

234 Cientos
treinta y uno



INFORME TÉCNICO

COMISIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
-EJE TERRITORIAL-

ORDENANZA	FECHA	SUMILLA
PRIMER DEBATE		
SEGUNDO DEBATE		
OBSERVACIONES:		

Señor Alcalde, para su conocimiento y del Concejo Metropolitano de Quito, remitimos a usted el siguiente informe emitido por la Comisión de Ordenamiento Territorial, con las siguientes consideraciones:

1.- ANTECEDENTES:

1.1.- Mediante oficio No. UERB-1798-2016 de 28 de diciembre de 2016, suscrito por la Abg. Karina Subía, Directora Ejecutiva de la Unidad Especial "Regula Tú Barrio", se remite el proyecto de Ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 109626 y 785797 sobre el que se encuentra el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado "La Delicia sector calle Quito", a favor de sus copropietarios.

1.2.- Mediante oficio No. A0010 de 16 de enero de 2017, el señor Alcalde Metropolitano, indica que el expediente en referencia, entre otros, corresponde a iniciativa del Ejecutivo Metropolitano.

1.3.- La Comisión de Uso de Suelo, en sesión de 17 de abril de 2017, conoció el expediente y resolvió emitir dictamen favorable al cambio de zonificación del lote donde se encuentra ubicado el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado; dictamen que consta en el informe No. IC-O-2017-111.

1.4.- En sesión ordinaria realizada el 18 de enero de 2018, la Comisión de Ordenamiento Territorial, conoció, analizó y resolvió sobre el proyecto de Ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 109626 y 785797 sobre el que se encuentra el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado "La Delicia sector calle Quito", ubicado en la parroquia de Checa.

2.- INFORME SOCIO ORGANIZATIVO, LEGAL Y TÉCNICO:

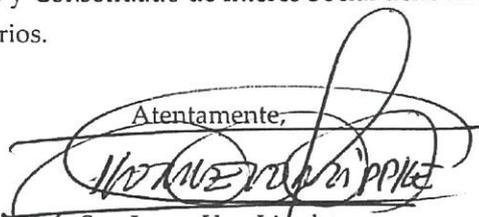
Mediante informe No. 013-UERB-OC-SOLT-2016 de 21 de septiembre de 2016, la Unidad Especial Regula Tu Barrio emite el informe socio organizativo, legal y técnico del Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado "La Delicia sector calle Quito", el cual contiene las consideraciones sociales, legales y técnicas que permiten la regularización del referido Asentamiento, que se adjunta al presente informe.

SECRETARÍA GENERAL DEL
CONCEJO

3.- DICTAMEN DE LA COMISIÓN:

La Comisión de Ordenamiento Territorial, en sesión ordinaria de 18 de enero de 2018, luego de analizar la documentación técnica y legal que reposa en el expediente; y, con fundamento en los artículos 57 literales a) y x), 87 literales a) y v); y, 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; y, artículo 69 de la Ordenanza Metropolitana No. 172, relativa al Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que el Concejo Metropolitano de Quito conozca el proyecto de Ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 109626 y 785797 sobre el que se encuentra el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado "La Delicia sector calle Quito", a favor de sus copropietarios.

Atentamente,



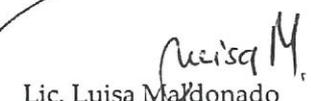
Sra. Ivone Von Lippke
Presidenta de la Comisión de
Ordenamiento Territorial



Dr. Mario Granda
Concejal Metropolitano



Dra. Renata Moreno
Concejala Metropolitana



Lic. Luisa Maldonado
Concejala Metropolitana

Adjunto expediente y proyecto de Ordenanza.

Acción:	Responsable:	Unidad:	Fecha:	Sumilla:
Elaborado por:	Jaime Morán Paredes	Prosecretaría General	22/01/2018	
Verificación votación:	Paúl Carvajal	Gestión de Comisiones	22/01/2018	

Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito					
Registro Entrega Expedientes					
Concejal	Fecha entrega			Fecha devolución	
Ivone Von Lippke					
Mario Granda					
Luisa Maldonado					
	Fecha			Recepción	
Entrega Alcaldía Metropolitana					

229 Docentes veinte y nueve

Informe N° IC-O-2017-111

COMISIÓN DE USO DE SUELO
-EJE TERRITORIAL-

RESOLUCIÓN	FECHA	SUMILLA
PRIMER DEBATE:		
SEGUNDO DEBATE:		
OBSERVACIONES:		

Señor Alcalde, para su conocimiento y del Concejo Metropolitano de Quito, remitimos el siguiente Informe emitido por la Comisión de Uso de Suelo, con las siguientes consideraciones:

1.- ANTECEDENTES:

1.1.- La Abg. Karina Subía, Directora de la Unidad Especial "Regula Tu Barrio", mediante oficio No. UERB-1798-2016 de 28 de diciembre de 2016, a fojas 190 del expediente, remite el expediente íntegro No. 76-ZT, correspondiente al Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social, denominado "La Delicia Calle Quito", ubicado en la parroquia de Checa, para la aprobación del Concejo Metropolitano de Quito.

1.2.- Con oficio No. 0060-IVL-CMQ-2016-J.A. de 03 de marzo de 2017, la Concejal Ivonne Von Lippke, presidenta de la Comisión de Ordenamiento Territorial, remite el expediente del asentamiento humano en referencia, con la finalidad de que se proceda con el cambio de zonificación correspondiente.

1.3.- La Comisión de Uso de Suelo en sesión ordinaria de lunes 17 de abril de 2017, analizó la petición de la Directora de la Unidad Especial "Regula Tu Barrio" para el cambio de zonificación del Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado mencionado en los numerales anteriores.

2.- INFORME SOCIO ORGANIZATIVO, LEGAL Y TÉCNICO:

2.1. Mediante Informe Socio Organizativo, Legal y Técnico N° 013-UERB-OC-SOLT-2016, a fojas 170-182 del expediente, suscrito por la Lcda. María José Cruz, Delegada de la Dirección de la Unidad Especial Regula tu Barrio, Oficina Central, emite su informe técnico, el que en su parte pertinente manifiesta lo siguiente:

"(...)

Cambio de Zonificación	APLICA (SI -NO)	Zonificación	D3(D203-80)
		Lote Mínimo	200 m2
	SI	Formas de Ocupación	(D) Sobre línea de fábrica
		Uso Principal del suelo:	(RU1) Residencial Urbano 1

2.2. Mediante Informe Técnico N° 178-AT-DMGR-2016, adjunto al oficio No. SGSG-DMGR-AT-2016-1113, de 16 de noviembre de 2016, a fojas 21 del expediente, Dennis Suarez Falconí, Director Metropolitano de Gestión de Riesgos de la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, emite su informe técnico, el cual señala lo siguiente:

"(...) La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC, "La Delicia Sector Calle Quito" ubicado en la Parroquia de Checa, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

*De acuerdo a las construcciones morfológicas, litológicas, y elementos expuestos se manifiesta que presenta un **Riesgo Moderado** frente a movimientos de remoción en masa.*

*Con respecto a la amenaza sísmica el AHHYC, La Delicia Sector Calle Quito" ubicado en la Parroquia de Checa presenta un nivel de riesgo **Moderado** por cuanto al ser construcciones informales, no cumplen con la NEC y se considera viviendas con alta vulnerabilidad.*

*Adicionalmente, con respecto a la amenaza volcánica el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" ubicado en la Parroquia de Checa, presenta un nivel de riesgo **Moderado** por la probable caída de pirocalastos (ceniza y lapilli de los volcanes Cotopaxi y Reventador).*

*La calificación de la evaluación de la condición de riesgo está dada en base a la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos y a las pérdidas con su consecuente afectación. Por lo tanto, desde el análisis de la DMGR se expresa que es **Factible** continuar con el proceso de regularización del AHHYC. (...)"*

3.- DICTAMEN DE LA COMISIÓN:

La Comisión de Uso de Suelo luego de analizar el expediente en sesión ordinaria realizada el lunes 17 de abril de 2017, con fundamento en los artículos 57, literal x) y 326 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; las Disposiciones Transitorias Quinta, Sexta y Décima de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial y Gestión de Uso de Suelo; el artículo 31 de la Ordenanza Metropolitana No. 0172, relativa al Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito; y, el artículo 45 de la Ordenanza Metropolitana No. 003, que regula la conformación, funcionamiento y operación de las Comisiones del Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, emite **DICTAMEN FAVORABLE**, para que el Concejo Metropolitano asigne a los lotes fraccionados de dicho asentamiento el cambio de zonificación a D3(D203 80); lote mínimo de 200m², forma de ocupación del suelo (D) Sobre línea de fábrica, y uso de suelo principal (RU1) Residencial Urbano 1, manteniendo la clasificación de suelo (SU) Suelo Urbano. Se autoriza el cambio de zonificación de conformidad a las especificaciones técnicas constantes en el oficio N° 13-UERB-OC-SOLT-2016, de la Unidad Especial "Regula Tu Barrio"; y, de las recomendaciones de riesgo constantes en el informe N° 178-AT-DMGR-2016, adjunto al oficio No. SGSG-DMGR-AT-2016-1113 de la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad; dejando constancia que el presente informe también se emite en concordancia con el Plan de Uso y Ocupación del Suelo aprobado mediante Ordenanza Metropolitana No 127, sancionada el 25 de julio de 2016; y, que la responsabilidad por la estructura sísmoresistente de las edificaciones presentes y futuras, así como la ejecución de las obras de mitigación serán de exclusiva responsabilidad de los moradores del barrio.

Q N

228 Docientos veinte y ocho

114 ciento noventa y cinco

QUITO

SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO

Dictamen que la Comisión pone a consideración del Concejo Metropolitano, salvo su mejor criterio.

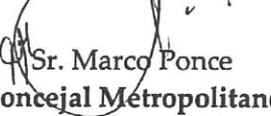
Atentamente,



Abg. Sergio Garnica Ortiz
Presidente de la Comisión
de Uso de Suelo



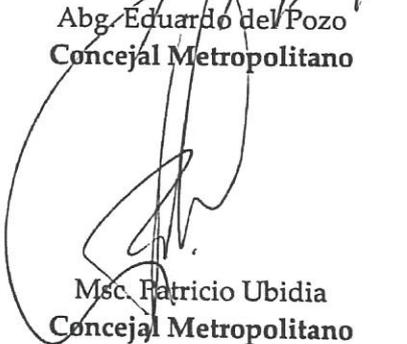
Sr. Jorge Albán
Concejal Metropolitano



Sr. Marco Ponce
Concejal Metropolitano



Abg. Eduardo del Pozo
Concejal Metropolitano



Msc. Patricio Ubidia
Concejal Metropolitano

Secretaría General del Concejo			
Elaborado por:	Abg. Yessenia Venegas	Asesora Legal de la Secretaría	JZ.
Revisión votación:	Verónica Loachamín	Secretaria de la Comisión	
Revisado por:	Abg. Jaime Morán Paredes	Prosecretario del Concejo	R
			Fecha: 18-04-2017

(2016-586575)



224 Docientos
veinde y
siete.-



INFORMES DE RIESGOS

UERB OFICINA CENTRAL: Gribaldo Miño s/n y Av. Ilaíó PBX: 3989300 ext. 22962 / 22965

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0038-OF

Quito, D.M., 16 de enero de 2020

Asunto: Alcance y criterio de Informe de Riesgos del AHHYC "La Delicia Calle Quito"

Señor Abogado
Paul Gabriel Muñoz Mera
Director de la Unidad Especial Regula Tu Barrio
GAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al oficio No. UERB-935-2019 del 25 de julio de 2019 en el cual se adjunta el listado de priorización de los asentamientos humanos de hecho y consolidados (AHHYC) y al oficio No. UERB-1006-2019 del 06 de agosto de 2019, en el mismo que se da a conocer el cronograma de priorización de regularización de barrios, el cual fue desarrollado y trabajado conjuntamente entre la Unidad Especial Regula Tu Barrio y esta Dependencia, donde se detalla el orden de ratificación o rectificación de los informes técnicos de calificación de riesgos.

Al respecto, me permito remitirle el criterio referente al Informe Técnico No. 092-AT-DMGR-2018 el cual contiene la calificación de riesgo del asentamiento humano de hecho y consolidado "La Delicia Calle Quito", ubicado en la parroquia Checa perteneciente a la administración zonal Tumbaco.

Considerando que la calificación del riesgo frente a movimientos en masa es aquella que debe ser considerada en los procesos de legalización o regularización de la tenencia de tierra, la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos se ratifica en la calificación del nivel del riesgo frente a movimientos en masa, indicando que el AHHYC "La Delicia Calle Quito", en general presenta Riesgo Bajo Mitigable frente a movimientos de remoción en masa. Esto debido a que se no se observaron condiciones físicas en el terreno que representen amenaza significativa, las condiciones de exposición son bajas, por lo que se espera poca o nula posibilidad que ocurran movimientos en masa que puedan ocasionar daños o pérdidas.

Esta Dependencia solicita que las siguientes recomendaciones sean incluidas dentro de las disposiciones en el cuerpo de la Ordenanza de regularización de AHHYC:

- *Se recomienda que mediante mingas comunitarias se mantengan limpios los sumideros y alcantarillas de las calles internas para evitar afectación de la vía y las viviendas en caso de lluvias fuertes.*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0038-OF

Quito, D.M., 16 de enero de 2020

- *En el mismo sentido, se recomienda que los propietarios/poseionarios de los lotes donde el suelo es de tierra implementen sistemas adecuados de conducción de agua lluvia al interior de su predio para prevenir erosión y desgaste del suelo*
- *Se recomienda que los propietarios y/o poseionarios actuales no construyan más viviendas en el macrolote evaluado, ni aumenten pisos sobre las edificaciones existentes, hasta que el proceso de regularización del asentamiento culmine y se determine su normativa de edificabilidad específica que deberá constar en sus Informes de Regulación Metropolitana individuales, previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente.*
- *La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHC "La Delicia Sector Calle Quito" lo descrito en el presente informe, especialmente la calificación del riesgo ante las diferentes amenazas analizadas y las respectivas recomendaciones técnicas.*

Finalmente solicitarle que el articulado referente a la realización del estudio y cronograma de obras de mitigación no sea incluido en el cuerpo de la Ordenanza de regularización de AHHC, debido a las condiciones reconocidas en la zona.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Francisco Javier Ruiz Cruz

DIRECTOR METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Acción	Siglas Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por: Luis Gerardo Albán Coba	LGAC	SGSG-DMGR-AT	2020-01-14	
Aprobado por: Francisco Javier Ruiz Cruz	FJRC	SGSG-DMGR	2020-01-16	

INFORME TÉCNICO
Evaluación de Riesgo: Solicitud UERB
Fecha de Actualización: 17/04/2018

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 798444; Y: 9986244 Z: 2515 msnm aprox.	TUMBACO	Checa	LA DELICIA SECTOR CALLE QUITO

Dirección	Condición del barrio	Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Calle Quito y Pasaje S/N	Regular	OF. No. UERB-398- 2018;	2018-041333
	Irregular		
	En proceso de regularización		
Datos del área evaluada	Propietario: Asentamiento humano de hecho y consolidado "LA DELICIA SECTOR CALLE QUITO" Clave catastral: 1263602021, 1263602015, 1263602014. Clave predial: 1227013, 785797, 109626.		

2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA

Ítem	Descripción
Área	12 lotes conforman el asentamiento "LA DELICIA SECTOR CALLE QUITO" con un área total de 5123.39 m ²
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2016, el área de Uso Vigente es de tipo Residencial Urbano 1 para todos los lotes
Relieve	El área evaluada está ubicada entre las cotas 2.507 y 2.513 m.s.n.m., con una diferencia altitudinal de 6 metros. El terreno se presenta con una pendiente casi plana, con una inclinación menor a 5% (2-3 grados) en su superficie.
Número de Edificaciones	12 lotes edificados, corresponde a una consolidación del 100%
Tipos edificación: Casa/edificio de departamentos/Med lagua (Construcción Informal)/Otro (especificar)	<p>En el área de análisis se observó los siguientes tipos de construcciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificaciones con bloque trabado fijado con mortero (arena, cemento, agua) con cubierta de fibrocemento o zinc (conocida comúnmente como media agua), con correas de madera o perfiles metálicos. • Edificaciones constituidas con columnas de hormigón armado y mampostería de bloque fijado con mortero (arena, cemento, agua), con cubierta formada con correas de madera o perfiles metálicos, sobre los que descansan planchas de fibrocemento o zinc. De este tipo de edificaciones y de las descritas en el literal anterior se presentan en mayor cantidad. • Se presentan estructuras que varían de uno a dos pisos, que constan de un sistema de pórticos de hormigón armado (columnas y vigas), losa de hormigón armado con terraza accesible, mampostería de bloque o ladrillo fijada con mortero. • En edificaciones conformadas por un sistema de pórticos de hormigón armado se identificó estructuras que funciona como piso blando. • Se visualizó que las edificaciones no disponen de un estudio de suelos, diseño arquitectónico, diseño estructural, además son construidas sin supervisión técnica por lo que presentan varias patologías estructurales. Además dentro del área en análisis existe un muro de sostenimiento de hormigón ciclópeo (Mezcla de Hormigón simple más piedra de base, o piedra grande, sin acero de refuerzo/varilla).

Estado de la edificación	Muy bueno (%)	Bueno (%)	Regular (%)		Malo (%)
		30	60		10
Materiales predominantes de la edificación	Piso-entrepiso (sistema estructural)		Paredes		Cubierta
	Cimientos: Debido a que las edificaciones se encuentran construidas el tipo de cimentación no se pudo identificar ya que se encuentran bajo tierra. Columnas-Vigas: Acero de refuerzo longitudinal y transversal (estribos), hormigón simple. Bloque trabado en sustitución de columnas; el mismo que funciona como una estructura de muro portante.		Mampostería de bloque, ladrillo y con cerramiento del mismo material.		Losa de hormigón armado. Planchas de fibrocemento, teja o zinc, con correas de madera o perfiles metálicos.
Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda.				
Existencia de servicios básicos (si/no)	Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado sanitario	Alcantarillado Pluvial	Telefonía fija
	Si	Si	Si	Si	Si
Otro tipo de información física relevante	La vía de acceso hacia el barrio es la Calle Quito misma que está asfaltada y cuenta con bordillos y alcantarillado. Los pasajes del sector en estudio se encuentran sin trabajos técnicos (tierra afirmada). No poseen obras para el manejo de escorrentía. La Luz eléctrica y el agua potable son de carácter formal.				

3 EVENTOS OCURRIDOS/EMERGENCIAS
3.1 Listado de eventos

Según la cobertura de eventos adversos ocurridos desde el año 2005 al 2015 de la GEODATABASE de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos, se han registrado los siguientes eventos considerando un diámetro de 1Km del AHHYC.

EVENTO	AÑO	MES	SECTOR	DISTANCIA
Inundación	2006	Octubre	Barrio Selva Alegre	676 metros
Inundación	2008	Agosto	Barrio Patahacienda	553 metros

4 AMENAZAS EN EL SECTOR EVALUADO
4.1 Amenazas Geológicas

4.1.1 Descripción de la amenaza por movimientos en masa

Existen parámetros básicos que condicionan a un terreno para generar su inestabilidad: geomorfología, litología (tipo de suelos y rocas), pendiente, vegetación y humedad del suelo, adicionalmente, hay 2 factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas y sismos.

El AHHC "La Delicia Sector Calle Quito" de la Parroquia Checa está ubicado regionalmente en una meseta de origen volcánico, modelada por aporte de los depósitos coluvio-aluviales provenientes de los cinturones montañosos ubicados al oriente de la zona, la red de drenaje existente se dirige hacia el Oeste a la cuenca del Río Guayllabamba. De manera general, la litología dominante en el sector corresponde a Cangahua sobre sedimentos Chiche, de una compactación media baja, altamente afectadas por procesos erosivos principalmente por acción del agua y el viento, que se han depositado sobre materiales volcánicos. El material en condiciones secas, presenta característica geotécnica favorable, en condiciones saturadas sus propiedades geotécnicas decrecen y son susceptibles a generar fenómenos de inestabilidad de terrenos superficiales que destruyen viviendas de construcción precarias, artesanales y servicios básicos. Toda la secuencia se encuentra cubierta por una capa de suelo vegetal de color negruzco

Localmente, el terreno presenta pendientes bajas (menor a 5 grados), por lo que la pendiente es plana a casi plana, presenta cortes de terreno de poca altura (< 2 metros) que no representan condiciones de amenaza. Por otra parte, todo el sector cuenta con un sistema de alcantarillado, agua y luz eléctrica; las calles internas del barrio están adoquinadas y cuentan con cierta infraestructura de conducción y control de la escorrentía pluvial.

Por lo expuesto anteriormente se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa es Baja** en el AHHC "La Delicia Sector Calle Quito".

4.1.2 Descripción de la amenaza por sismos

El territorio del DMQ está expuesto a los efectos negativos de terremotos que pueden ser originados en distintas fuentes sísmicas como la zona de subducción frente a la margen costera y fallas geológicas corticales al interior del territorio continental de Ecuador. Debido a su proximidad, el Sistema de Fallas Inversas de Quito (SFIQ) es considerado como la fuente sísmica de mayor peligrosidad para el DMQ. Este sistema de fallas se divide en dos componentes: 1) fallas inversas que se prolongan aproximadamente 60 km en sentido Norte-Sur, desde San Antonio de Pichincha hasta Tambillo, con un buzamiento promedio de 55° hacia el Occidente; 2) fallas de rumbo dextrales ubicadas al nororiente del DMQ, desde Cumbayá hasta Guayllabamba, extendiéndose aproximadamente 36 km en sentido Suroeste-Noreste.

Investigaciones recientes sobre tectonismo activo y evaluación de la amenaza sísmica probabilística en Quito (Alvarado et al., 2014; Beauval et al., 2014) han determinado que el sistema de fallas se divide en cinco segmentos principales, los cuales podrían generar sismos de magnitudes máximas potenciales entre 5,9 a 6,4 de manera individual (escenario más probable), pero también existe la posibilidad de una ruptura simultánea de todos los segmentos lo que provocaría un sismo potencial de magnitud 7,1 (escenario poco probable). Además, se estimó que el valor promedio de la aceleración máxima del terreno se aproxima a 0,4g (40% de la Gravedad) en roca, para sismos con período de retorno de 475 años (probabilidad del 10% de exceder ese valor de aceleración del suelo al menos una vez en los próximos 50 años); sin embargo, en estas investigaciones no se consideraron los efectos de sitio ni efectos topográficos (suelos compresibles, suelos con alto contenido orgánico, suelos arenosos poco consolidados, depósitos aluviales, rellenos de quebradas) donde se esperaría que las ondas sísmicas incrementen su amplitud y se genere mayores niveles de daños.

4.1.3 Descripción de la amenaza volcánica

Para analizar esta amenaza se enfocara el análisis de los dos principales centros volcánicos cercanos a la zona de estudio y que son considerados

geológicamente activos, los mismos en un eventual escenario de erupción podrían llegar a causar daños directos al sector evaluado.

Volcán Pululahua

El Complejo Volcánico Pululahua está ubicado al Norte del DMQ, su cráter está a aproximadamente 26 km al Nor-occidente del asentamiento "La Delicia Sector Calle Quito" y su cumbre alcanza los 3356 metros sobre el nivel del mar. Este centro volcánico no tiene la típica forma cónica debido a las erupciones explosivas de gran magnitud que ocurrieron hace aproximadamente 2.500 años antes del presente, asociadas a magmas muy viscosos de composición química "dacítica" (publicaciones científicas del Instituto Geofísico-EPN). Se conoce que un período eruptivo anterior al citado ocurrió alrededor de 6.000 años antes del presente, por lo que se puede concluir que la recurrencia eruptiva del Pululahua es de pocos miles de años, pero la magnitud de las erupciones es muy alta. Las parroquias San Antonio de Pichincha, Pomasqui, Calderón principalmente fueron urbanizadas sobre los depósitos volcánicos del Pululahua (flujos y caídas piroclásticas).

Volcán Guagua Pichincha

El volcán Guagua Pichincha forma parte del denominado complejo volcánico Pichincha. El cráter del Guagua Pichincha está localizado a aproximadamente 31 km al Sur-occidente del asentamiento "La Delicia Sector Calle Quito" y tiene una altitud de 4050 metros sobre el nivel del mar. Este volcán es uno de los más activos del país, puesto que desde la época colonial ha experimentado varios ciclos eruptivos, afectando a los habitantes de Quito en múltiples ocasiones (1566, 1575, 1582, 1660, 1843, 1868, 1999) con fenómenos como caídas de piroclastos y lahares secundarios. La recurrencia de este volcán oscila aproximadamente entre 100 y 150 años según los registros históricos de los últimos cinco siglos, pero se conoce sobre una erupción colosal que tuvo lugar hace casi 1.000 años antes del presente, cuya recurrencia es mayor.

Volcán Cotopaxi

Su cráter está ubicado a aproximadamente 62 km al Sur-sureste del AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" y su cumbre alcanza los 5897 metros sobre el nivel del mar. Se trata de un estrato-volcán de composición andesítica, lo que quiere decir que sus erupciones son explosivas. Los registros históricos escritos desde la llegada de los conquistadores españoles en 1532 reportan que han ocurrido cinco ciclos eruptivos importantes en 1532-1534, 1742-1744, 1766-1768, 1854-1855 y 1877-1880; sin embargo, la reactivación acaecida en agosto de 2015 podría ser el inicio de un nuevo ciclo eruptivo. Se considera que la recurrencia eruptiva del Cotopaxi es de aproximadamente un período por siglo.

Para el caso específico del asentamiento humano "La Delicia Sector Calle Quito", debido a su ubicación, se esperaría que la caída de piroclastos de lugar a una capa de ceniza de pocos milímetros de espesor.

Es importante mencionar que el volcán Reventador causó una afectación importante por caída de ceniza en 2002 en el DMQ, sin embargo un escenario eruptivo similar a este tiene una recurrencia de un evento por siglo aproximadamente, según el Mapa de los Peligros Potenciales del Volcán Reventador (Bourquin y otros, 2011; IGEPN).

Debido a la ubicación del AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" y a su distancia respecto a los principales centros volcánicos activos aledaños al DMQ (Cotopaxi, Guagua Pichincha y Pululahua) se considera que la **Amenaza Volcánica por Caída de Piroclastos (ceniza y lapilli) es Moderada.**

223 Docientos veinte y tres

5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES

5.1 Elementos expuestos

Por movimientos en masa: De acuerdo a lo descrito anteriormente, el sector evaluado presenta un nivel bajo de exposición ante movimientos en masa.

Por amenaza sísmica: todo el sector evaluado está expuesto a los efectos negativos de un posible evento sísmico, sobre todo si su epicentro se produce en el sistema de fallas de Guayllabamba del DMQ.

Por amenaza volcánica: de la misma manera, todo el asentamiento humano evaluado se encuentra expuesto ante una potencial erupción volcánica, y consecuente caída de ceniza, de alguno de los centros eruptivos activos o potencialmente activos analizados.

5.2 Vulnerabilidad Física

Edificación: En base al análisis visual efectuado en territorio y a las tipologías constructivas identificadas, se determina **Vulnerabilidad Alta** de las viviendas ante amenaza sísmica por haber sido edificadas de manera informal.

Sistema Vial: La red vial que conduce al área en estudio es adoquinada y cuenta con alcantarillado sanitario y pluvial; por esta razón representa una **Vulnerabilidad Moderada** en temporada de lluvias.

5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

En el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" ubicado en la Parroquia Checa, durante la visita técnica se pudo observar que la población es de recursos económicos medios y al momento cuentan con los servicios básicos descritos. También se observó que cuentan con el servicio de transporte directo. El área total del terreno es de 5123.39 m² incluyendo las 12 edificaciones (construcciones mixtas y mediaguas); lo que determina una consolidación es de 100%.

6 CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" de la Parroquia Turubamba, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" en general presenta **Riesgo Bajo Mitigable** frente a movimientos de remoción en masa. Esto debido a que se no se observaron condiciones físicas en el terreno que representen amenaza significativa, las condiciones de exposición son bajas, por lo que se espera poca o nula posibilidad que ocurran movimientos en masa que puedan ocasionar daños o pérdidas.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" de la Parroquia Checa presenta condiciones de **Riesgo Moderado Mitigable**, debido a la vulnerabilidad de sus construcciones y el tipo de suelo.

- **Riesgo por fenómenos volcánicos:** el principal fenómeno volcánico al que está expuesto el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" de la Parroquia Checa, así como la región oriental del DMQ, es la potencial caída piroclastos (material sólido de tamaño ceniza y/o lapilli) de los volcanes Guagua Pichincha, Cotopaxi, o Reventador; ante esta amenaza se presenta un Riesgo Bajo Mitigable.

Por lo tanto, la DMGR sugiere continuar con el proceso de regularización del AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito", ya que siguiendo las recomendaciones que se describen en este informe, contribuirá a garantizar la reducción del riesgo en la zona en análisis.

Nota Aclaratoria

El Riesgo identificado es considerado "Mitigable" cuando se pueden implementar medidas estructurales y/o no estructurales que permitan reducir las condiciones de exposición, vulnerabilidad y el potencial impacto esperado en caso que dicho riesgo se materialice.

Medidas Estructurales: Acciones de ingeniería para reducir impactos de las amenazas como:

- Protección y control: Intervención directa de la amenaza (Diques, muros de contención, canalización de aguas.)
- Modificar las condiciones de vulnerabilidad física de los elementos expuestos (refuerzo de infraestructura de líneas vitales, códigos de construcción, reubicación de viviendas.)

Medidas No estructurales: Desarrollo del conocimiento, políticas, leyes y mecanismos participativos.

- Acciones Activas: Promueve interacción activa de las personas (organización para la respuesta, educación y capacitación, información pública, participación comunitaria,
- Acciones Pasivas: Relacionadas con legislación y planificación (normas de construcción, uso del suelo y ordenamiento territorial, etc.)

7 RECOMENDACIONES

Para el riesgo por movimientos en masa:

- Se recomienda que mediante mingas comunitarias se mantengan limpias los sumideros y alcantarillas de las calles internas para evitar afectación de la vía y las viviendas en caso de lluvias fuertes.
- En el mismo sentido, es importante que los propietarios/poseedores de los lotes donde el suelo es de tierra implementen sistemas adecuados de conducción de agua lluvia al interior de su predio para prevenir erosión y desgaste del suelo.

Para el riesgo sísmico:

- Se recomienda que los propietarios y/o poseedores actuales no construyan más viviendas en el macrolote evaluado, ni aumenten pisos sobre las edificaciones existentes, hasta que el proceso de regularización del asentamiento culmine y se determine su normativa de edificabilidad específica que deberá constar en sus Informes de Regulación Metropolitana individuales, previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente. Una vez culminado el proceso de regularización del suelo para el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito", se deberá

2022 Cientos veinte y dos

contratar un estudio geotécnico del suelo para conocer parámetros mecánicos que permitan diseñar y construir las futuras viviendas según la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente.

- Posterior a la regularización del AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito", las edificaciones en proceso de construcción, aumento en planta o elevación y demás edificaciones dentro del área en análisis, que no dispongan de un diseño estructural o algún tipo de asesoría técnica, los propietarios deberán contratar a un especialista (Ingeniero/a Civil), para que realice evaluaciones estructurales de las viviendas y proponga alternativas de reparación y/o reforzamiento estructural en caso de ameritarlo.
- La municipalidad, a través de sus organismos de control, deberá dar el seguimiento a los procesos de construcción tanto de la infraestructura de servicios como de las edificaciones nuevas o ampliaciones de las existentes.

Para el riesgo Volcánico (caída de ceniza):

- Las afectaciones que podría ocasionar la caída de piroclastos (ceniza y lapilli) se mitiga efectuando mantenimiento preventivo de las cubiertas de las viviendas para evitar que los canales de agua se obstruyan con la ceniza. Otra medida no estructural consiste en saber aplicar técnicas de auto protección como quedarse en lugares cerrados para no exponerse a la ceniza, proteger vías respiratorias y vista, utilizando gorras, gafas o lentes, mascarillas o bufandas, entre otros.

Recomendaciones Generales:

- Con el fin de mejorar las capacidades locales de la comunidad para afrontar eventos adversos que puedan suscitarse en el barrio evaluado, se recomienda que cada familia desarrolle su plan de emergencia individual, pero también es importante que se elabore un plan comunitario de emergencias que deberá incluir simulacros de evacuación para diferentes escenarios. En este contexto, el AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Tumbaco, que brinde las capacitaciones en gestión de riesgos y programe simulacros de evacuación por emergencias que se realizan dentro del Programa "Quito Listo" que coordina la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad.

Cumplimiento de la normativa vigente:

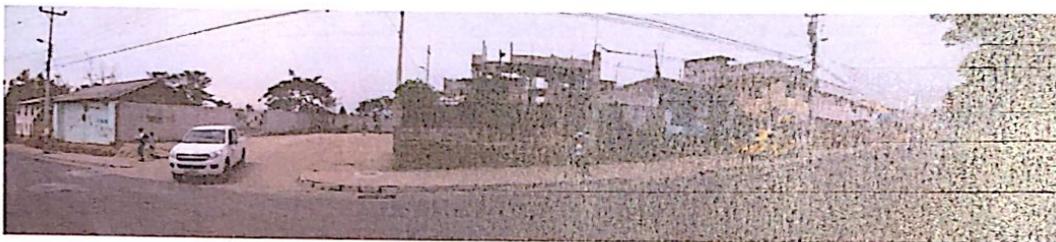
- De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador donde establecen las competencias exclusivas a los gobiernos municipales entre tantas está la de regular y ejercer control sobre el uso y la ocupación del suelo urbano y rural. Adicionalmente El COOTAD establece que los gobiernos autónomos descentralizados 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.
- En el proyecto de regularización se debe respetar la normativa vigente de las Ordenanzas Metropolitanas de: aprobación de los Planes Metropolitanos de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, (PMOT), Uso y Ocupación del Suelo, (PUOS) y Régimen Administrativo del Suelo en el D.M.Q.
- Incluir en el Informe de Regulación Metropolitana, IRM las observaciones de calificación del riesgo y recomendaciones para emisión de permisos y control de usos futuros y ocupación del suelo, en cumplimiento estricto con el cuerpo normativo que garantice el adecuado cuidado ambiental, en prevención de riesgos naturales y antrópicos que se podrían presentar.

- La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "La Delicia Sector Calle Quito" lo descrito en el presente informe, especialmente la calificación del riesgo ante las diferentes amenazas analizadas y las respectivas recomendaciones técnicas.

8 SOPORTES Y ANEXOS

8.1 Respaldo fotográfico

8.1.1 Acceso vehicular al asentamiento humano "La Delicia Sector Calle Quito"



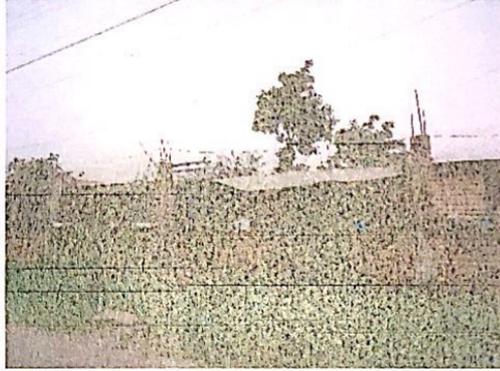
8.1.2 Servicios básicos existentes en el sector "La Delicia Sector Calle Quito"



8.1.3 Materiales de las edificaciones construidas en el área en estudio.

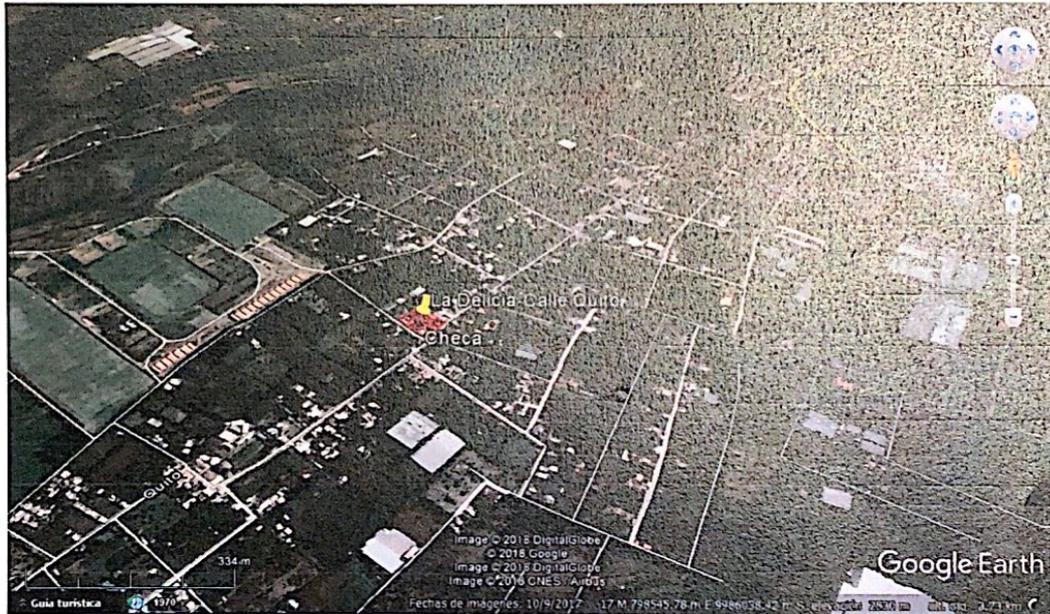


227 Dooientos veinte y uno



8.2 Base Cartográfica y Mapas Temáticos

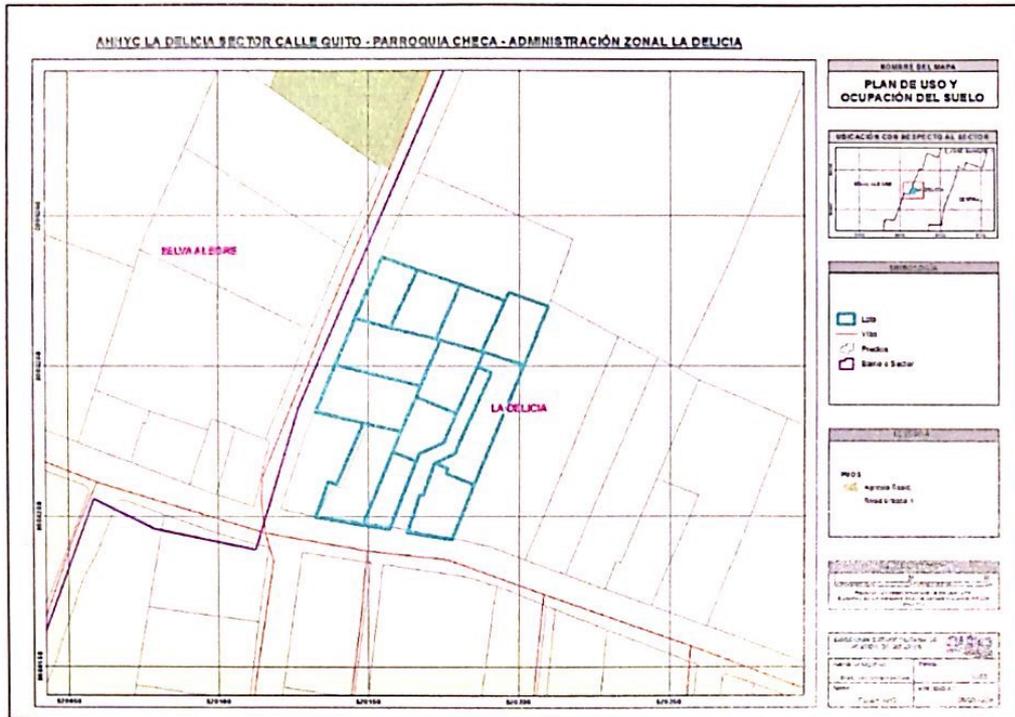
8.2.1 Ubicación y cartografía base



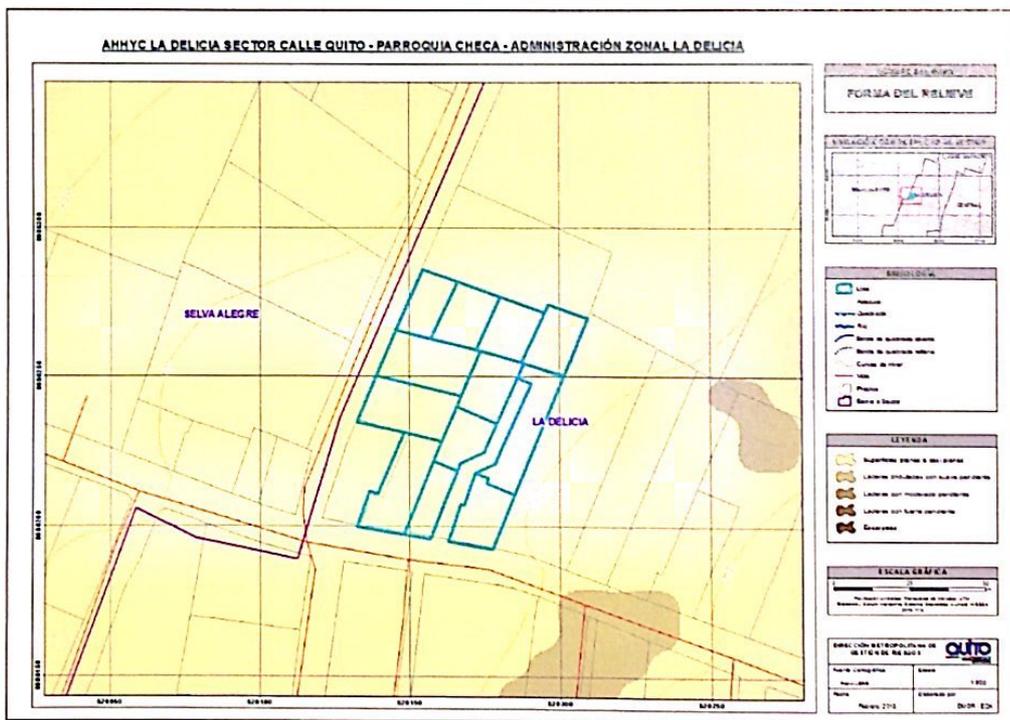
2120 DCCIENTOS VEINTE

Nº. 092-AT-DMGR-2018

8.2.3 Uso y Ocupación del Suelo



8.2.4 Pendientes



9 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Daniel Altamirano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración de cartografía	10/04/2018	
Gabriela Arellano	Ing. Geógrafa Analista de Riesgos	Elaboración del informe	13/04/2018	
Jorge Ordóñez	Ing. Geólogo Coordinador	Análisis Geológico Revisión de informe	17/04/2018	
Christian Rivera	Director DMGR	Aprobación del Informe	17/04/2018	