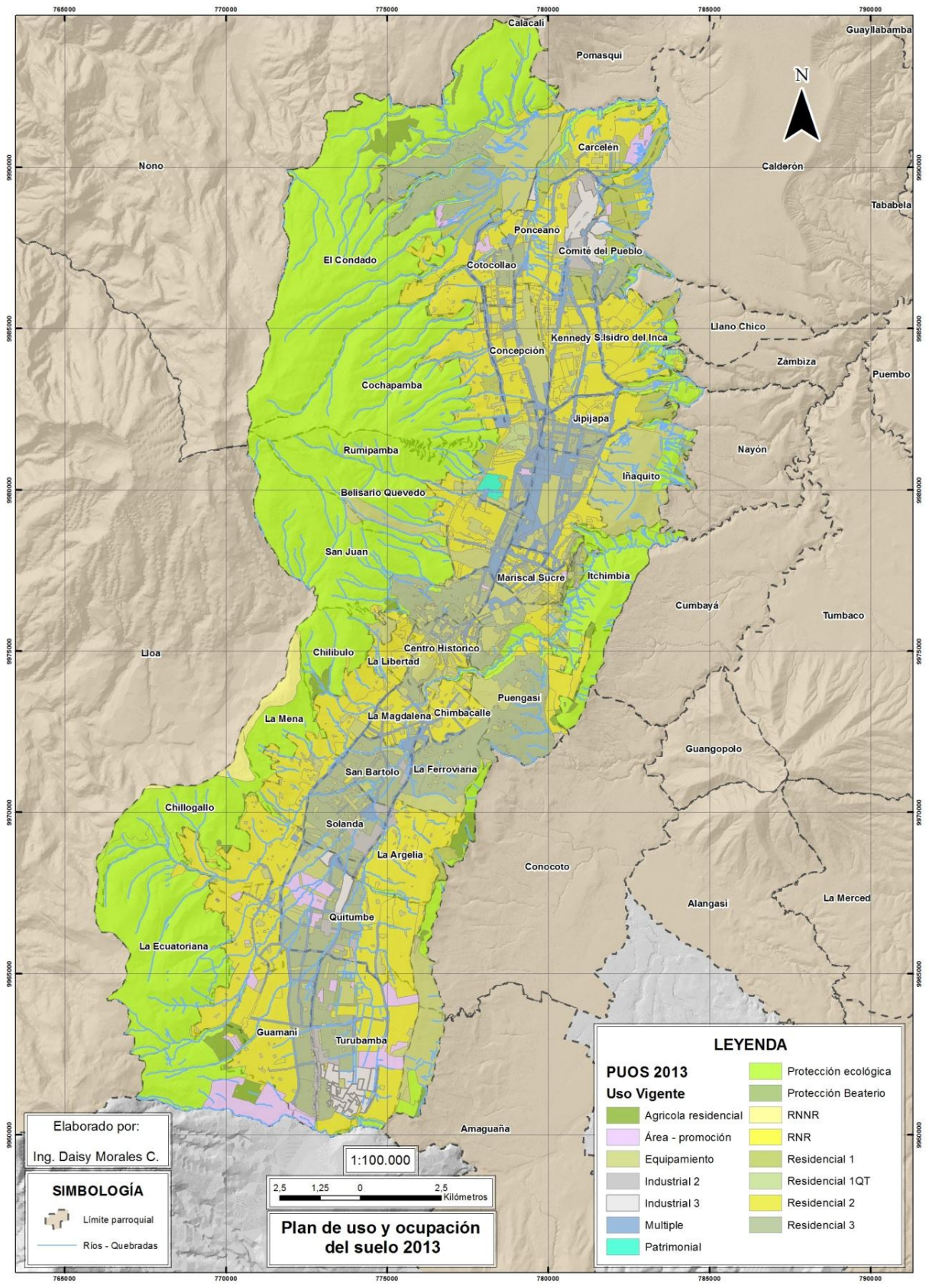


Figura 9: Plan de Uso y Ocupación del Suelo 2013

Fuente: Municipio del DMQ

Elaborado por: Morales D.

CUARTO IV

Ordenamiento Territorial en la Ciudad de Quito

4.1 Ordenamiento Territorial en la Ciudad de Quito

De acuerdo a la Constitución dentro de las competencias de los GAD Metropolitano esta el elaborar la Planificación lo que garantizará el Ordenamiento Territorial, para lo cual se desarrollaran los correspondientes planes que permitan un adecuado uso y ocupación del suelo.

Es así que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, ha desarrollado el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012 - 2022, donde se ha incorporado el eje de gestión de riesgos, estableciéndose los lineamientos, estrategias, procesos y acciones que se plantean para la mitigación de los riesgos de origen natural a los que se ve expuesto el Distrito Metropolitano, con especial énfasis al movimiento de masas, que es el tema del presente estudios.

De acuerdo a lo estipulado en el COOTAD en el Artículo 296 define que el Ordenamiento Territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados que permiten su apropiado desarrollo territorial, así como una concepción de la planificación con autonomía para la gestión territorial, que parte de lo local a lo regional en la interacción de planes que posibiliten la construcción de un proyecto nacional, basado en el reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas y ambientales, proponiendo un nivel adecuado de bienestar a la población en donde prime la preservación del ambiente para las futuras generaciones. Así también debe considerarse que los Planes están orientados entre otras cosas a brindar a la población un hábitat y viviendas seguras y saludables.

En este marco se analiza las consideraciones que se requiere para cumplir con la incorporación de la Gestión de Riesgos, desde el punto de vista que el territorio y la población está en constante amenaza de riesgos de origen natural por la geografía y

topografía, la geomorfología, el clima y demás factores físicos propia de la ciudad de Quito.

El Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial se planta un horizonte de 2012 - 2022, basado y sustentado en el Plan Metropolitano de Desarrollo que son complementarios entre sí, se enfoca a Quito como el eje de la gestión, considerada como la Capital del País, de la región, del distrito, como una ciudad de Derechos, un lugar para vivir y convivir, productiva y solidaria con una visión en el medio ambiente, respetando la naturaleza; así como la diversidad en la que se encuentra, con la cultura y el patrimonio que la envuelve y la distingue del resto de ciudades del País.

Con estos lineamientos se determina un Modelo Territorial, donde se establecen estrategias, políticas, programas y metas para conllevar al desarrollo, potencializando las oportunidades pero sin dejar a un lado las restricciones y vulnerabilidades a las que se ve expuesto el territorio, por lo que es necesario analizar las dinámicas en las que se desenvuelve la población, como es el crecimiento desordenado y las interrelaciones que se tienen con los Cantones aledaños y la migración de las personas de otras provincias a Ciudad Capital, enfocado a un crecimiento sostenible, con respeto a la naturaleza, con uso adecuado de los recursos naturales, con concienciación de los cambios climáticos para tomar las medias de mitigación y con conocimiento del territorio, permitiendo tener una eficiente gestión del riesgo, lo que conlleva entre otras cosas al aprovechamiento productivo y económico encaminado a una economía solidaria, con el mejoramiento de los sistemas de servicios básicos, la red vial y transporte, dirigidos al buen vivir.

En este contexto vamos a analizar el planteamiento El Modelo Territorial dentro del Plan Metropolitano de Quito, el cual está caracterizado en los siguientes ejes:

Integralidad regional del DMQ y gestión territorial coordinada

La ciudad de Quito, es considerada como el centro de desarrollo social, político y económico, es también un nodo de la cultura y de turismo, así como de movilidad humana por la alta dotación de infraestructura y equipamientos, permitiendo la inter conectividad y accesibilidad a otras grandes ciudades e información por la vinculación existente y futura con nodos de desarrollo a nivel nacional e internacional, debido no solamente a su ubicación geográfica, sino también a la red vial con la que cuenta, que permite también el

transporte y comunicación entre zonas agro productivas, ganaderas, petroleras, que entre otras permite el transporte de materias primas a zonas de industrialización.

Sistema de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos

Se analiza como eje importante el inserción en áreas protegidas como el caso de Cayambe – Coca, Cotacachi – Cayapas, Antisana, Ilinisa y los establecidos en el sistema metropolitano de áreas protegidas que son básicamente las laderas de la cordillera oriental del Pichincha y en el noroccidente la Zona Mashi. Considerando que para el presente estudios nos enfocamos en la ciudad de Quito, se determina que las áreas protegidas son la cordillera oriental del Pichincha y en el Noroccidente la Zona Mashi.

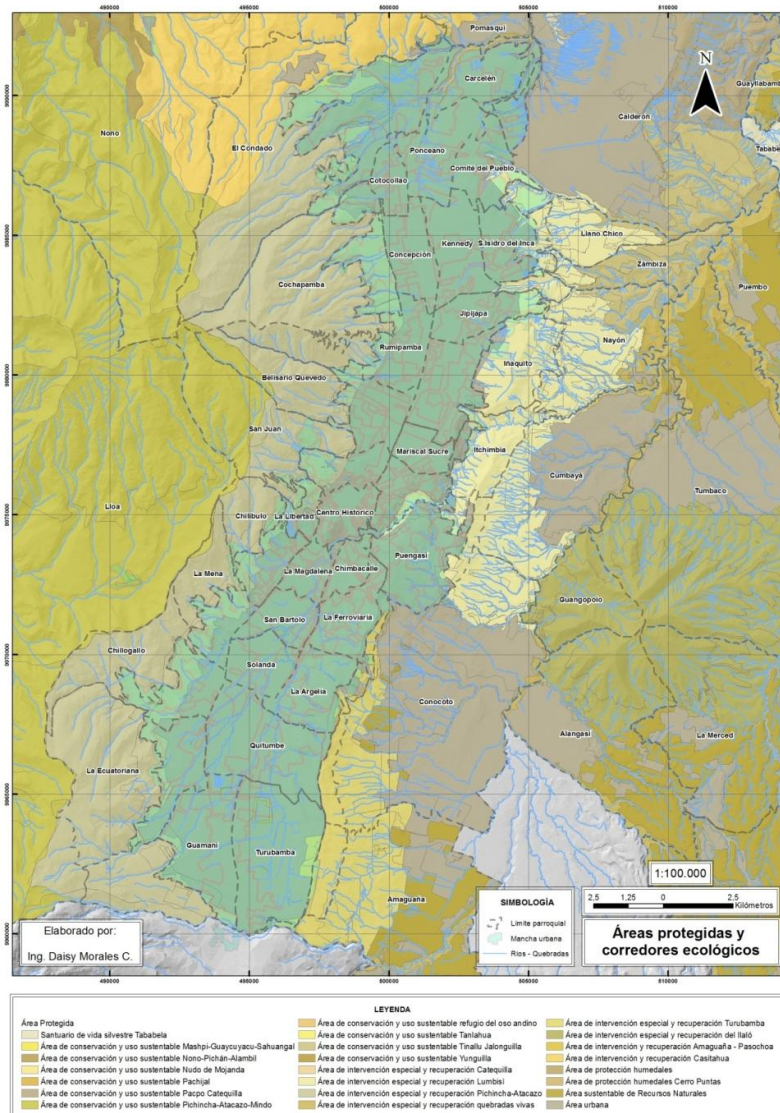


Figura 10: Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Morales D.

Desarrollo urbano y rural equilibrado, sustentable y seguro

El modelo plantea establecer el uso y ocupación del suelo de manera con la clasificación de acuerdo al tratamiento que se le da, determinando las zonas y sectores de riesgos por movimientos de masa e inundaciones para mitigar los efectos y ocurrencias, para lo cual se plantea proyectos de vivienda y la ampliación y mejora de las redes de servicios básicos para dotar a toda la población, por lo que es necesario determinar claramente las áreas patrimoniales.

Dentro de este eje se prevé una planificación prospectiva donde un factor principal es la identificación y mitigación del riesgo a los que está expuesta la población, con el fin de trabajar en medidas cautelares como los planes de vivienda y evitar el crecimiento de los asentamientos en zonas de protección ecológicas, el establecer la necesidad real de aumentar la red de servicios básicos, determinando los barrios regularizados y evitar dar paso a los asentamientos en áreas de riesgo.

Establecer normas y políticas claras y de cumplimiento obligatorio para no permitir que se aniden en áreas destinadas a usos diferentes al residencial en sus diferentes categorías, ya que esto permitirá contar con un ordenamiento y planificación adecuada para el territorio para brindar un hábitat seguro, sostenible y equilibrado.

Dentro de este eje, un factor de relevancia es la protección patrimonial, que se enfoca principalmente en el centro histórico y en los barrios aledaños, pero lo cual se establecido el área de protección patrimonial donde se ha realiza y actualiza un inventario de las edificaciones consideradas patrimoniales, lo que permitirá que se conserve con la estructura que fue construida para mantener la valor patrimonial para la ciudad y el país; además se plantean estrategias de seguridad, vivienda, convivencia, accesibilidad, acceso, movilidad, de los que habitan y visitan la zona.

Dentro del uso y ocupación del suelo es indispensable delimitar la zona industrial o parque industrial y no permitir la proliferación de esta actividad en terrenos destinados a residencia u otros usos distintos al industrial; así también es necesario que en la planificación se plantee las áreas verdes, espacios públicos y recreacionales.

Red Distrital de Movilidad, Conectividad y Accesibilidad

Se considera el sistema de transporte público y se toma como eje importante en el desarrollo al metro de Quito; el sistema vial que articula a toda la ciudad y da pasó a las parroquias y conexión regional; además hace referencia a los terminales terrestres.

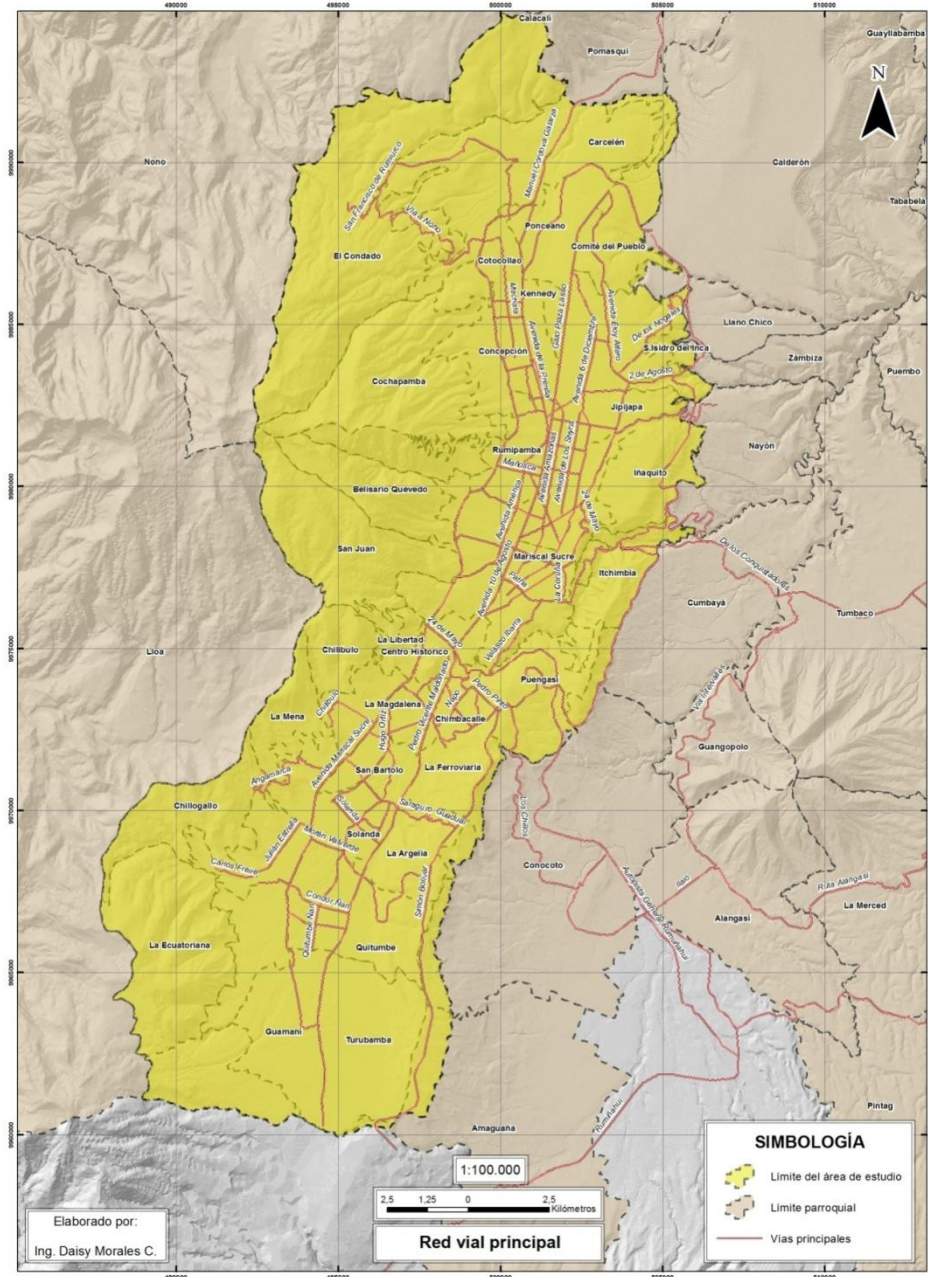


Figura 11: Red Vial Principal – Ciudad

Fuente: Municipio de DMQ

Elaborado por: Morales D.

Se establece como política una movilidad sustentable, con lo que se espera dar acceso y movilidad a toda la población para desplazarse libremente, para lo cual se construirá un modelo de poli centralidades y se evitará el crecimiento desordenado de la población, permitiendo que el tiempo de desplazamiento sea menor y dando acceso a los equipamientos y servicios; el modelo está planteado para contar con una red vial segura y una calidad ambiente, que conlleve a tener un transporte público eficiente que motive a los habitantes a usarlo y dejar los vehículos particulares, por lo que es necesario un cambio cultural y habitual de la población; para lo cual es necesario mejorar, extender y optimizar la red vial existente que articule las centralidades.

Un factor importante y de modernización es crear espacios para la movilidad no motorizada como los peatones, bicicleta y otros medios de movilidad, dando prioridad y seguridad, motivando a dejar los vehículos privados y optar por estos medios que también aportarán a un ambiente de calidad, alcanzando una red de movilidad, accesibilidad y conectividad eficiente y sostenible.

Fortalecer el Sistema Distrital de Centralidades Urbanas y Rurales

Se proyecta como territorio de poli centralidades, lo que permite que el modelo esté relacionado con la red de movilidad y equipamientos, considerando la inclusión y acceso de todas las personas con especial consideración a personas con capacidades especiales, mujeres embarazadas y al adulto mayor; se planifica de manera ordenada y se establecen prioridades de acuerdo a la realidad y dinámica de cada una de las centralidades. Estas centralidades se han clasificado en, las cuales son las existentes y nuevas:

- Metropolitanas
- Zonales
- Sectoriales

Centralidades Metropolitana

- Existentes son: Centro histórico, la Mariscal y la Carolina
- Nuevas: Parque Mariscal Sucre (Ex Aeropuerto) - El Labrador, Epiclachima – Presidencia de la República, Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito – ZEDE.

Centralidades Zonales

- Existentes: Eloy Alfaro (El Recreo-Villa Flora-Chimbacalle), Cotocollao, Solanda-Mayorista, Quitumbe (TTQ-Quicentro Sur), Cumbaya, Tumbaco, San Rafael-Sangolquí, Carapungo, Calderón, San Antonio;
- Nuevas (fortalecer): Kennedy, Aucas-Morán Valverde, Pifo.

Centralidades Sectoriales

- Existentes: Rumipamba, Real Audiencia;
- Nuevas (fortalecer): Marta Bucaram, Carcelén, Comité del Pueblo, Pisulí-Roldós, Rumihurco, San Carlos, La Mena, Chillogallo, Ferroviaria, Amagásí, San Isidro del Inca, Pomasqui;
- Centralidades sectoriales nuevas: Guamaní, Beaterio.

Dentro del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, se define al Sistema Distrital de Centralidades como una red de componentes jerarquizados y complementarios que establece una jerarquía de centralidades metropolitanas, zonales y sectoriales de acuerdo a factores de localización, escala y cobertura así como de la disponibilidad de suelos de oportunidad para futuros (re-)desarrollos. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

Un elemento importante para fortalecer y mejorar las centralidades es el metro de Quito y el fortalecimiento del sistema vial y de transporte público, lo que permitirá la conexión y articulación entre las diferentes centralidades metropolitanas, zonales y sectoriales. Así también para el funcionamiento del modelo de centralidades es contar con normativas claras para el uso y ocupación del suelo, donde además dentro del área residencial se establezca el tipo de edificación que conlleve a un hábitat seguro y saludable. Con este sistema de centralidades también se busca establecer zonas destinadas para usos exclusivos como el caso de las Plataformas Gubernamentales.

Red Distrital de Espacios Públicos y Áreas Verdes

La Red de Espacios Públicos, se refiere a los ejes longitudinales y transversales de la ciudad, ejes viales de conexión y de alta circulación vehicular desde el sur hasta el norte

de la ciudad, y de manera transversal también, entre las que se menciona la Av. 10 de agosto, Av. Amazonas, Av. Mariana de Jesús, Av. Naciones Unidas, entre otras; se considera a los parques emblemáticos de la ciudad, los de gran extensión y más representativos como el caso del parque de La Carolina, El Ejido, La Alameda, entre otros; así también se considera a las plataformas gubernamentales, que aunque aún no están construidas ya están establecidas y que es donde se concentrarán las entidades públicas según la temática de cada una, las plataformas son: Financiera, Productiva y de la Presidencia de la República.

La Red Verde Urbana, está enfocada a los espacios o áreas con potencial ecológico o de recreación, donde se menciona a las laderas, las quebradas abiertas, que deben tomar especial cuidado y mantener el fin ecológico y de protección ecológica por su contenido de especies nativas tanto de flora como de fauna; se debe fomentar la reforestación.

Se da especial consideración a las áreas que no tienen un valor ecológico sino más bien que han sido destinados a la recreación o se han generado los espacios para el ornato de la ciudad, como el caso de los jardines, parterres o calles arborizadas, taludes y remanentes propios de la urbe. Lo que se busca en aprovechar todos los espacios se plantea en el POT recuperar las quebradas como un atractivo turístico y mejorar el Panecillo.

En cuanto al Plan de Metropolitano de Desarrollo al estar perfectamente alineado con el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial establecen los mismos ejes descritos para el modelo territorial planteado en el periodo 2012 – 2022; así también se establece los principios de gestión del desarrollo y del ordenamiento de Quito que son:

Integridad; refiriéndose a que se debe incluir a todos los sectores y actores, todos los programas y proyectos deben ser multidisciplinarios y complementarios.

Territorialidad: Para la planificación se debe considerar la realidad del territorio, por lo que los programas y proyectos deben estar orientados a cubrir las necesidades de la población.

Gobernabilidad: Se busca que la administración pública del Municipio sea un referente nacional, por estar orientada a cubrir las verdaderas necesidades de la población enfocadas a alcanzar el Buen Vivir.

Coordinación y Corresponsabilidad: De acuerdo a distribución del territorio hay niveles de gobierno, con quien se debe trabajar de manera coordinada y con respeto a las competencias de cada nivel para todas las acciones que se ejecutan en el territorio.

Subsidiariedad: Se busca que la gestión municipal sea eficiente y que garantice la gestión de servicios, competencias y política pública, de acuerdo a los niveles de gobierno que le corresponda la gestión.

Complementariedad: Con el fin de alcanzar el Buen Vivir es necesario que todos los niveles de gobierno se complementen para ejecutar las competencias de acuerdo a lo que corresponda a cada uno.

4.2 Metodología aplicada en la Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Quito.

El Distrito Metropolitano de Quito, está sujeto a dar cumplimiento a todos los lineamientos y directrices para la actualización, formulación, articulación, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados establecidos por la Secretaria Nacional de Planificación mediante Acuerdo Ministerial No. SNDP-0080-2014, menciona que, entre otras cosas la información geográfica a utilizar debe ser oficial, que las fuentes puede ser el Sistema Nacional de Información y de otras instituciones generadoras de información que para el caso de los GAD Distritales y Cantonales debe ser a escala 1:50000 o mayor detalles donde se pueda identificar claramente los elementos de estudios y sea de fácil interpretación.

En el Artículo 8: del proceso de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, dice que los GAD deberá seguir el siguiente proceso:

- I. Elaboración de Diagnostico
- II. Formulación de la Propuesta de desarrollo y ordenamiento territorial
- III. Definición de un modelo de gestión

En cuanto al Diagnóstico, se desarrolló un análisis de todos los componentes del territorio siendo estos el aspecto biofísicos, ambientales, culturales, socio económicos, asentamientos humanos, político institucional y la participación ciudadana; se plantearán los problemas y potencialidades que tiene el territorio, así como las demandas para ser atendidas y finalmente se planteará las estrategias en función de zonas determinadas por cada nivel de gobierno con el fin de atender de manera eficiente y directa las necesidades y solventar los problemas y potencialidades identificadas.

En la formulación, se enfoca más a la gestión territorial definiendo la visión, misión, objetivos, estrategias, indicadores y metas, los cuales son esenciales para medir el cumplimiento de lo planteado y verificar que las acciones efectuadas conlleven a alcanzar las metas propuestas. La caracterización del territorio, se basa en la vocación propia del territorio, por lo que debe estar establecida en función de la realidad de cada uno, y finalmente las políticas públicas deben estar encaminadas a cumplir los objetivos por lo que los ejes de acción planteados deben contribuir al ordenamiento territorial.

El modelo de gestión es considerado como la parte operativa, los procesos y estrategias necesarias para alcanzar los objetivos, metas e indicadores propuestos, un hito indispensable en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento territorial es las estrategias para la participación ciudadana y la articulación y coordinación con los demás planes.

La metodología que establece el órgano rector en la Planificación y Desarrollo, está perfectamente alineada a la presentada por Gómez Orea, que describe a la metodología como *una secuencia lógica de tareas bien diferenciadas concatenadas que se ejecutan según un orden determinado para producir el proceso de reflexión a través del cual se da respuesta al contenido fijado para el plan.*

Con esta definición se establecen en fases en las que debe basarse para desarrollar un plan como se muestra en el siguiente diagrama:

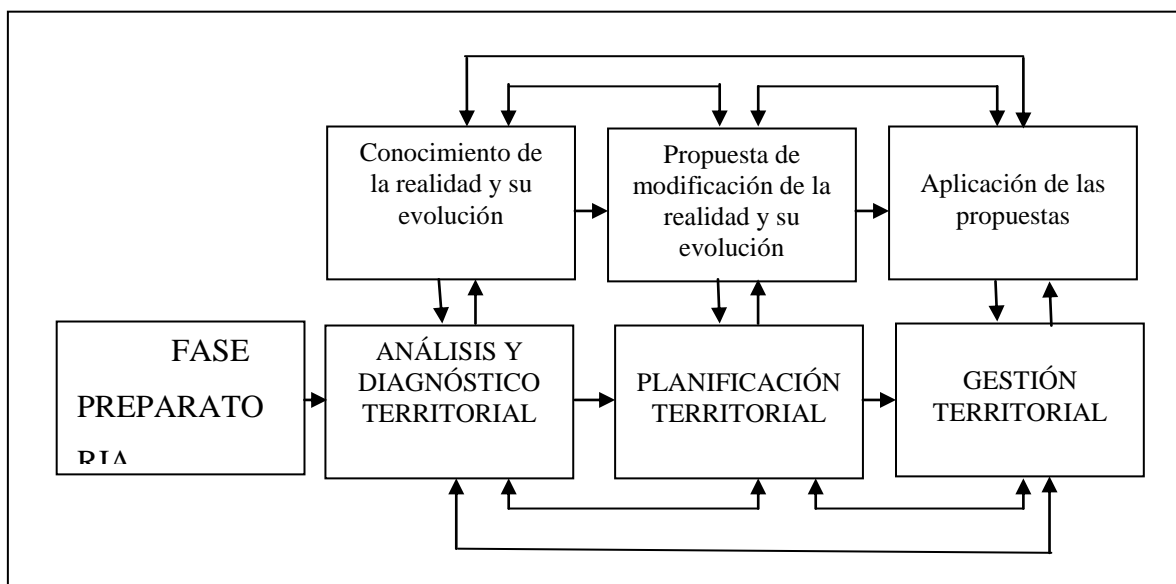


Gráfico 9: Fases por las que pasa la elaboración de un plan
Elaborado por: Morales D.

Como se menciona también que “la elaboración de un plan puede describirse en términos de una serie de fases, que admitiendo una esquematización secuencial en la práctica se desarrolla de forma iterativa.” (Gómez Orea, Ordenación Territorial, 2008:136). Debe considerarse que estas fases son consecutivas, están perfectamente enlazadas las una con la otra y son ciclos que se deben cumplir de acuerdo al ámbito en el que se va trabajando con el fin de obtener un resultado satisfactorio, cumplible y medible.

Los planes deben ajustarse de manera general a las directrices establecidas por las entidades reguladoras, pero a su vez, deben considerarse las necesidades y aspiraciones, enfocadas a resolver los problemas y aprovechar las oportunidades que tiene el territorio desde los diferentes ámbitos analizados al momento de desarrollar el plan.

Por lo que se requiere que al momento de la elaboración de un plan intervenga un equipo inter y multidisciplinario pero que se ajuste a las necesidades del territorio, para que el plan sea fácil cumplimiento y se atienda a la ciudadanía de manera eficiente, por lo que se recomienda tomar consideración al siguiente esquema en la elaboración.

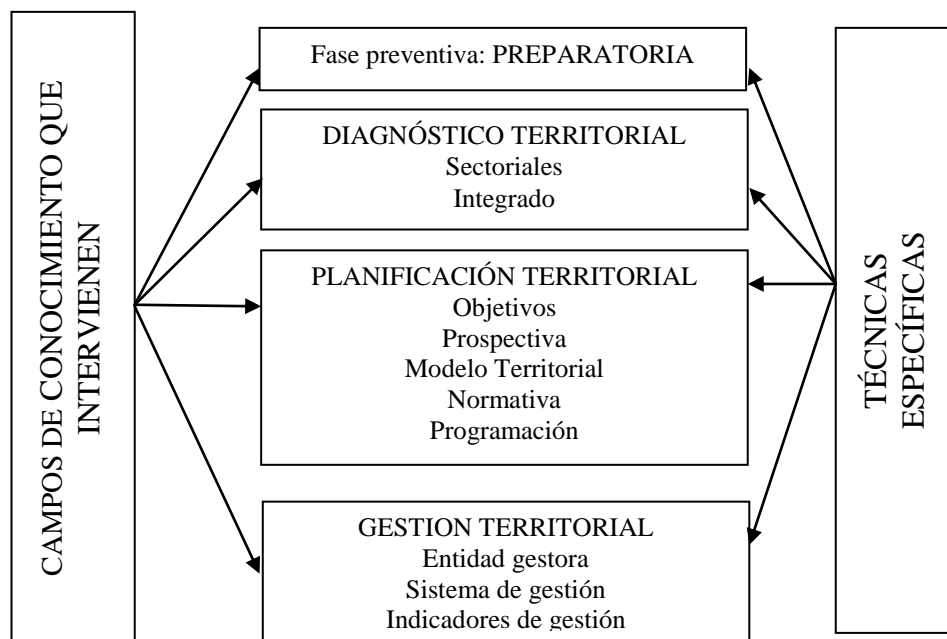


Gráfico 10: Fases y contenidos del proceso de elaboración de un plan de ordenamiento territorial

Fuente: (Gómez Orea, 2008)

Elaborado por: Morales D.

4.3 Marco Legal Nacional y local del Ordenamiento territorial

En lo que se refiere al Ordenamiento Territorial, la Constitución de la República en el Capítulo cuarto Régimen de competencias, en el **Art. 264**, de las competencias exclusivas de los GAD municipales, literales

1. Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.

2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.

3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.

Art. 266.- Los gobiernos de los distritos metropolitanos autónomos ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que sean aplicables de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que determine la

ley que regule el sistema nacional de competencias. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas distritales.

El COOTAD, Capítulo II *La Planificación del Desarrollo y del Ordenamiento Territorial, en el artículo 296.- Ordenamiento territorial.-* El ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados que permiten su apropiado desarrollo territorial, así como una concepción de la planificación con autonomía para la gestión territorial, que parte de lo local a lo regional en la interacción de planes que posibiliten la construcción de un proyecto nacional, basado en el reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas y ambientales, proponiendo un nivel adecuado de bienestar a la población en donde prime la preservación del ambiente para las futuras generaciones.

La formulación e implementación de los correspondientes planes deberá propender al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y fundamentarse en los principios de la función social y ambiental de la tierra, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

La planificación del ordenamiento territorial regional, provincial y parroquial se inscribirá y deberá estar articulada a la planificación del ordenamiento territorial cantonal y distrital.

Los instrumentos de planificación complementarios serán definidos y regulados por la ley y la normativa aprobada por los respectivos órganos de legislación de los gobiernos autónomos descentralizados.

Art. 297.- *Objetivos del ordenamiento territorial.-* El ordenamiento del territorio regional, provincial, distrital, cantonal y parroquial, tiene por objeto complementar la planificación económica, social y ambiental con dimensión territorial; racionalizar las intervenciones sobre el territorio; y, orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, a través de los siguientes objetivos:

La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos;

El diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión que permitan ejecutar actuaciones integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio; y,

La definición de los programas y proyectos que concreten estos propósitos.

Los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales, en la ejecución de sus competencias de uso y control del suelo, tendrán en cuenta los objetivos contenidos en este artículo.

En el Código Orgánico de Planificación y Finanza Públicas, en el Art. 2.- Lineamientos para el desarrollo.- Para la aplicación de este código, a través de la planificación del desarrollo y las finanzas públicas, se considerarán los siguientes lineamientos:

Contribuir al ejercicio de la garantía de derechos de la ciudadanía que en este Código incluye a las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades por medio de las políticas públicas, la asignación equitativa de los recursos públicos y la gestión por resultados;

Fomentar la participación ciudadana y el control social en la formulación de la política pública, que reconozca la diversidad de identidades; así como los derechos de comunidades, pueblos y nacionalidades;

Aportar a la construcción de un sistema económico social, solidario y sostenible, que reconozca las distintas formas de producción y de trabajo, y promueva la transformación de la estructura económica primario-exportadora, las formas de acumulación de riqueza y la distribución equitativa de los beneficiarios del desarrollo;

Promover el equilibrio territorial, en el marco de la unidad del Estado, que reconozca la función social y ambiental de la propiedad y que garantice un reparto equitativo de las cargas y beneficios de las intervenciones públicas y privadas;

Fortalecer el proceso de construcción del Estado plurinacional e intercultural, y contribuir al ejercicio de derechos de los pueblos, nacionalidades y comunidades y sus instituciones;

Fortalecer la soberanía nacional y la integración latinoamericana a través de las decisiones de política pública y;

Propiciar a través de la política pública, la convivencia armónica con la naturaleza, su recuperación y conservación.

Art. 12. Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.- La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobiernos, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Art. 43.- Planes de Ordenamiento Territorial.- Los planes de ordenamiento territorial son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económicas-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo.

Los planes de ordenamiento territorial regionales, provinciales y parroquiales se articularán entre sí, debiendo observar, de manera obligatorio, lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

La actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial deberá mantener completa coherencia con los instrumentos de planificación del desarrollo vigentes en cada nivel de gobierno.

Por otro lado, en el ámbito nacional se tiene un instrumento muy importante para la Planificación, no solo territorial sino como marco de todas las acciones del Estado para alcanzar el Buen Vivir, considerado para el desarrollo y crecimiento del país. Es así que el Plan Nacional del Buen Vivir se ha establecido como el lineamiento con una visión clara y con la ruta trazada para alcanzar el Buen Vivir de una manera planificada, con objetivos bien establecidos lo que permitirá no duplicar esfuerzos ni recursos orientados a alcanzar

las metas. Para el presente documento se ha establecido la conexión que tiene y se alineado al Plan Nacional Buen Vivir 2013 -2017, estableciéndose que el Objetivo 3: mejorar la calidad de vida de la población y la Política 3.8: Propiciar condiciones adecuadas para el acceso a un hábitat seguro e incluyente, 3.8.b Impulsar desde los gobiernos autónomos descentralizados el adecuado y eficiente ordenamiento territorial, la planificación y la consolidación equilibrada de las ciudades, con especial atención a los espacios rurales, están estrechamente ligados y será mediante el estudios que se quiere dar un aporte al GAD Municipal o del Distrito Metropolitano de Quito, para alcanzar las condiciones adecuadas a la población de la Ciudad, libre de riesgos lo que permitirá una mejor calidad de vida, pues tienen la certeza que sus hogares están asentados sobre terrenos seguros y que cuentan con todos los servicios básicos y se desenvuelven en un ambiente tranquilo para el desarrollo de las actividades diarias de la población.

4.5 Políticas públicas locales en materia de reducción de riesgos con relación al ordenamiento territorial

La política pública se basa en el marco legal nacional y local, donde a partir del 2008 al ser incorporado el tema de gestión de riesgos en la Constitución, el tema tomo una relevancia para incorporar en todos los niveles sectoriales que componen el Estado; así también dentro de los Códigos Orgánicos del análisis se da importancia a las acciones que se deben considerar dentro de la gestión de riesgos; así específicamente en el COOTAD se expresa que la planificación y el ordenamiento del territorio debe estar articulado con todos los niveles de gobierno pero que las acciones deben estar dirigidas principalmente al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, basándose en los principios de lo social y ambiental; y en tema de gestión de riesgos se debe velar por la seguridad de la población disponiendo que formulen y ejecuten políticas locales, planes y evaluación de resultados sobre prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana. Así también en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, establece que en los proyectos y programas de inversión pública se analice y se tomen las medidas necesarias de los riesgos naturales y antrópicos existentes en el territorio, con el fin de minimizar la vulnerabilidad.

El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, manda como obligatoriedad que todas las instituciones públicas, incluidos los gobiernos autónomos descentralizados en todos los niveles de gobierno cuente con una unidad de gestión de riesgos para trabajar en todas las fases que comprende el análisis, reducción, respuesta y recuperación; dando cumplimiento a esta mandato el Municipio del Distrito Metropolitano cuenta con la respectiva unidad; así también dentro de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial se incluye el tema de la gestión de riesgos y dentro del modelo se establece políticas que conlleva al cumplimiento.

Por otro lado y perfectamente ligado a la política pública del país está el Plan Nacional del Buen Vivir, donde se busca la mejor calidad de vida para los ciudadanos y las ciudadanas, teniendo acceso a un hábitat seguro y saludable y una vivienda digna, lo mismo que se constituye como política dentro del Plan de Ordenamiento de Quito, en el eje territorial de desarrollo urbano y rural equilibrado, sustentable y seguro, para lo cual, es necesario que el crecimiento de la población sea ordenado, ocupando el suelo según la carga natural y no modificarlo con la actividad humana, lo que conlleva a tener un territorio sustentable, sostenido ambientalmente, con equidad social dirigida a la igualdad de género con las mismas oportunidades y con visión de futuro que garantice la sustentabilidad de los recursos naturales, considerados también como patrimonio natural.

Por la que dentro de la política es determina pautas de convivencia y tolerancia entre la población y la naturaleza, pero sin dejar a un lado la dotación eficiente de los servicios básicos y transporte, lo que conlleva a la vez al análisis de las garantías que se prevean para la preservación de la población frente a riesgos naturales y demás en los que se puede afectar, por lo que el crecimiento debe ir de la mano de un ordenamiento territorial sobre la base de la información de los riesgos que enfrenta la ciudad, evitar y delimitar claramente las fronteras urbanas.

En el ámbito local también se da gran importancia a la gestión de riesgos, con las ordenanzas de análisis se enfocan los esfuerzos y acciones al bienestar de la comunidad para lo cual es indispensable la incorporación de la gestión de riesgos con visión preventiva.

CAPITULO V

Propuesta de incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito

5.1 Propuesta de incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito

El ordenamiento y la planificación territorial es una herramienta de gran importancia para la gestión de riesgos, lo más importante es que se trabaja directamente sobre las necesidades y sobre la realidad del territorio por lo que las acciones a incluirse dentro de los Planes son más factibles para el cumplimiento; porque las acciones están plasmadas con una visión global y con un análisis multisectorial, con objetivos claros y las estrategias están enfocadas para cumplir las metas con los recursos disponibles.

El objetivo principal de esta propuesta es demostrar la factibilidad de incorporar la gestión de riesgos en movimientos en masa dentro de los Planes de Ordenamientos y Desarrollo de la ciudad de Quito, por lo que está alineada con la política, normativa y lineamientos establecidos en el país y de manera particular a lo determinado por el GAD Metropolitano de Quito, en el marco de las competencias y atribuciones; las cuales se analiza en capítulos anteriores. Así también se complementan las metodologías tanto de ordenamiento territorial como la de gestión de riesgos con el fin de que se evidencie que la propuesta puede ser acogida, cumpliendo la política pública que la gestión de riesgos es fundamental para la planificación y el ordenamiento y se ajusta en el modelo territorial planteado en el ordenamiento de la ciudad de Quito el mismo que se analiza en el capítulo IV.

Las dos metodologías estudiadas en el marco teórico, donde el eje principal está en la establecida por la de la Comunidad Andina, basándonos en la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres y todas las iniciativas en el marco de la Gestión de

Riesgos; complementándola con la metodología de la Ordenación Territorial de Domingo Gómez Orea.

En general, las metodologías tienen varios aspectos similares para el planteamiento del ordenamiento del territorio, como es: el diagnóstico, identificación del problema, que en el caso de esta investigación es los riesgos de desastres de movimientos de masas, los asentamientos o urbanismo localizado en el territorio, analizando las variables sociales y físicas, para luego pasar a la planificación, buscando la solución al problema y las medidas para alcanzar lo propuesto y finalmente realizar la gestión.

Para cada área de desarrollo se realizan matrices las cuales tienen en común los objetivos estratégicos que son los ejes principales para la incorporación de la gestión de riesgos en los Planes de Desarrollo y/u ordenamiento:

Las áreas de desarrollo son:

1. Vivienda
2. Infraestructura
3. Ambiente
4. Educación
5. Salud
6. Gestión de Riesgos
7. Gestión Institucional/Administración Local
8. Social
9. Finanzas

Dentro de las cuales se fijan objetivos estratégicos que son comunes en todas las áreas, los mismos que permiten que la gestión de riesgos sea un eje transversal como se ha venido mencionando a lo largo de este documento. Estos objetivos son:

- a. Localización Segura; Ligado directamente con los asentamientos humanos, que por las actividades inherentes al ser humano llegan a cambiar la naturaleza propia del suelo en el que se localizan.
- b. Construcción Segura; Van de la mano con la localización, en varios casos por las invasiones o por ubicación en zonas de riesgos las viviendas son construidas precariamente aumentando la vulnerabilidad de la población.

- c. Funcionamiento seguro; está enfocado con la dotación de servicios básicos, vialidad y transporte, los cuales deben brindar un servicio óptimo a la comunidad.
- d. Cultura y Responsabilidad: Definición de roles tanto de las instituciones públicas y privadas, así como de la población para tener una participación activa y responsable en la gestión de riesgos.
- e. Fortalecimiento institucional y capacidad técnica: Instruir a los funcionarios respecto a las normativas, leyes e instrumentos técnicos; así como fortalecer a las instituciones en el ámbito local en temas de gestión de riesgos.
- f. Respuesta a emergencia: Dar respuesta oportuna, eficiente en caso de presentarse una emergencia.

Para la gestión territorial se definen los indicadores, programas y proyectos; por lo que en cada área de desarrollo se definen los programas y proyectos, los cuales están planteados de acuerdo al problema, para lo cual se requiere que en el diagnóstico se establezcan los riesgos; que para nuestros estudios son los movimientos en masa (deslizamientos, derrumbes, hundimientos), se cuantifica la inversión requerida para poner en marcha los programas y proyectos y los indicadores deben estar planteados para ser medibles anualmente que permita comprobar la efectividad de las acciones encaminadas a alcanzar los objetivos planteados dentro de los estratégicos.

Los programas y proyectos propuestos al momento de incorporarlos en el ordenamiento territorial de Quito, pueden estar ligados con otros programas con visión macro dentro del territorio, sin embargo, lo que se pretende es dar completitud a las acciones actuales que se ejecutan dentro del Municipio. Como se puede observar las áreas de desarrollo están perfectamente alineadas a los ejes del modelo territorial que se plantean en el POT vigente; por lo que son complementarios o se puede incorporar en otras iniciativas que surgen con la participación ciudadana en la actualización del nuevo plan; para lo cual se tiene información actualizada del territorio y a escala de mayor detalle que permite identificar las problemáticas y fortalezas que tiene la ciudad de Quito.

Para lograr la ejecución y seguimientos de la propuesta se plantea una prioridad que se da para la ejecución, clasificándose en un rango del 1 al 3; siendo el 1 de mayor valor y el 3 de menor valor, sin decir que deje de ser importante, pero se debe jerarquizar para que al momento de hacer operativas las acciones se cumplan en el tiempo establecido.

La evaluación es importante en todos los planes, programas y proyectos que se estructuran, ya que permite dar un seguimiento al cumplimiento de lo establecido, generar dentro de las áreas operativas modelos de gestión para el desempeño de las acciones necesarias para verificar los objetivos estratégicos trazados.

Se establece las instituciones municipales encargadas de la ejecución y cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos propuestos, que se miden a través de los indicadores y se evalúa de acuerdo a los periodos indicados de acuerdo a la prioridad establecida.

La reducción del riesgo de desastres a movimientos en masa es un eje transversal por lo que se trazan los objetivos estratégicos en cada área de desarrollo de para incorporar en el ordenamiento territorial en la ciudad de Quito, mediante los programas y proyectos; así como se muestra en el gráfico siguiente:

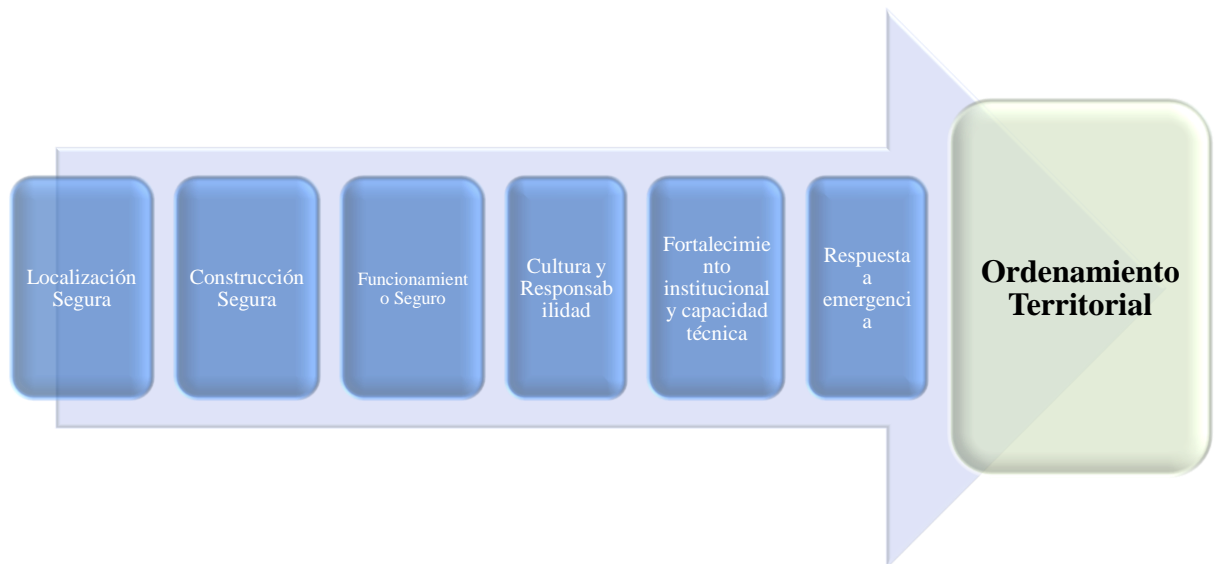


Gráfico 11: Incorporación de la reducción de riesgos a movimientos en masa en el ordenamiento territorial

Elaborado por: Morales D.

A continuación se van a mostrar las áreas de desarrollo enmarcadas en las matrices con las propuestas:

Vivienda

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
LOCALIZACION SEGURA	Reubicar a la población ubicadas en las parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo con mayor riesgo	# de familias reubicada	Programa de reubicación	Proyecto mi Barrio Seguro de la parroquias con mayor susceptibilidad a movimientos de masa, deslizamientos. Proyecto mi Barrio limpio (mingas de limpieza de sumideros y quebradas).	1 / anual	Secretaria de hábitat y vivienda
CONSTRUCCION SEGURA	Fortalecer la infraestructura de las viviendas ubicadas en La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo.	# de viviendas en riesgo / # de viviendas fortalecidas estructuralmente	Programa de mejoramiento de viviendas susceptibles a movimientos en masa	Proyecto de divulgación de la normativa existen sobre construcción segura	2 /anual	Secretaria de comunicación conjuntamente con las secretarías sectoriales
				Proyecto de regulación de nuevas construcciones	1 / anual	Secretaria de hábitat y vivienda
				Proyecto de identificación de viviendas afectadas por efectos de los riesgos de movimientos en masa	1 / anual	Secretaria de hábitat y vivienda. Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto de mantenimiento de obras civiles existentes en los barrios en riesgo de movimientos en masa	1 / anual	Empresa Metropolitano de Obras Públicas
				Proyecto de nuevos estudios para determinar mejores materiales y estructuras para construcciones seguras.	2 / anual	Empresa Metropolitano de Obras Públicas, Secretaria de hábitat y vivienda
				Proyecto de mantenimiento de redes de alcantarillado y agua potable para prevenir erosiones subterráneas	1 / anual	Empresa Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado
				Proyecto a apoyo económico para el fortalecimiento estructural de las viviendas afectadas	1 / anual	Secretarías sectoriales y alcaldía
RESILIENCIA FRENTE A DESASTRES	Aumentar la capacidad de respuesta del municipio y población para recuperar su hábitat en caso de riesgo / desastre	# de personas capacitadas y conocedoras de su territorio	Programa de capacitación a la población vulnerable. Programas para recuperación de barrios afectados por desastres / riesgos	Proyecto para capacitación al personal del Municipio para aplicar las regulaciones para declarar en emergencia y recuperar espacios	1 / anual	Secretarías sectoriales y alcaldía, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos de obtención de recursos financieros en casos de emergencia para pronta atención a la población.	3 / bianual	Alcaldía y Consejo Metropolitano
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Controlar la ocupación de zonas declarados como de riesgo y de protección ecológica	% de áreas de protección ecológica recuperada y protegida	Programas para recuperación de áreas de riesgo y protección ecológica	Proyecto de capacitación de la población respecto a la protección ecológico y área protegidas	1 / anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos de reforestación, cuidado y respeto por el ambiente	1 / anual	Secretaria de Ambiente

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Infraestructura

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
LOCALIZACION SEGURA	Mejorar y optimizar el sistemas de redes de alcantarillado	# de redes mejoradas	Programa de mejoramiento y mantenimiento de las redes existentes	Proyecto de mantenimiento y reforzamiento de las estructuras que conforman la red existente. Proyecto de estudio de ampliación del sistema de redes de alcantarillado y tratamiento aguas residuales	1 / anual	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado, Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas
CONSTRUCCION SEGURA	Ampliación de las redes existentes	# de redes intervenidas	Programa de ampliación de redes para cubrir a toda la población	Proyectos de estándares de construcción de redes en zonas vulnerables.	2 / bianual	Secretaria de hábitat y vivienda
				Proyectos de alternativas para el trazado de nuevas redes.	2 / anual	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado, Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas
				Proyecto de diseño y construcción de barreras hidráulicas para recuperación y/o regulación de crecientes.	1 / anual	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado, Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas
			Programa de alternativas para redes existentes y que se encuentran vulnerables	Proyecto de inventario de colectores y sumideros con su estado y planificación de mantenimientos.	1 / anual	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado, Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
			Proyectos de limpieza de sumideros, cursos naturales de agua como quebradas en barrios propensos a inundaciones por obstrucción de las redes existentes.	1 / anual	Empresa Metropolitano de Obras Públicas, Secretaria de hábitat y vivienda	
FUNCIONAMIENTO SEGURO	Mejorar la calidad de vida de la población en zonas de riesgo	# de redes intervenidas	Programa de reducción de vulnerabilidad funcional de redes	Proyecto para sistemas de monitoreo y alerta temprana por falta de redes	1 / anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto para la construcción seguras	1 / anual	Empresa Metropolitano de Obras Públicas, Secretaria de hábitat y vivienda
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Promover la corresponsabilidad para el buen uso y cuidado de las redes	# de personas informadas	Programa de concientización ciudadana	Proyecto de divulgación para el buen uso de las redes	1 / anual	Secretarias sectoriales y alcaldía, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos de promoción social con comunidades	3 / bianual	Secretarias sectoriales y alcaldía, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
RESPUESTA A EMERGENCIAS	Responder eficientemente ante emergencias/desastres que afectan a las redes	# planes de contingencia elaborados e implementados	Programa para la atención de emergencias/desastres en el sector	Proyectos de diseño e implementación de planes de emergencia y contingencia	1 / anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto de inversión en recursos y equipos para la respuesta ante emergencias	3 / anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos para la implementación de redes de alerta temprana	2/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
RESILIENCIA FRENTE A EMERGENCIAS/DESASTRES	Aumentar la capacidad del sector para la recuperación de las redes afectadas por emergencia / desastre	Instrumentos de gestión para recuperación en situaciones de emergencia / desastre	Programa para la planificación de la recuperación del sector en caso de emergencias / desastres	Proyecto de planeación y adquisición de equipos para la recuperación de redes en caso de emergencias / desastres	1 / anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto para la protección financiera del sector frente a desastres	2 /anual	Alcaldía, Consejo Metropolitano, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Ambiente

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN /EVALUACION	ACTORES
LOCALIZACIÓN SEGURA	Controlar y reducir la ocupación de áreas protegidas y declaras como de riesgos	% de áreas protegidas y conservadas	Programa para el fortalecimiento de las redes de monitoreo de fenómenos hidrometereológicos y tecnológicos	Proyecto para implementar redes de monitoreo de hidrometereológicos y tecnológicos.	1/bianual	Secretaria de Ambiente COE Metropolitano, Dirección de Gestión de Riesgos
				Proyectos de ordenamiento y recuperación ambiental de cuencas hidrográficas	1/anual	Secretaria de Ambiente
			Programa de manejo y recuperación de áreas protegidas por riesgo de desastre	Proyectos para diseño y construcción de obras de estabilización de laderas.	1/anual	Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas
				Proyectos para construcción de barreras físicas de áreas restringidas	1/anual	Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas
				Proyectos para la diseño, actualización de normas y mecanismos de vigilancia y control para uso y ocupación	1/anual	Secretaria de Ambiente
			Programas de recuperación geomorfológica de áreas afectadas por fenómenos naturales	Proyectos para la promoción y apoyo para la sustitución de prácticas inadecuadas de uso del suelo	1/anual	Secretaria de Ambiente y Secretaria de Hábitat y Vivienda
FUNCIONAMIENTO SEGURO (ACTIVIDADES RURALES)	Reducir conflictos de uso de suelo	# de Proyectos de uso adecuado de suelo	Programa para usos alternativos en áreas afectadas por erosión, incendios forestales y deslizamientos.	Proyecto de desarrollo y capacitación comunitaria para conocimiento de su entorno	1/anual	Secretaria de Ambiente y Secretaria de Hábitat y Vivienda
				Proyectos para el mejoramiento de sistemas de alcantarillado y otra infraestructura para disminuir el riesgos	1/anual	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado
RESPUESTA A EMERGENCIAS	Responder eficientemente ante emergencias/desastres que afectan a las redes	# planes de contingencia elaborados e implementados	Programa para la atención de emergencias/desastres en el sector	Proyectos para la implementación de redes de alerta temprana.	2/anual	Secretaria de Ambiente COE Metropolitano, Dirección de Gestión de Riesgos
				Proyectos de diseño e implementación de planes de emergencia y contingencia	2/anual	Secretaria de Ambiente COE Metropolitano, Dirección de Gestión de Riesgos
				Proyecto de adquisición de equipos para la respuesta ante emergencias	2/anual	Secretaria de Ambiente COE Metropolitano, Dirección de Gestión de Riesgos

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Educación

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
LOCALIZACION SEGURA	Identificar los centros educativos que se encuentran en zonas de riesgo, parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo.	# de centros educativos en riesgo / # de centros educativos total	Programa de identificación de centros educativos que se encuentran en zonas susceptibles a movimientos y mansa	Proyectos de evaluación de infraestructura, amenazas y medidas de mitigación de los centros educativos	1/anual	Secretaría de Educación, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
	Contar con centros educativos seguros de riesgos	# de centros educativos seguros	Programa de centros educativos seguros	Proyectos para mitigar el riesgo de centros educativos ubicados principalmente en las parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo, que tiene una alta susceptibilidad a movimientos en masa.	1/anual	Secretaría de Educación, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
CONSTRUCCIÓN SEGURA	Fortalecer la infraestructura de los centros educativos ubicados en parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo.	% de centros educativos intervenidos	Programa para reforzamiento de estructuras de los centros educativos y obras de mitigación	Proyectos de reforzamiento estructural y mejoramiento de las instalaciones físicas	1/anual	Secretaría de Educación
				Proyectos de obras civiles para mitigar el riesgo a los que se ven amenazados los centros educativos	1/anual	Secretaría de Educación, Empresa Metropolitana de Obras Públicas
FUNCIONAMIENTO SEGURO	Generar instrumentos, normas y políticas para centros educativos en zonas susceptibles a movimientos en masa	# de instrumentos, normas y políticas para los centros educativos	Programa para la generación de instrumentos, normas y políticas para centros educativos en zonas susceptibles a movimientos en masa con la participación de la población, alumnos y docentes.	Proyecto de generación de instrumentos, normas y políticas para centros educativos en zonas susceptibles a movimientos en masa	3/quinquenal	Secretaría de Educación
				Proyectos de divulgación de los instrumentos, normas y políticas	3/quinquenal	Secretaría de Educación
				Proyecto para incluir dentro del programa de estudios la gestión de riesgo y los instrumentos	3/quinquenal	Secretaría de Educación
				Proyecto para capacitación de docentes y alumnos	1/anual	Secretaría de Educación
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Fortalecer capacidades y organización para la Gestión del Riesgo a nivel escolar	# de centros educativos que incorporan la Gestión del Riesgo e identifican las amenazas de los centros educativos	Programa de incorporación de la Gestión del Riesgo en la malla curricular de los centros educativos	Proyecto para fortalecimiento de la organización y las capacidades.	2/anual	Secretaría de Educación
				Proyecto para la malla curricular en los centros educativos.	3/quinquenal	Secretaría de Educación
RESPUESTA A EMERGENCIAS	Preparar a los alumnos y docentes para responder a emergencias	# centros educativos preparados para responder a emergencias	Programa para la atención de emergencias/desastres en el sector	Proyectos de diseño e implementación de planes de emergencia y contingencia del sector	1/anual	Secretaría de Educación, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto para adquisición de equipos para la respuesta ante emergencias del sector	1/anual	Secretaría de Educación, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
RESILIENCIA FRENTE A EMERGENCIAS/DESASTRES	Aumentar la capacidad de los centros educativos para la recuperación de la actividad académica alterada por emergencia / desastre	# de centros educativos capacitados	Programa para la planificación de la recuperación del sector en caso de emergencias / desastres	Proyecto de planeación y dotación eficiente de recursos para la recuperación de actividades en caso de emergencias / desastres	1/anual	Secretaría de Educación, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Salud

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
LOCALIZACION SEGURA	Identificar los centros salud que se encuentran en zonas de riesgo, parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo.	# de centros de salud en riesgo / # de centros salud total	Programa de identificación de centros salud que se encuentran en zonas susceptibles a movimientos y mansa	Proyectos de evaluación de infraestructura, amenazas y medidas de mitigación de los centros salud	1/anual	Secretaria de Salud, Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
	Contar con centros salud seguros de riesgos	# de centros salud seguros	Programa de centros salud seguros	Proyectos para mitigar el riesgo de centros salud ubicados principalmente en las parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo, que tiene una alta susceptibilidad a movimientos en masa.	1/anual	Secretaria de Salud , Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
CONSTRUCCIÓN SEGURA	Fortalecer la infraestructura de los centros de salud ubicados en parroquias La Libertad, San Juan, Puengasí, Itchimbia, La Concepción, Cochabamba y Comité del Pueblo.	% de centros de salud intervenidos	Programa para reforzamiento de estructuras de los centros de salud y obras de mitigación	Proyectos de reforzamiento estructural y mejoramiento de las instalaciones físicas	1/anual	Secretaria de Salud
				Proyectos de obras civiles para mitigar el riesgo a los que se ven amenazados los centros de salud	1/anual	Secretaria de Salud, Empresa Metropolitana de Obras Públicas
				Proyecto para actualización de normas específicas y fortalecimiento de mecanismos de vigilancia y control	3/quinquenal	Secretaria de Salud
FUNCIONAMIENTO SEGURO	Generar instrumentos, normas y políticas para centros de salud en zonas susceptibles a movimientos en masa	# de instrumentos, normas y políticas para los centros de salud	Programa para la generación de instrumentos, normas y políticas para centros de en zonas susceptibles a movimientos en masa.	Proyecto de generación de instrumentos, normas y políticas para centros salud en zonas susceptibles a movimientos en masa	3/quinquenal	Secretaria de Salud
				Proyectos de divulgación de los instrumentos, normas y políticas	3/quinquenal	Secretaria de Salud
				Proyectos para implementación de sistemas de comunicación masivos	1/anual	Secretaria de Salud
RESPUESTA A EMERGENCIAS	Responder eficientemente ante emergencias/desastres que afecten al sector	# planes de emergencia elaborados e implementados	Programa para la atención de emergencias/ desastres en el sector	Proyectos de diseño e implementación de planes de emergencia y contingencia	2/anual	Secretaria de Salud , Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto de adquisición de equipos para la respuesta ante emergencias	3/quinquenal	Secretaria de Salud , Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
RESILIENCIA FRENTE A EMERGENCIAS/DESASTRES	Aumentar la capacidad de los centros de salud para la recuperación de la atención en salud alterada por emergencia / desastre	Instrumentos de gestión para recuperación en situaciones de emergencia / desastre	Programa para la planificación de la recuperación del sector en caso de emergencias / desastres	Proyecto de planeación y dotación de recursos para la recuperación de actividades en caso de emergencias / desastres	1/anual	Secretaria de Salud , Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Gestión de Riesgos

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/EVALUACION	ACTORES
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y CAPACIDAD TÉCNICA	Contar con los estudios de amenaza y riesgo de la localidad	# de estudios especializados y actualizados en amenazas y gestión de riesgo	Programa de estudios actualización en amenazas y riesgos en movimientos en masa	Proyecto de actualización de zonificación de amenazas y riesgos por movimientos en masa.	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto para generar información geográfica a mayor escala de las zonas de riesgo.	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto de generación de capacidades técnicas para la generación de información y conocimiento en gestión de riesgos.	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos para implementación del Sistema de Información Geográfica de Riesgos en movimientos en masa.	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
	Capacitar al personal técnico en gestión de riesgos	# de personal técnico capacitado	Programa de capacitación y fortalecimiento institucional para la Gestión de Riesgo	Proyectos de inversión para recursos humanos y de infraestructura tecnológica	2/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos de capacitación en gestión del riesgo	3/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Promover la corresponsabilidad para el control y reducción del riesgo	# de personas informadas	Programa de concienciación ciudadana	Proyecto de divulgación de información de riesgo y sensibilización	2/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
		# de grupos comunitarios		Proyectos de promoción social con comunidades	2/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Programas para realización de campañas de autoprotección ciudadana	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
RESPUESTA A EMERGENCIAS	Garantizar la capacidad requerida para la respuesta eficiente y oportuna para la emergencias/desastres		Programa para el fortalecimiento de la capacidad para la atención de emergencias	Proyecto de inversiones para infraestructura tecnológica, dotación y recurso humano especializado para organismos de respuesta	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto de inversiones para capacidad logística y de comunicaciones	3/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyecto de inversiones para formulación de planes de emergencia y contingencia	3/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos de capacitación y entrenamiento para grupos operativos	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano
				Proyectos para la implementación de redes de alerta temprana	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y COE Metropolitano

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Gestión Institucional / Administración Local

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y CAPACIDAD TÉCNICA (PLANIFICACIÓN)	Incorporar criterios de reducción del riesgo en los instrumentos de planificación de la localidad	# Instrumentos de planificación con criterios de reducción de riesgo incorporados	Programa para el fortalecimiento de la capacidad técnica en la temática de riesgo de desastre	Proyectos para provisión de recursos humanos y tecnológicos, capacitación y entrenamiento especializado	2/bianual	Alcaldía y Consejo Metropolitano
				Proyecto de inversión para la operación de sistemas de información	1/anual	Alcaldía y Consejo Metropolitano, Secretarías y Empresas Públicas Metropolitanas
				Proyectos para la actualización de Códigos, Normas de Construcción e instrumentos de Gestión	1/anual	Alcaldía y Consejo Metropolitano
			Programa para el fortalecimiento de instrumentos de planificación, normas y procesos de formalización	Proyectos para la elaboración de Planes (Ordenamiento Territorial, Sectorial, entre otros)	1/anual	Alcaldía y Consejo Metropolitano, Secretaria de Hábitat y Vivienda
				Proyectos para el fortalecimiento de la capacidad de regular el desarrollo urbano	3/anual	Consejo Metropolitano, Secretaria de Hábitat y Vivienda
				Proyectos de diseño e implementación de un sistema de indicadores de gestión	2/anual	Secretaria de Hábitat y Vivienda
LOCALIZACION SEGURA	Relocalizar edificaciones esenciales de Gobierno ubicados en zonas de riesgo no mitigable	# de edificaciones esenciales relocalizados	Programa para relocalización de edificaciones esenciales	Proyectos de obras de relocalización de edificaciones esenciales	1/anual	Secretaria de Hábitat y Vivienda
	Garantizar la adecuada localización de nuevos edificaciones esenciales	# de estudios realizado	Programa de estudios específicos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Proyectos para realizar estudios específicos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos
CONSTRUCCION SEGURA	Intervenir estructuralmente en edificaciones esenciales	# de edificaciones esenciales intervenidos	Programa de intervención estructural en edificaciones esenciales	Proyectos de reforzamiento estructural sismo resistente	2/bianual	Secretaria de Hábitat y Vivienda
				Proyectos de obras de estabilización y/o protección de edificaciones esenciales	1/anual	Secretaria de Hábitat y Vivienda
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Fortalecer el marco normativo para la Gestión del Riesgo	# Instrumentos normativos y mecanismos de gestión implementados	Programa de fortalecimiento normativo	Proyecto para diseño de normas, instrumentos y mecanismos de regulación, vigilancia y control	3/anual	Secretaria de Hábitat y Vivienda
RESILIENCIA FRENTE A EMERGENCIAS/DESASTRES	Aumentar la capacidad del municipio para la recuperación de la actividades de Gobierno en emergencia/ desastre	Instrumentos de gestión para recuperación en situaciones de emergencia/desastre	Programa para la planificación de la recuperación en caso de emergencias/desastres	Proyecto para la protección financiera del municipio frente a desastres	1/anual	Alcaldía y Consejo Metropolitano
			Programa para el fortalecimiento de instrumentos de gestión en situación pos desastre	Proyecto para el diseño de planes de reconstrucción pos desastre	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos y Secretaria de Hábitat y Vivienda

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Social

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
RESPUESTA A EMERGENCIAS	Generar capacidad institucional y de la comunidad para el manejo de emergencias/desastres en el sector social	# planes de emergencia y contingencia elaborados e implementados	Programa para manejo de emergencias en el sector Social	Proyectos de capacitación a la comunidad y los funcionarios en formulación y diseño de planes de contingencia y emergencia	3/anual	Dirección de Gestión de Riesgos
				Proyecto de adquisición de equipos para la respuesta ante emergencias	1/anual	Dirección de Gestión de Riesgos
RESILIENCIA FRENTE A EMERGENCIAS/ DESASTRES	Agilizar la recuperación social de las comunidades afectadas por emergencia/ desastre	Instrumentos de gestión y de operación para pronta y oportuna recuperación de comunidades afectadas por emergencia/ desastre	Programa para la recuperación social de las comunidades afectadas por emergencia /desastre	Proyecto de aseguramiento de vivienda y atención a emergencia	2/anual	Dirección de Gestión de Riesgos, Secretaria de Hábitat y Vivienda, COE Metropolitano
				Proyectos de abastecimiento de enseres y alimentos seguros		
				Proyectos para coordinación con organismos de cooperación internacional en la intervención de acciones para atención a desastres/emergencias		
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Generar voluntariado para atención a emergencias/desastres	# de personas capacitadas formando parte del grupo de voluntarios	Programa de capacitación y reclutamiento de voluntarios para atención a desastres/emergencias	Proyecto para la capacitación y formación de comunidades en zonas de riesgo.	3/anual	Dirección de Gestión de Riesgos, COE Metropolitano
				Proyecto de incorporación de la comunidad en temas de gestión de riesgos	3/anual	Dirección de Gestión de Riesgos, COE Metropolitano
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Contar con comunidades capacitadas en temas de riesgos	# de comunidades en riesgos capacitadas	Capacitación y formación para la Gestión de Riesgo	Proyecto para capacitación, transferencia de conocimiento e identificación de riesgos en las comunidades	3/bianual	Dirección de Gestión de Riesgos, , COE Metropolitano

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Finanzas

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO	INDICADORES	PROGRAMAS	PROYECTOS	PRIORIZACIÓN/ EVALUACION	ACTORES
RESILIENCIA FRENTE A EMERGENCIAS/DESASTRES	Reducir el impacto fiscal de las pérdidas causadas por emergencias y desastres	% de presupuesto nacional destinado a atención a emergencias	Programas de atención a emergencias	Proyectos para difusión de instrumentos para obtención de recursos en casos de emergencia en los gobierno locales	1/anual	Alcaldía y Consejo Metropolitano
CULTURA Y CORRESPONSABILIDAD	Desarrollar mecanismos y espacios entre instituciones públicas y privadas para atención a desastres	# de mecanismos y espacios realizados para atención a desastres	Fortalecer la corresponsabilidad del riesgo en entes privados y comunidades	Proyectos de difusión y acuerdos entre las entidades públicas y privadas como las de cooperación internacional	1/anual	Alcaldía y Consejo Metropolitano

Fuente: (Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial", 2008)

Elaborado por: Daisy Morales

Con estos lineamientos claramente establecidos en las matrices, se proponen que se incluyan en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, donde se analizan las zonas más importantes en la gestión territorial, lo que no involucra que de acuerdo a la realidad de cada localidad se puedan incorporar otras áreas, están diseñadas bajo un panorama claro y real del territorio, donde un factor fundamental para que los proyectos, programas, se establezca son la población, por lo que la participación ciudadana es indispensable, pues también será los vigilantes de las acciones que se ejecuten, por lo que es menester también que el programa de capacitación este orientado a dar a conocer las medidas que se aplicaran en caso de emergencia/ desastres pero también se debe enfocar todos los recursos a que la población conozca el medio en el que se desenvuelve para que concientice de sus actividades diarias deben estar dirigidas a la prevención y la prospección del riesgo y de la planificación.

En segundo lugar en cuanto al ordenamiento territorial, la propuesta está ajustada a la metodología del doctor Gómez Orea, que como la analizamos en el capítulo anterior, está perfectamente enmarcada en los lineamientos nacionales para el desarrollo de planes de desarrollo y ordenamiento territorial, sin embargo es importante recalcar que las dos metodologías están estrechamente ligadas, pues parten de un diagnóstico del territorio en todos los aspectos necesarios para conocer la realidad en la que se desarrolla, se establece una imagen objetivo, es decir como se pretende ver a la localidad, el enfoque que se le quiere dar y hacia donde se quiere llegar, para lo cual se definen escenarios mediante objetivos los cuales están operativos mediante los proyectos y son medidos por las metas e indicadores definidos, y finalmente el modelo de gestión que está perfectamente ligado con lo mencionado pues es la manera de cómo llegar a cumplir lo establecidos, para lo cual se trazan estrategias de obtención de recurso, políticas y normas que regulan y contribuyan a alcanzarlas.

Finalmente esta propuesta es adaptable a Quito y su realidad, por lo que al cumplir con la normativa nacional para la elaboración de planes de desarrollo y ordenamiento se puede la puede acoger, determinando los ejes primordiales y de desarrollo pero incorporando la gestión de riesgos como un tema transversal en la planificación, para que se cumpla el verdadero buen vivir al estar sobre una territorio segura con visión preventiva pero sobre todo prospectiva.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. De acuerdo a las zonas susceptibles a movimientos en masa, al uso y ocupación del suelo y la crecimiento poblacional, es indispensable que se incorpore la reducción de riesgos en el ordenamiento territorial de la ciudad de Quito ya que existen zonas con alta concentración de la población y con infraestructura social que necesita que se realicen acciones para la mitigación del riesgo.
2. A pesar que existe marco normativo para regulación del uso y ocupación de suelo, no son medidas estrictas, por lo que se sigue poblando las áreas de protección ecológica, bosques protectores y/o áreas de protección ambiental, por lo que cambian la naturaleza del suelo y provocan desastres o las amenazas se convierten en latentes para la ciudad.
3. En PUOS se establece la zona urbana destinada a planes de vivienda de la población que ha sido reubicada de zonas declaradas como de riesgo, a pesar que es importante que se acoja estas áreas que deberían estar con los estándares necesarios de construcción y que las redes de servicios básicos cubran a la población y sea con visión de futuro, es indispensable que en cada una de las clasificaciones se den las consideraciones necesarias para la incorporación de la gestión de riesgos, no solo con una visión preventiva sino prospectiva.
4. Un problema que debe considerarse es que los asentamientos irregulares o informales se convierten en un punto político lo que ocasiona que se regulen barrios que no deben existir por estar ubicados en áreas declaradas de riesgos.
5. Los planes de reubicación de familias ubicados en zonas de riesgos, deben estar dentro de una política local planificada, que se incorpore la gestión de riesgos, para que los nuevos barrios o sectores de uso social cumplan con todas las normas y regulaciones, y que la población pueda asentarse sobre un suelo para uso residencial que este cubierto con

todos los servicios básicos, que tengas acceso y una vialidad adecuado, enmarcadas en el buen vivir.

6. Son necesarias las medidas que se toman en los momentos de crisis ocasionados por emergencia/ desastres, pero al mismo tiempo se deben planificar ejecutar medidas a largo plazo posterior a los eventos suscitados para evitar que vuelvan a ocurrir.

7. El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito ha venido trabajando intensamente en el tema de gestión de riesgos, invirtiendo en varios estudios de identificación y actualización de zonas de riesgo en el DMQ, sin embargo, aun no es un tema transversal a los ejes de desarrollo y se siguen realizando inversiones en obras de mitigación a corto y mediano plazo, por lo que siguen sucediendo eventos de emergencia o desastres.

8. Quito es una ciudad que se ve amenazada por varios riesgos naturales y antrópicos, riesgos que han existido desde el inicio provocando eventos que han desencadenado en ciertos casos en pérdidas humanas, sin embargo con el pasar de los años y el crecimiento de la ciudad los riesgos siguen latentes y en algunos casos el grado de peligrosidad ha aumentado, debido a que las medidas tomadas sean obras civiles o gestiones en el territorio han sido planificadas a corto plazo solo para atender a las emergencias presentadas.

9. El crecimiento desordenado de la ciudad, la expansión de la mancha urbana requiere que las redes de servicios básicos también crezcan, pero han ido al ritmo de la población para atender las necesidades y no ha tenido una adecuada planificación ni visión a largo plazo, por lo que también son un peligro latente que desencadena en desastres naturales.

10. La participación ciudadana ha tomado un papel importante en los últimos años en todos los sectores de desarrollo, por lo que de igual manera se debe enfocar esta importancia para incluirla al momento de desarrollar los planes, ya que la ciudadanía es quien conoce el territorio y las verdaderas necesidades de la comunidad.

11. El cambio climático es uno de los factores primordiales que actúan sobre los activación de los riesgos naturales, por lo que es importante que las actividades que realice la población sean controladas con el fin de disminuir los efectos causados por el cambio climático, deben tomarse medidas ambientales ligadas al desarrollo e incorporando la gestión de riesgo.

12. La gestión de riesgos desde el 2008 que fue incluida en la Constitución del la República del Ecuador ha tomado un impulso importante, pero es necesario que no se quede únicamente en marco político sino que se establezca brazos ejecutores en todos los niveles de gobierno con responsabilidad social.

13. El marco legal que rigen tanto en el tema de gestión de riesgos como en el ordenamiento territorial, es necesario que se reestructurar con miras a contar con instrumentos de visión prospectiva y no como son actualmente únicamente están enfocadas a la prevención y a la atención a emergencias, es por esta razón que las medidas que se toman son a corto plazo ocasionando que los eventos sea reiterativos.

14. De acuerdo a las competencia y atribuciones cada nivel de gobierno debe plantear los planes de ordenamiento y planificación territorial, los que deben estar enmarcados y alineados con los niveles superior y/o inferiores según corresponda, pero no se hace, por lo que en varios casos los planes son documentos y no instrumentos para la ejecución, en tal virtud la gestión no está enfocada a resolver los verdaderos problemas de la población y del territorio.

15. Los planes desarrollados por los niveles de gobiernos deben tener una coherencia con la realidad del territorio, ya que se observa que lo planteado no se ajusta a la problemática o necesidades de la población, por lo que el ente rector y regulador debe establecer procesos eficientes de control y seguimientos a los planes.

16. Los lineamientos establecidos por la Senplades, son la base para establecer los planes de desarrollo y ordenamiento, tienen carácter de obligatorio, pero se ve que en varios casos no son acogidos en su totalidad, ni son socializados ni articulados con los niveles de gobierno correspondientes.

17. Los planes de desarrollo y ordenamiento del DMQ, son bastante claros, tienen objetivos estratégicos definidos, sobre los cuales se han trabajado políticas y metas a cumplir; sin embargo a pesar que se menciona que la gestión de riesgos es un tema transversal, al momento de revisarlo y analizarlo se observa que un se maneja como un tema aislado, aunque si se lo incluye como eje de desarrollo.

18. El PUOS es un instrumento indispensable al momento de desarrollar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, sin embargo se observa que los planteamientos no siempre están acorde a lo determinado por esta regulación, por lo que al momento de poner en marcha los planes no se pueden llevar a cabo.

19. En el PUOS es el documento base donde se debe incorporar la gestión de riesgos, pues debería ser el instrumento de partida, que se norme claramente las acciones a tomar sobre las zonas declaradas como de riesgo, así como las zonas de protección ecológica.

20. Se debe mejorar el trabajo conjunto en el tema de Gestión de Riesgos de todos los sectores involucrados (Secretaria de Riesgos, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Secretaria de Seguridad y Gobernabilidad, COE Provincial, población) con el fin de crear procesos, alianzas continuas e integrales que permitan ir fomentado una cultura de prevención y prospección de los riesgos a nivel local y transmitir a nivel País.

Recomendaciones

1. Es necesario que desde la entidades competente se capacite a los funcionarios y autoridades de atribución y competencia en los niveles de gobierno con el fin que se ejecuten las acciones necesarias para disminuir el riesgo desde el nivel que más cercano esta a la población para dar respuestas eficientes.

2. A pesar que está perfectamente estipulados desde la Constitución la planificación y ordenamiento territorial no son temas de prioridad para los gobiernos locales por lo que no se plantean con un diagnostico claro y ajustado a la realidad de su localidad.

3. La política de gestión de riesgo debe ir desde lo institucional, para que se permita asumir nuevos roles previamente preparados y socialización, lo que logrará un atención temprana, para lo cual es necesario establecer alianzas estratégicas de trabajo.

4. Los recursos destinados para los estudios de gestión de riesgos, deben empezar por generar una cartografía base a una escala de detalle, lo que permitirá que se cuente con información fiable para la toma de decisiones y también para el desarrollo de los todos planes que deben ser realizados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

5. La población es el factor más importante para el planteamiento del problema o para realizar el diagnostico, por lo que debe existir una participación activa de la comunidad.

6. Es necesario que se destinen recursos para un programa de capacitación y difusión en gestión de riesgos a toda la población y a los funcionarios y autoridades en todos los niveles de gobiernos locales.

7. Contar con planes de contingencia en todos los niveles, lo que permitirá tener una respuesta oportuna en caso de emergencia/desastres.

8. La gestión de riesgos está ligada principalmente con la prevención; sin embargo al momento de incorporar en los planes de desarrollo y de ordenamiento deben tener una visión prospectiva, sobre todo en la ciudad de Quito, para evitar que se presenten nuevos riesgos a la población y al territorio.

9. En las zonas que han sido declaradas como susceptibilidad alta y muy alta, donde se ha empezado ya el plan de relocalización de las familias es indispensable que se tomen medidas de control para evitar nuevos asentamientos, así también se debe plantear programas y proyectos de reforestación y recuperación de recursos naturales y de la biodiversidad, para darle el uso adecuado y que a la vez se puede utilizar como área para el turismo por la propia biodiversidad.

10. Para las zonas identificadas como de Susceptibilidad Media a Alta se recomienda realizar un estudio más profundo que permita identificar a la población y a infraestructura vulnerable; además se debe aplicar medidas de mitigación que incluya barreras dinámicas de contención de caídas de rocas y mejoras en el servicio de alcantarillado.

11. Las medidas de mitigación estructurales deben contar con diseño especializado para que la obra sea una solución o barrera, estos estudios deben contar con procesos de mantenimiento a largo plazo para garantizar su funcionalidad.

12. Es necesario generar acciones integradas a la reducción de riesgos a través de actividades de prevención, mitigación, y preparación para la atención de emergencias elaboradas y coordinadas por las entidades a cargo.

BIBLIOGRAFÍA

- Amenazas naturales sobre Quito. (01 de agosto de 1993). *Diario Hoy* .
- Borsier, S. (1998). *Post-scriptum sobre Desarrollo Regional, modelos reales y modelos mentales, Dirección de Políticas y Planificación Regionales*. Santiago de Chile.
- Consejo Metropolitana de Quito. (14 de abril de 1998). Ordenanza No. 003. *USO DE SUELO* . Quito.
- Constitución de la República del Ecuador*. (2008).
- Demoraes, F. (2005). *MOVILIDAD, ELEMENTOS ESENCIALES Y RIESGOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Quito.
- D'Ercole, R. y. Vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito. Metodología de investigación. En *Balance de los estudios urbanos (1985 - 2005)* (págs. 109 - 139).
- D'Ercole, R., & Metzger, P. (2004). *La Vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito.
- Estacio, J. y. (2012). Eventos morfoclimáticos en el DMQ: una construcción social y recurrente. *Letras Verde* , 73-99.
- Friedman, J. (1987). *Planning in the Public Domain: From knowledge to action*. Princenton.
- Gesambiconsult y Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. *ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO*. Quito.
- Gómez Orea, D. (2008). *Ordenación Territorial*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Instituto de la Ciudad. (2013). Riesgos: hacia Quito más seguro. *BOLETÍN ESTADÍSTICO MENSUAL ICQ N°16* , 2.
- Instituto de la Ciudad. (16 de marzo de 2013). *Riesgos: Hacia un Quito más seguro*. Recuperado el 6 de noviembre de 2014, de Instituto de la Ciudad: www.insitutodelaciudad.com.ec

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2010). Censo de Población. Ecuador.

Memorias del Taller "Incorporación de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial". (2008).

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2014). *Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura en el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2012 - 2022). *Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial*. Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2012). *Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012 - 2022*. Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Dirección Metropolitana de Planificación Territorial. (2006). *Plan General de Desarrollo Territorial*. Quito.

PREDECAN Proyecto de Apoyo para la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina. (2009). *INCORPORANDO LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO*. Lima, Perú.

Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres de la Comunidad Andina - PREDECAN. (2009). *Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Planificación y Gestión Territorial*. Lima.

Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina - PREDECAN. (2006). Memorias del Taller. *Incorporación del Análisis del Riesgo en los procesos de planificación e inversión pública en América Latina y el Caribe*. Lima: Luis Pérez-Albela F.

Quito, M. d. (s.f.).

Salazar, D., Bermúdez, N., Demoraes, F., & Zavgorodniaya, S. (2009). De Trébol a girasol: consecuencias de un hundimiento ocurrido el 31 de marzo de 2008 en un eje esencial de la red vial de la Ciudad de Quito. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 561-572.

Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad, Secretaría del Ambiente, Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento. (Noviembre de 2010). PROYECTO PILOTO DE GESTION DE RIESGOS RELACIONADOS CON MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DMQ. *Programa de Reducción de riesgos del DMQ: Sistema de Información Geográfica Unificado para Reducción de riesgos del DMQ* . Quito.

Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. (2014). *Escenario trimestral -Amenaza Movimientos en mas.*

Senplades. (Mayo de 2011). GUÍA DE CONTENIDOS Y PROCESOS PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE PROVINCIAS, CANTONES Y PARROQUIAS. Quito.

Serrano, T. (2004). *Análisis de la Reducción de la Vulnerabilidad en el Distrito Metropolitano de Quita.* Quito.

Wansler, C. (s.f.). Integrando la gestión de riesgos, ordenamiento urbana y vivienda social: lecciones de el Salvador. *INVI* .

LISTA DE ABREVIATURAS (Acrónimos)

COE: Comité de Operaciones de Emergencia

COOTAD: Código Orgánico Territorial, Autonomías y Descentralización

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PMOT: Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial

PMDT: Plan Metropolitano de Desarrollo Territorial

PGDT: Plan General de Desarrollo Territorial

PUOS: Plan de Uso y Ocupación del Suelo

SMGR: Sistema Metropolitano de Gestión de Riesgos

STGR: Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos

SNGR: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos

SNI: Sistema Nacional de Información

ANEXOS

Anexo 1: Estructura Institucional del DMQ

