

Oficio Nro. GADDMQ-AZQ-2020-1809-O

Quito, D.M., 26 de agosto de 2020

**Asunto:** Informe técnico actualizado de replanteo vial del Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado: "Los Nogales".

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 atención al documento Nro. GADDMQ-SGCTYPC-UERB-2020-0832-O ; sírvase encontrar adjunto el informe técnico Nro. AZQ-DGT-UTV-IT-2020-067.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Abg. Monica Alexandra Flores Granda  
**ADMINISTRADORA ZONAL QUITUMBE**

Referencias:

- GADDMQ-SGCTYPC-UERB-2020-0832-O

Anexos:

- PLANO LOS NOGALES.dwg  
- INFORME TÉCNICO No. AZQ-DGT-UTV-IT-2020-067.pdf  
- Anexos Los Nogales.pdf

Copia:

Señor Ingeniero  
Nelson Santiago Manosalvas Cedeño  
**Jefe Zonal de la Unidad de Territorio y Vivienda**

Oficio Nro. GADDMQ-AZQ-2020-1809-O

Quito, D.M., 26 de agosto de 2020

Acción	Siglas Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por: PATRICIO XAVIER TAPIA SANTACRUZ	pxts	AZQ-DGT-UOF	2020-08-25	
Revisado por: JUAN GABRIEL GUERRERO CAMPOSANO	jggc	AZQ-DGT	2020-08-26	
Revisado por: NELSON SANTIAGO MANOSALVAS CEDEÑO	NSMC	AZQ-DGT-UTV	2020-08-26	
Aprobado por: Monica Alexandra Flores Granda	mafg	AZQ	2020-08-26	

## INFORME TÉCNICO No. AZQ-DGT-UTV-IT-2020-067

**ASUNTO:** INFORME VIAL DEL ASENTAMIENTO HUMANO DE HECHO Y CONSOLIDADO DE INTERÉS SOCIAL DENOMINADO: "LOS NOGALES"

D.M. Quito, 25 de agosto de 2020

### 1. ANTECEDENTES:

Mediante Memorando No. 351-UERB-Q-2018 de fecha 03 de julio de 2018, solicita informe técnico del TRAZADO VIAL de las calles pertenecientes al asentamiento "LOS NOGALES" de la parroquia de Turubamba, ubicado en la hoja catastral: 33108; información requerida para proceder con el proceso de regularización. Ante lo cual se adjunta el memorando N° AZQ-DGT-UTV-2018-0862 de fecha 20 de septiembre de 2018.

Posteriormente, mediante Oficio Nro. GADDMQ-SGCTYPC-UERB-2020-0832-O, se solicita el informe técnico actualizado de replanteo vial del Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado: "Los Nogales", para lo cual se pone a disposición el siguiente análisis técnico:

### 2. ANALISIS TÉCNICO:

#### 2.1 UBICACIÓN:

Parroquia de Turubamba, ubicado en la hoja catastral 33108.



Imagen 1. Ubicación del asentamiento Los Nogales.

## **2.2 CRITERIO TÉCNICO:**

En atención a su pedido, se realizó la verificación en campo de los datos de vías que constan en el plano que adjunta, en este caso las secciones de las vías planteadas NO se hallan dentro de los parámetros establecidos en lo que se refiere al anexo 02.- Anexo Único de Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, donde consta el cuadro N° 1.- Especificaciones mínimas para vías urbanas, de la Ordenanza Municipal 001; Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Sin embargo, por el grado de consolidación del barrio y las construcciones en sitio, consideramos que es procedente este trazado con el siguiente detalle:

## **2.3 DETALLES TÉCNICOS:**

### **INFORMACIÓN VIAL**

#### **1. Pasaje E1A:**

##### Sección Transversal

Sección total: 6.00 m, sin aceras

De la abs 0+000 a 0+023, el pasaje se encuentra adoquinado.

#### **2. Pasaje E1B:**

##### Sección Transversal

Sección total: 3.00 m, sin aceras

De la abs 0+000 a 0+022, el pasaje se encuentra adoquinado.

#### **3. Pasaje E1C:**

##### Sección Transversal

Sección total: 4.80 m, sin aceras

De la abs 0+000 a 0+040, el pasaje se encuentra adoquinado.

#### **4. Pasaje S57A:**

##### Sección Transversal

Sección total: 6.00 m, sin aceras

De la abs 0+000 a 0+033, el pasaje se encuentra adoquinado.

#### **5. Pasaje S57B:**

##### Sección Transversal

Sección total: variable

De la abs 0+000 a 0+050, el pasaje se encuentra asfaltado con una sección de 6.00 m; de la abs 0+050 a 0+063, el pasaje se encuentra adoquinado con una sección de 8.94 m; de la abs 0+063 a 0+083, el pasaje se encuentra adoquinado con una sección de 3,80, las secciones no contemplan aceras.

### 3. CONCLUSIONES

El Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado: "Los Nogales", deberá respetar el detalle vial previamente mencionado en los detalles técnicos, además el mencionado macrolote signado con predio N° 123031, del barrio en mención; en el lindero occidental colinda con la Avenida Pedro Vicente Maldonado. Al respecto me permito indicar lo siguiente: La Unidad de Territorio y Vivienda procedió a realizar la inspección y medición en sitio de la Avenida Pedro Vicente Maldonado determinando que la vía cumple con la sección de 28.00 metro incluido 2.00 metros de acera a cada lado de la vía. Por lo tanto se constata que el lote de terreno con predio No. 123031 **NO** tiene afectación vial alguna.

Por otro lado, se comunica que la Dirección de Gestión del Territorio y la Unidad de Territorio y Vivienda no solucionan problemas entre colindantes y no se responsabilizan por errores en las mediciones de lotes y sus respectivas áreas, el criterio técnico es únicamente en base a la factibilidad de las secciones de vías y la verificación de los parámetros establecidos.

Particular que comunico para los fines pertinentes

Atentamente,



NELSON SANTIAGO  
MANOSALVAS CEDENO



Ing. Santiago Manosalvas C.  
**JEFE ZONAL DE LA UNIDAD DE TERRITORIO Y VIVIENDA**

Acción	Responsables	SIGLAS	Fecha
Elaboración	P. Tapia	UTV	25/08/2020
Revisión	S. Manosalvas	UTV	25/08/2020
Aprobación	J. Guerrero	DGT	25/08/2020

**COMISIÓN DE USO DE SUELO  
-EJE TERRITORIAL-**

RESOLUCIÓN	FECHA	SUMILLA
APROBADO:		
NEGADO:		
OBSERVACIONES:		

Señor Alcalde, para su conocimiento y el 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.- Mediante Oficio No. UERB-1672-2018, de 22 de noviembre de 2018, a fojas 206 del expediente, la Abg. Karina Subia, Directora de la Unidad Especial Regula Tu Barrio, remitió el expediente íntegro No. 343 Q, correspondiente al Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social, denominado "Los Nogales" ubicado en la parroquia Turubamba.

1.2.- Mediante oficio No. A0013 de 02 de enero de 2019, a fojas 207 del expediente, el Dr. Mauricio Rodas Espinel, Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito, asume la iniciativa legislativa del proyecto que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 318943 y 123031, sobre los que se encuentra el asentamiento de Hecho y Consolidado de interés social denominado "Los Nogales".

1.3.- Mediante oficio No. SG-0070 de 04 de enero de 2019, a fojas 209 del expediente, el Abg. Diego Cevallos, Secretario General del Concejo Metropolitano efectuó la revisión de los requisitos formales del proyecto de ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 318943 y 123031, sobre los que se encuentra el asentamiento de Hecho y Consolidado de interés social denominado "Los Nogales".

1.4.- Mediante oficio No. SG-2019-0225 de 16 de enero de 2019, a fojas 211 del expediente, el Abg. Diego Cevallos Salgado, Secretario General del Concejo Metropolitano, remite a la Presidencia de la Comisión de Uso de Suelo el expediente en referencia según lo solicitado en oficio CMQ-IVL-JLA-2019-021 recibido el 14 de enero de 2019.

1.5.- Mediante oficio No. SG-1652 de 28 de mayo de 2018, a fojas 213 del expediente, el Abg. Diego Cevallos Salgado, Secretario General del Concejo Metropolitano, indica al Sr. Edgar Palomino, Presidente del Comité Pro Mejoras Los Nogales, que no es posible atender su solicitud de acceso a la silla vacía, por cuanto no cumplió con los requisitos previstos en la Ordenanza Metropolitana No. 102 de 3 de marzo de 2016.

*Q*  
*2019*

SECRETARÍA GENERAL DEL  
**CONCEJO**

Venezuela y Chile - Palacio Municipal | PBX: 3952300 - Ext.: 12231 - 12244 - 12247 | [www.quito.gob.ec](http://www.quito.gob.ec)

*Descontos  
Directivos  
- 116 -*

*descontos 265  
sesenta y cinco*

1.6- En sesión ordinaria de 25 de febrero de 2018, la Comisión de Uso de Suelo, analizó la petición de la Concejala Ivone Von Lippke, Presidenta de la Comisión de Ordenamiento Territorial, de 14 de enero de 2019, a fojas 210 del expediente, mediante la cual solicita se efectúe el cambio de zonificación pertinente de los predios No. 318943 y 123031, sobre los que se encuentra el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de interés social denominado "Los Nogales", a favor de sus copropietarios.

**2. INFORMES TÉCNICOS:**

2.1.- Mediante informe socio organizativo, legal y técnico No. 005-UERB-AZEE-SOLT-2018, a fojas 193-198 del expediente, el Sr. Pablo Melo, Coordinador de la Unidad Especial Regula Tu Barrio, emite su informe técnico, el que en su parte pertinente manifiesta lo siguiente:

"(...)

Cambio de Zonificación	APLICA (SI - NO)	Zonificación:	D3(D203-80)
	SI	Lote Mínimo:	200 m2
		Formas de Ocupación:	(D) Sobre línea de Fábrica
		Uso de suelo:	(RU1) Residencial Urbano 2
Cambio de Clasificación de suelo	NO	Clasificación del suelo:	(SU) Suelo Urbano

(...)"

2.2.- Mediante Informe Técnico No. 240-AT-DMGR-2018, adjunto al oficio No. SCSC-DMGR-2018-787 de 22 de agosto de 2018, a fojas 13 del expediente, el Sr. Christian Rivera, Director Metropolitano de Riesgos, de la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, en su parte pertinente señala lo siguiente:

*"La Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos manifiesta que la calificación de riesgo realizada en este informe, desprende una serie de recomendaciones que podrán ser confirmadas, modificadas o ampliadas como consecuencia de información adicional producida como la realización de las obras de infraestructura, la zonificación respectiva y la consolidación futura.*

**Para el riesgo por movimientos en masa:**

- Posterior al proceso de regularización los propietarios de los lotes del AHHYC "Los Nogales", en consideración a los procesos de subsidencia que se podrían desarrollar en el sector, se recomienda que previo a la implantación de cualquier estructura se realicen estudios de suelo más detallados y exigentes para definir las cargas adecuadas sobre el suelo, así como la correcta cimentación de las estructuras.
- Los propietarios/poseedores de los lotes que fueron excavados y dejaron taludes expuestos y desprotegidos ante los efectos erosivos que causa la intemperie (precipitaciones, viento), deben contratar a un especialista geotécnico para que realice los estudios técnicos necesarios, como lo establece la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente y su respectiva Guía Práctica (NEC-SE-GC), y determine las alternativas de mitigación del riesgo adecuadas según las características topográficas, geológicas, hidrogeológicas y mecánicas del suelo que conforma los taludes. Los estudios técnicos y diseños de las

doscientos sesenta y cuatro 264

alternativas de mitigación seleccionadas no deberán ser considerados como requisitos durante la etapa de regularización del asentamiento humano evaluado.

- Una vez concluido el proceso de regularización y titularización individual de los lotes del AHHYC "Los Nogales", el propietario de cada predio deberá cumplir lo establecido en las Condiciones generales de edificabilidad para zonas susceptibles a amenazas naturales de la Sección 1.3 (RIESGOS) contemplada en la Ordenanza Metropolitana No. O 127 de 2016, lo cual incluye los estudios técnicos y diseños de obras de mitigación mencionadas en el párrafo anterior.

Los propietarios/poseedores de los lotes de "Los Nogales" no deben realizar excavaciones en el terreno (desbanques de tierra) hasta que culmine el proceso de regularización y se establezca su normativa de edificabilidad específica.

**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 respectivos Informes de Regulación Metropolitana, previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente.

- Posterior a la regularización del AHHYC "Los Nogales", 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):**

- Al encontrarse el AHHYC "Los Nogales" en una zona de moderada amenaza ante una potencial reactivación de los centros volcánicos Cotopaxi, Guagua Pichincha y Atacazo, sus habitantes deben informarse sobre el peligro que representa vivir en esta región, y preparar planes de contingencia comunitarios y articularse con los planes de emergencia de los distintos niveles de gobierno. También es responsabilidad de los habitantes de este asentamiento, y de toda la Parroquia Turubamba, informarse periódicamente sobre el estado interno de este volcán, solicitando información técnica de la entidad competente de la vigilancia y monitoreo volcánico en el país. Por ahora este volcán se encuentra en estado de reposo y no ha dado señales de reactivación, pero en el futuro podría ocurrir.

- Para los escenarios eruptivos de otros volcanes que circundan el DMQ, se puede tomar medidas preventivas y de mitigación ante las afectaciones que podría ocasionar la caída de piroclastos (ceniza y lapilli), efectuando mantenimiento preventivo de las cubiertas de las viviendas para evitar que los canales de agua se obstruyan con la ceniza. Otra medida de mitigación consiste en conocer, aprender y 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.

- Mantenerse informado en caso de producirse un evento de erupción volcánica. Acentar las recomendaciones emitidas por las autoridades competentes en cuanto al volumen posible de ceniza que pueda caer; considerar que la única protección contra la lluvia de ceniza y material volcánico de tamaño

344

2

SECRETARÍA GENERAL DEL  
**CONCEJO**

Venezuela y Chile - Palacio Municipal | PBX: 3952300 - Ext.: 12231 - 12244 - 12247 | [www.quito.gob.ec](http://www.quito.gob.ec)

Decreto del Concejo  
21/5

263  
Decreto del Concejo



considerable son los refugios y techos reforzados, razón por la cual las habitantes de las viviendas con techos frágiles se recomienda buscar refugio.

#### 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 "Los Nogales" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Quitumbe, que brinde las capacitaciones en gestión de riesgos y programe simulacros de evacuación por emergencias que se realicen dentro del Programa "Quito Listo" que coordina la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad."

### 3. DICTAMEN DE LA COMISIÓN:

La Comisión de Uso de Suelo, luego de analizar el expediente, en sesión ordinaria realizada el 25 de febrero de 2019, con fundamento en los informes y en los artículos 57, literales a) y x), 87 literales a) y v), 322 y 326 del Código Orgánico de Ordenamiento 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, los artículos 25 y 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 conozca el proyecto de Ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 318943 y 123031, sobre los que se encuentra el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de interés social denominado "Los Nogales", a favor de sus copropietarios y asigne a los lotes fraccionados de dicho asentamiento el cambio de zonificación a D3(D203-80), Área de lote mínimo 200m<sup>2</sup>, Uso de Suelo (RU3) Residencial Urbano 3.

Los lotes fraccionados mantendrán la clasificación del suelo vigente esto es (SU) Suelo Urbano.

Se aprueba el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de conformidad a las especificaciones técnicas constantes en el oficio No. No. 005-UERB-Q-SOLT-2018, de la Unidad Especial "Regula Tu Barrio"; y, de las recomendaciones de riesgo constantes en el informe No. 240-AT-DMGR-2018, adjunto al oficio No. SCGS-DMGR-2018-787 de la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad.

Se deja expresa constancia que la estructura sismoresistente de las edificaciones presentes y futuras, así como la ejecución de las obras de mitigación serán de exclusiva responsabilidad de los moradores del barrio.

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

Atentamente,

docecritos 262  
sesentaydos

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



*Jorge Albán*  
 Sr. Jorge Albán  
 Concejal Metropolitano

*Gissela Chalá*  
 Sra. Gissela Chalá  
 Concejala Metropolitana

*Marco Ponce*  
 Sr. Marco Ponce  
 Concejal Metropolitano

Acción	Responsable	Unidad:	Fecha:	Sumilla
Elaborado por:	A. Guala	GC	2019-03-11	
Revisado por	R. Delgado	PSGC	2019-03-11	

Adjunto expediente con documentación constante en doscientos trece (213) fojas (2018-181542)

Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito				
Registro Entrega Expedientes				
Concejal	Fecha entrega		Fecha devolución	
Sergio Garnica			<i>08/04/19</i>	
Jorge Albán				
Gissela Chalá				
Marco Ponce			<i>15/04/19</i>	
	Fecha		Recepción	
Entrega Alcaldía Metropolitana				

SECRETARÍA GENERAL DEL  
**CONCEJO**

Venezuela y Chile - Palacio Municipal | PBX: 3952300 - Ext.: 12231 - 12244 - 12247 | [www.quito.gob.ec](http://www.quito.gob.ec)

*Dobereules  
 Calacee  
 - 214 -*

*doscientos 261  
 sesenta y uno*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0271-OF

Quito, D.M., 27 de abril de 2020

**Asunto:** Alcance y criterio al Informe de Riesgos AHHYC - "Los Nogales"

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.240-AT-DMGR-2018 el cual contiene la calificación de riesgo del asentamiento humano de hecho y consolidado "Los Nogales", ubicado en la parroquia Turubamba perteneciente a la administración zonal Quitumbe.

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 rectifica la calificación del nivel del riesgo frente a movimientos en masa, indicando que el AHHYC "Los Nogales" presenta un Riesgo Bajo Mitigable frente a deslizamientos para todos los lotes debido a las condiciones topográficas de la zona y; que debido a la presencia de suelos de baja calidad y altos niveles freáticos presenta Riesgo Alto Mitigable para todos los lotes frente a procesos de subsidencia que afectarán principalmente a las estructuras presentes.

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 posterior al proceso de regularización los propietarios de los lotes del AHHYC "Los Nogales", en consideración a los procesos de subsidencia que se podrían desarrollar en el sector, previo a la implantación de cualquier estructura se realicen estudios de suelo más detallados y exigentes para definir las*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0271-OF

Quito, D.M., 27 de abril de 2020

*cargas adecuadas sobre el suelo, así como la correcta cimentación de las estructuras.*

- *Se recomienda que los propietarios y/o poseesionarios 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 respectivos Informes de Regulación Metropolitana, previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente.*
- *La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "Los Nogales" 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 AHHYC, debido a las condiciones morfológicas y de consolidación observadas en el asentamiento.

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	2020-04-26	
Revisado por: Francisco Javier Ruiz Cruz	FJRC	SGSG-DMGR	2020-04-27	
Aprobado por: Francisco Javier Ruiz Cruz	FJRC	SGSG-DMGR	2020-04-27	

**INFORME TÉCNICO**  
Evaluación de Riesgo: Solicitud UERB  
Fecha de inspección: 14/08/2018

**1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN**

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 772614; Y: 9962929 Z: 3080 msnm aprox.	QUITUMBE	TURUBAMBA	LOS NOGALES

Dirección	Condición del barrio	Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Avenida. Pedro Vicente Maldonado y pasaje Arpi	Regular	OF. No.UERB-956-2018	2018-107135
	Irregular		
	En proceso de regularización		
Datos del área evaluada	<b>Propietario:</b> Asentamiento humano de hecho y consolidado "Los Nogales" <b>Clave catastral:</b> 33108 08 001 33108 08 002 <b>Clave predial:</b> 123031 318943		

**2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA**

Item	Descripción
Área	13 lotes, pertenecientes al barrio con un área total de 3.884,16 m <sup>2</sup>
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2018, el área de Uso Vigente es de <b>50% Residencial Urbano 3</b> . Para los lotes # 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Además se acota que los lotes # 1, 2, 3, 4, 5 se encuentran utilizando un uso vigente de <b>Múltiple</b> .
Relieve	El área evaluada está ubicada aproximadamente entre las cotas 3040 m.s.n.m. y los 3035 m.s.n.m., con una diferencia altitudinal aproximada de cinco metros. El terreno presenta una tipo de forma de Relieve. Superficies planas a casi planas, con una inclinación menor a 5 grados con respecto de la superficie terrestre.
Número de Edificaciones	12 lotes con edificaciones, representando una consolidación del 92.31 %.
Tipos edificación : Casa/edificio de departamentos/Med logua (Construcción Informal)/Otro (especificar)	<p>Al tratarse de una inspección visual, no se realizó ninguna prueba de tipo exploratorio, ni de remoción de materiales, sino de la evaluación de las edificaciones observados exteriormente a los elementos estructurales y no estructurales, así como de los materiales de construcción.</p> <p>Las tipologías de las edificaciones existentes en el área de análisis son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edificaciones de una planta, constituidas por un sistema de mampostería simple de bloque, la cubierta está compuesta por vigas de madera y planchas de zinc /fibrocemento.</li> <li>2. Edificaciones de una planta, conformadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero (arena, cemento, agua), la cubierta está compuesta por vigas de madera y planchas de zinc /fibrocemento.</li> <li>3. Edificaciones de una planta, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, cubierta de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero.</li> <li>4. Edificaciones de una planta, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero y cubierta metálica.</li> <li>5. Edificaciones de dos plantas, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, entepiso de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero y la cubierta está compuesta por vigas de madera y planchas de zinc /fibrocemento.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Edificaciones de dos plantas, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, entrepiso y cubierta de hormigón armado, mampostería de ladrillo fijado con mortero.</li> <li>7. Edificaciones de dos plantas, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, entrepiso y cubierta de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero.</li> <li>8. Edificaciones de tres plantas, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, entrepiso y cubierta de hormigón armado, mampostería de ladrillo fijado con mortero.</li> <li>9. Edificaciones de cuatro plantas, formadas con sistemas de pórticos (vigas, columnas) de hormigón armado, entrepiso y cubierta de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero.</li> </ol>										
Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda.										
Existencia de servicios básicos (sí/no)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Energía eléctrica</th> <th>Agua potable</th> <th>Alcantarillado sanitario</th> <th>Alcantarillado Pluvial</th> <th>Telefonía fija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>SI</td> <td>SI</td> <td>SI</td> <td>SI</td> </tr> </tbody> </table>	Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado sanitario	Alcantarillado Pluvial	Telefonía fija	SI	SI	SI	SI	SI
Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado sanitario	Alcantarillado Pluvial	Telefonía fija							
SI	SI	SI	SI	SI							
Otro tipo de información física relevante	El asentamiento se desarrolla sobre un relieve casi plano cuyas pendientes varían de 0% a 12%.										

### 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. No se han registrado casos dentro de un diámetro de 1Km del AHHYC.

### 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: litología (tipo de suelos y rocas), pendiente y humedad del suelo; y adicionalmente, hay 2 factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas y sismos.

Geológicamente, el AHHYC "Los Nogales" de la parroquia Turubamba está ubicado en la "planicie" entre el Complejo Volcánico Atacazo y las elevaciones que circundan la parte oriental del DMQ y que representan el rasgo en superficie del sistema de fallas inversas Quito, la litología predominante corresponde a un potente manto de Cangahua que ha sido fuertemente erosionado y ha dejado relieves redondeados; particularmente la Cangahua, en condiciones secas, tiene buenas características de estabilidad y compactación lo cual permite realizar cimentaciones para diversas tipologías de construcción, sin embargo debido a las fuertes pendientes, incremento en la humedad y saturación producidas en temporadas lluviosas, este material pierde esas características de estabilidad volviéndose propenso a sufrir caídas de bloques, deslizamientos, lo que en el lenguaje popular se conoce como derrumbes, entre otros tipos de movimientos en masa.

Además se debe destacar que el asentamiento se encuentra sobre terrenos blandos, estudios contratados por la SGSG muestran que estos terrenos corresponden en gran medida a rellenos y que han sufrido procesos de remoción en masa por su misma

composición y características ingenieriles; es por esto que los lotes presentan alta susceptibilidad a sufrir procesos de remoción en masa y/o subsidencia.

Por lo expuesto anteriormente se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa (deslizamientos) es Baja** para todos los lotes, sin embargo se debe considerar un alto potencial de erosión superficial y posibles procesos de subsidencia en un nivel **Alto** para todos los lotes del AHHYC "Los Nogales".

#### 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 prolonga aproximadamente 60 km de longitud, en sentido Norte-Sur, desde Pomasqui hasta Tambillo, con un buzamiento promedio de 55° hacia el Occidente. Adicionalmente, un sistema de fallas de rumbo, con movimiento dextral, fue identificado en la zona comprendida entre el Volcán Ilaí y Guayllabamba; estos segmentos de falla se orientan en sentido Noreste-Suroeste y están representados superficialmente por tramos de los ríos San Pedro, Uravía y Coyago.

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 0,4 g (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.

Localmente, debido a la descripción de la litología presente en el sector evaluado (Cangahua consolidada y materiales con altos contenidos de humedad) se esperaría que las ondas sísmicas se amplifiquen, por tanto en la parroquia Turubamba la **amenaza sísmica se considera moderada - alta**.

#### 4.1.3 Descripción de la amenaza volcánica

Para analizar esta amenaza se enfocará en los centros volcánicos Guagua Pichincha, Cotopaxi y Atacazo que, debido a su ubicación respecto a la zona de estudio y a que son considerados geológicamente activos (dos primeros) y potencialmente activo respectivamente, podrían causar impactos directos al sector evaluado.

##### **Volcán Guagua Pichincha**

El volcán Guagua Pichincha forma parte del denominado complejo volcánico Pichincha. El cráter del Guagua Pichincha está localizado a aproximadamente 14,0 km al Nor-noroccidente del asentamiento "Los Nogales" 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 46,0 km al Sur-sureste de "Los Nogales" y su cumbre alcanza los 5897 metros sobre el nivel del mar. Se trata de un estrato-volcán de composición magmática 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 "Los Nogales", debido a su ubicación, se esperaría que la caída de piroclastos de lugar a una capa de ceniza de pocos milímetros de espesor.

#### **Volcán Atacazo-Ninahuilca**

El cráter de este volcán está ubicado a 10 km al Suroeste del asentamiento humano evaluado, su cumbre alcanza una altitud de 4390 metros sobre el nivel del mar. No existen registros históricos sobre actividad de este volcán, pero geológicamente se conoce que el último período eruptivo tuvo lugar hace aproximadamente 2.700 años antes del presente. Esta erupción fue muy violenta y generó flujos piroclásticos de gran magnitud que se movilaron principalmente hacia el Occidente del volcán; de igual manera, la caída de piroclastos fue muy importante y posiblemente generó una capa de varios centímetros de material volcánico en el Sur del DMQ. Según los registros geológicos, la recurrencia de eventos de estas características eruptivas es de pocos miles de años, entre 1.000 y 4.000 años (publicaciones científicas del Instituto Geofísico); por lo cual, la posibilidad de ser afectados por este volcán en la zona evaluada es baja.

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 "Los Nogales" y a su distancia respecto a los principales centros volcánicos activos aledaños al DMQ (Cotopaxi y Guagua Pichincha) y a un volcán potencialmente activo (Atacazo-Ninahuilca) se considera que la **Amenaza Volcánica por Caída de Piroclastos (ceniza y lapilli) es Moderada.**

## **5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES**

### **5.1 Elementos expuestos**

Por movimientos en masa: De acuerdo a las características físicas y geológicas del terreno descritas anteriormente, el sector evaluado presenta un alto nivel de exposición frente a procesos de subsidencia.

Por amenaza sísmica: todo el sector de Turubamba está moderadamente expuesto a los efectos negativos de un posible evento sísmico.

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



**5.2 Vulnerabilidad Física**

**Edificación:** Es necesario recalcar que al existir lotes sin edificaciones, no se califica la vulnerabilidad física de estos; y, en los lotes que se encuentran más de una edificación la vulnerabilidad física para el lote será de la edificación de mayor vulnerabilidad.

Con base a la inspección de campo se determinó:

- Por subsidencia del terreno y asentamientos diferenciales: De acuerdo al tipo de suelo sobre el cual se encuentran construidas las edificaciones y considerando el número de pisos, año de construcción, tipo de material de paredes y sistema estructural además al no observar durante la inspección afectaciones en las estructuras como fisuras a 45°, edificaciones fuera de plomo, ventanas rotas o puertas trabadas, evidencias de restauración en la estructura de paredes, por lo indicado se determinó lo siguiente:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
MODERADO	-
ALTO	-
MUY ALTO	-

- Por movimientos en masas: Considerando principalmente la exposición de las edificaciones ante movimientos en masa, la vulnerabilidad física ante esta amenaza es baja en el área en análisis.

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	1,2,3,4,6,7,8,9,11,12,13
MODERADO	10
ALTO	-
MUY ALTO	-

- Por eventos sísmicos: Analizando las patologías estructurales, irregularidades en planta y elevación, sistema estructural de las edificaciones, tipo de mampostería, tipo de cubierta, sistemas de entresijos, número de pisos, año de construcción, estado de conservación de la edificación, el suelo sobre el cual está cimentada la estructura; se estableció las tipologías constructivas indicadas en el ítem Tipo de Edificaciones de la Sección 2. corresponde a una vulnerabilidad física como se detalla a continuación:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	4
MODERADO	2,6,7,8,9,10,12
ALTO	1,3,11,13
MUY ALTO	-

- Por eventos volcánicos: Analizando el tipo de cubierta, número de pisos, material de paredes, sistema estructural, estado de conservación, año de construcción; las tipologías constructivas indicadas en el ítem Tipo de Edificaciones de la Sección 2, corresponde a una vulnerabilidad física:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	1,2,3,4,6,8,13
MODERADO	12
ALTO	7,9,10,11
ALTISSIMO	

**Sistema Vial:** La Avenida Pedro Vicente Maldonado que es vía principal en el sector, se encuentra pavimentada con asfalto en caliente y con todos los elementos pertenecientes al sistema de alcantarillado además totalmente constituidos las aceras y bordillos, al interior del asentamiento la superficie de los pasajes se encuentra pavimentada con asfalto en caliente, hormigón simple y en suelo natural, por lo tanto la vulnerabilidad vial es baja.

### 5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El AHHYC en análisis de "Los Nogales", se encuentra dentro de la Parroquia de Turubamba. Durante la visita técnica se pudo observar que la población es de bajos y medios recursos económicos y al momento cuentan con los servicios básicos descritos. También se expresa que poseen transporte urbano directo.

### 6 CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "Los Nogales" de la parroquia Turubamba, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "Los Nogales" en general presenta un Riesgo Alto Mitigable frente a procesos de subsidencia debido a las características del subsuelo.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "Los Nogales" de la Parroquia Turubamba presenta condiciones de Riesgo Alto Mitigable, debido a la informalidad de las construcciones y al estado de conservación de varias viviendas.
- **Riesgo por fenómenos volcánicos:** el riesgo ante esta amenaza para todo el AHHYC "Los Nogales" es Moderado Mitigable tomando en cuenta principalmente la recurrencia eruptiva de los volcanes analizados, la exposición del asentamiento humano (distancia respecto a cada volcán) y la vulnerabilidad de sus viviendas.

Por lo tanto, la DMGR sugiere que se puede continuar con el proceso de regularización del AHHYC "Los Nogales", 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

La Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos manifiesta que la calificación de riesgo realizada en este informe, desprende una serie de recomendaciones que podrán ser confirmadas, modificadas o ampliadas como consecuencia de información adicional producida como la realización de las obras de infraestructura, la zonificación respectiva y la consolidación futura.

**Para el riesgo por movimientos en masa:**

- Posterior al proceso de regularización los propietarios de los lotes del AHHC "Los Nogales", en consideración a los procesos de subsidencia que se podrían desarrollar en el sector, se recomienda que previo a la implantación de cualquier estructura se realicen estudios de suelo más detallados y exigentes para definir las cargas adecuadas sobre el suelo, así como la correcta cimentación de las estructuras.
- Los propietarios/poseionarios de los lotes que fueron excavados y dejaron taludes expuestos y desprotegidos ante los efectos erosivos que causa la intemperie (precipitaciones, viento), deben contratar a un especialista geotécnico para que realice los estudios técnicos necesarios, como lo establece la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente y su respectiva Guía Práctica (NEC-SE-GC), y determine las alternativas de mitigación del riesgo adecuadas según las características topográficas, geológicas, hidrogeológicas y mecánicas del suelo que conforma los taludes. Los estudios técnicos y diseños de las alternativas de mitigación seleccionadas no deberán ser considerados como requisitos durante la etapa de regularización del asentamiento humano evaluado.
- Una vez concluido el proceso de regularización y titularización individual de los lotes del AHHC "Los Nogales", el propietario de cada predio deberá cumplir lo establecido en las Condiciones generales de edificabilidad para zonas susceptibles a amenazas naturales de la Sección 1.3 (RIESGOS) contemplada en la Ordenanza Metropolitana No. 0127 de 2016, lo cual incluye los estudios técnicos y diseños de obras de mitigación mencionadas en el párrafo anterior.
- Los propietarios/poseionarios de los lotes de "Los Nogales" no deben realizar excavaciones en el terreno (desbanques de tierra) hasta que culmine el proceso de regularización y se establezca su normativa de edificabilidad específica.

**Para el riesgo sísmico:**

- 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 respectivos Informes de Regulación Metropolitana, previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente.

- Posterior a la regularización del AHHYC "Los Nogales", 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):**

- Al encontrarse el AHHYC "Los Nogales" en una zona de moderada amenaza ante una potencial reactivación de los centros volcánicos Cotopaxi, Guagua Pichincha y Atacazo, sus habitantes deben informarse sobre el peligro que representa vivir en esta región, y preparar planes de contingencia comunitarios y articularse con los planes de emergencia de los distintos niveles de gobierno. También es responsabilidad de los habitantes de este asentamiento, y de toda la Parroquia Turubamba, informarse periódicamente sobre el estado interno de este volcán, solicitando información técnica de la entidad competente de la vigilancia y monitoreo volcánico en el país. Por ahora este volcán se encuentra en estado de reposo y no ha dado señales de reactivación, pero en el futuro podría ocurrir.
- Para los escenarios eruptivos de otros volcanes que circundan el DMQ, se puede tomar medidas preventivas y de mitigación ante las afectaciones que podría ocasionar la caída de piroclastos (ceniza y lapilli), efectuando mantenimiento preventivo de las cubiertas de las viviendas para evitar que los canales de agua se obstruyan con la ceniza. Otra medida de mitigación consiste en conocer, aprender y 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.
- Mantenerse informado en caso de producirse un evento de erupción volcánica. Acatar las recomendaciones emitidas por las autoridades competentes en cuanto al volumen posible de ceniza que pueda caer; considerar que la única protección contra la lluvia de ceniza y material volcánico de tamaño considerable son los refugios y techos reforzados, razón por la cual las habitantes de las viviendas con techos frágiles se recomienda buscar refugio.

**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 "Los Nogales" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Quitumbe, 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 del *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*, (PMDOT), *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 "Los Nogales" 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 Vías del AHHYC "Los Nogales":



Foto 1 Avenida Pedro Vicente Maldonado



Foto 2 Pasaje Arpi



Foto 3 Pasaje D



Foto 4 Pasaje C

8.1.2 Materiales de las edificaciones construidas en el área en estudio:





**9 BASE CARTOGRAFICA Y MAPS TEMATICOS**

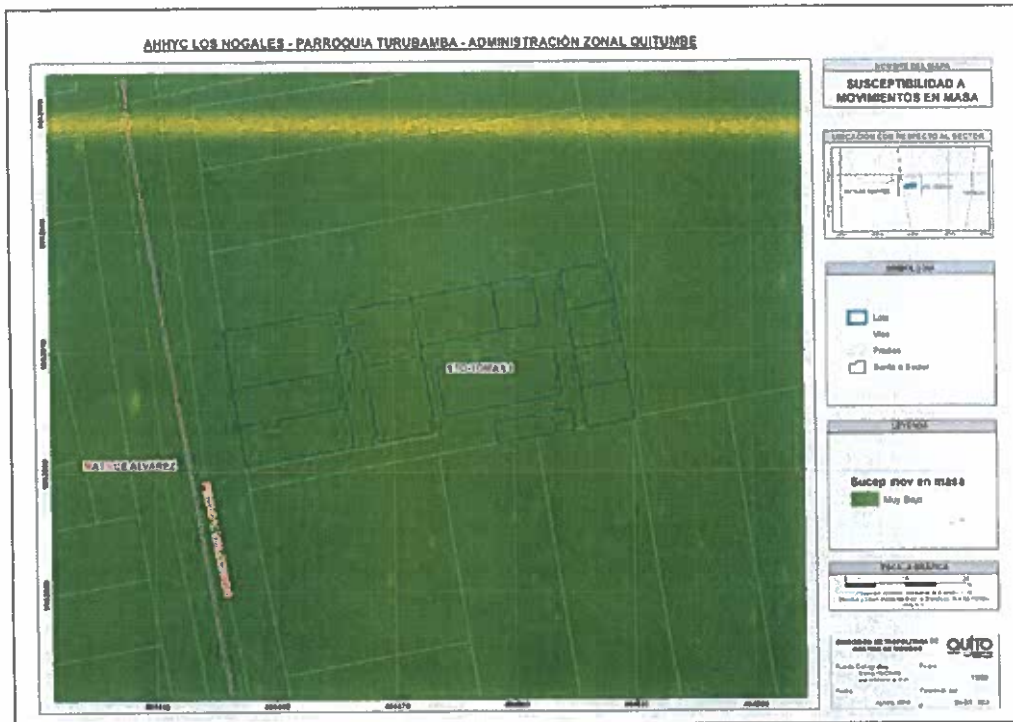
**9.1.1 Ubicación.**



248  
doscientos cuarenta y ocho

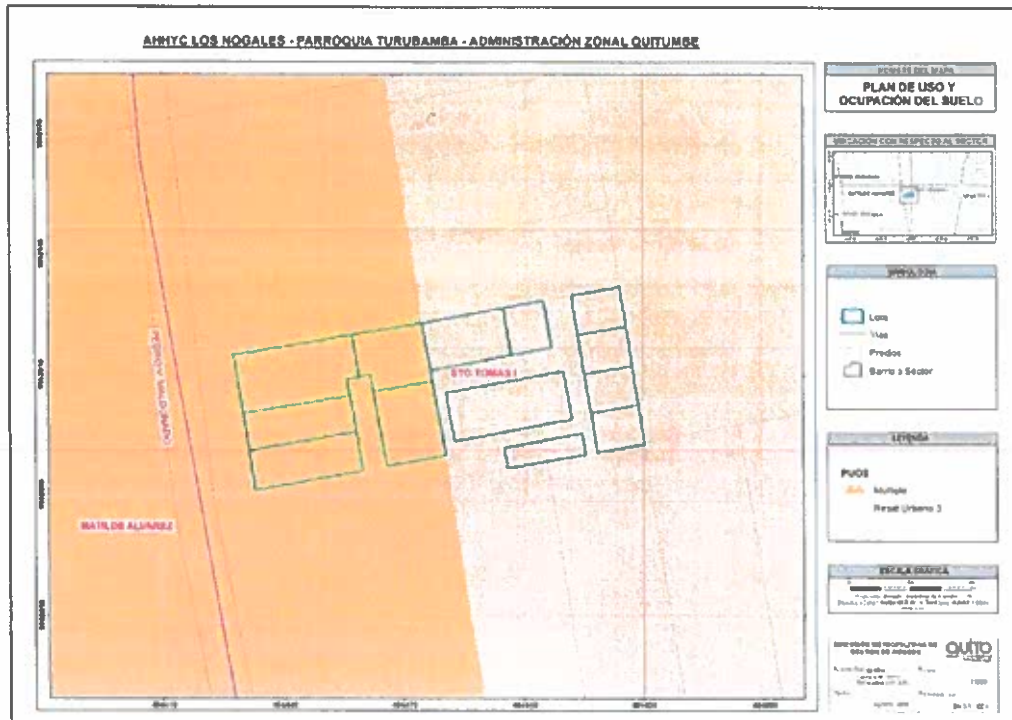


9.1.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa.

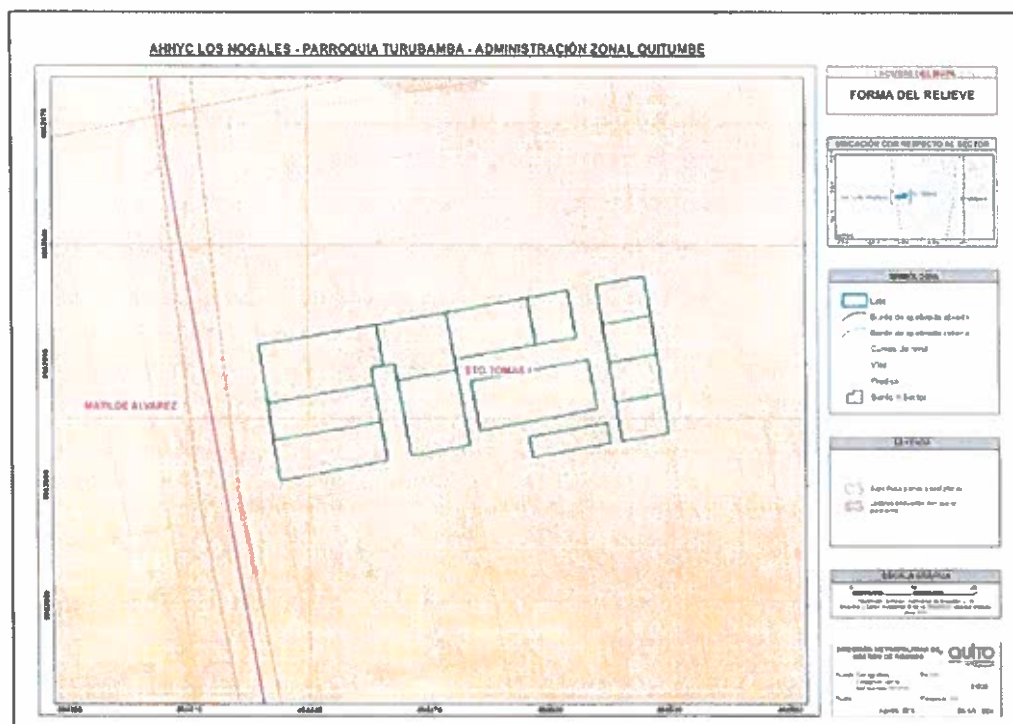




9.1.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo.



9.1.4 Pendiente



**10 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Daniel Altamirano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración de cartografía	13/08/2018	
Hugo Rodríguez	Ing. Civil Analista de Riesgos	Análisis estructural	17/08/2018	
Luis Albán	Ing. Geólogo Analista de Riesgos	Análisis Geológico Revisión de informe	22/08/2018	
Christian Rivera	Director DMGR	Aprobación del Informe	23/08/2018	