

INFORME TÉCNICO
 Informe de Calificación de Riesgo - Adjudicación
 Predio No. 13580, Julio Matovelle, Parroquia Kennedy
 Fecha de inspección: 12/11/2019

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17M	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
781169 E / 9984524 S 2853 msnm	EUGENIO ESPEJO	KENNEDY	JULIO MATOVELLE

2 DESARROLLO DEL INFORME

Ítem	Descripción
2.1. Antecedentes	<p>Mediante Oficio No. GADDMQ-SGCM-2019-1778-O de fecha 23 de octubre de 2019, dirigido a la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad; sumillado para su atención a la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos, solicita que "...remita para conocimiento de la Comisión de Propiedad y Espacio Público, su informe de riesgo respecto a la factibilidad o no de realizar la enajenación directa de la faja de terreno, producto de remanente vial". (Mapa 6.1).</p> <p>Se adjuntan un archivo digital de ciento setenta y ocho (178) fojas útiles en el expediente, con documentación técnica y legal relacionada a la solicitud, incluyendo la documentación ingresada y la solicitud de la Dirección Metropolitana de Gestión de Bienes Inmuebles.</p>
2.2. Observaciones	<p>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO: DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA</p> <p>De la información que posee la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos y posterior de la inspección realizada al área en posible adjudicación, presenta una Laderas Planas a casi planas; además, con una inclinación no mayor a los 15° grados respecto a la superficie terrestre. (Mapa 6.2).</p> <p>Respecto a la litología representativa de la zona, el subsuelo está constituido superficialmente por capas o niveles de cenizas volcánicas (tefras) originadas durante el último período eruptivo del volcán Pululahua hace aproximadamente 2.500 años antes del presente. La textura de las tefras varía entre arena-limosa (ceniza) hasta pequeños guijarros (lapilli) de pómez. El espesor de esta secuencia de cenizas es de algunas decenas de centímetros. Debajo de las tefras se presenta la Formación Cangahua, conformada por unidades intercaladas de tobas y capas de lapilli de pómez blanca. Las tobas generalmente tienen colores café-amarillento, de textura limo-arenosa, siendo moderadamente cohesiva y consolidada.</p> <p>Litológicamente, de las observaciones en las inmediaciones del lugar se conoce que la litología predominante es Cangahua (Foto 5.1.1). La Cangahua tiene características particulares de estabilidad, en condiciones secas se presenta como un material estable y muy compacto, sin embargo al aumentar su contenido de humedad (periodos de intensas lluvias) pierde sus características de estabilidad volviéndose propensa a ser deslizada.</p>

Recalcando que no se pudo obtener información de la litología presente en el predio debido a la intervención antrópica, donde alrededor predomina una edificación (construcción pequeñas, media; grande), sin embargo de lo observado en la inmediación del lugar se conoce que la litología predominante es una intercalación de capas centimétricas de cenizas, pómez y Cangahua sobre depósitos volcánicos del complejo volcánico de Pichincha.

DESCRIPCIÓN DE AMENAZAS:

Por otro lado, según la cartografía temática disponible en la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos (DMGR), el predio evaluado se ubica sobre una zona de **moderada a movimientos en masa** (de tipo deslizamiento o caída de bloques/rocas) mientras que, el área en adjudicación se localiza sobre una baja susceptibilidad a movimientos en masa, hay que señalar que el área en posible adjudicación está compuesta por suelos que presentan una capacidad portante baja y alto de compresibilidad, lo que podría formar junto a otros factores antrópicos la generación de hundimientos del terreno creando daños en aquellas infraestructuras que se asientan sobre ella; por lo que se concluye que el área en análisis presente una susceptibilidad **alta** por hundimiento. (Mapa 6.3).

Además, en lo concerniente a **amenazas volcánicas** el predio estaría expuesto a las caídas de cenizas de los centros volcánicos cercanos como es el caso de los volcanes Guagua Pichincha y Cotopaxi; de la influencia de posibles lahares provenientes del volcán Cotopaxi los cuales de la información disponible en esta Dependencia no afectarían directamente al predio.

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 San Antonio de Pichincha hasta Tambillo, con un buzamiento promedio de 55° hacia el Occidente.

Investigaciones recientes sobre tectonismo activo y evaluación de la **amenaza sísmica** probabilística en Quito (Alvarado et al., 2014; Beauval et al., 2014), han proporcionado datos importantes que deben ser considerados para la evaluación del riesgo sísmico en la ciudad. Acorde con estas investigaciones, el sistema de fallas se divide en cinco segmentos importantes, los cuales podrían generar sismos de magnitudes máximas potenciales entre 5,9 a 6,4 de manera individual (escenario más probable), pero también existiendo la posibilidad de una ruptura simultánea de todos los segmentos lo que provocaría un sismo potencial de magnitud 7,1 (escenario poco probable). Otra información importante consiste en la determinación de valores promedio de aceleración máxima del terreno para el DMQ alrededor de 400 cm/s² (0,4g; valores en roca) para sismos que tengan un período de retorno de 475 años (probabilidad del 10% de exceder un valor de aceleración del suelo al menos una vez en los próximos 50 años); sin embargo, en estas investigaciones no se consideraron los posibles efectos de sitio en zonas con suelos blandos (suelos arenosos poco consolidados, suelos orgánicos, depósitos aluviales, rellenos de quebradas) donde las ondas sísmicas incrementarían su amplitud y por tanto se esperarían mayores niveles

	<p>de daños. Por lo cual, se considera que el nivel de amenaza ante un sismo en el sector, es moderado.</p> <p>USO Y OCUPACIÓN: Según el Informe de Regulación Metropolitana (IRM), el predio N° 13580 presenta la siguiente zonificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A2 (A608-60(PB)); Forma de ocupación de suelo: (A) Aislada; Clasificación del suelo: (SU) Suelo urbano; Uso del Suelo: (M) Múltiple; Factibilidad de Servicios básicos: Si; Número de pisos permitidos: 8 (Mapa 6.4). <p>VULNERABILIDADES DE ELEMENTOS EXPUESTOS: El área de posible adjudicación se compone de un espacio utilizado en una construcción menor de uso de restaurante, cabe indicar que la vulnerabilidad ante las amenazas indicadas disminuye según medidas de reducción de riesgo implementadas, conforme el tipo de infraestructura privada o pública realizada, particularmente ante movimientos en masa la vulnerabilidad disminuye con las obras de conducción de aguas lluvias y escurrimiento superficial en la zona rellenada (Registro Fotográfico 5.1)</p>
--	--

3 CONCLUSIONES

- Conceptualmente el riesgo es la combinación de una amenaza, que al materializarse causa daños a elementos expuestos (casas, personas, infraestructura pública o privada, entre otros), es decir que en las condiciones actuales, en las áreas para adjudicación inspeccionadas al no existir elementos expuestos como viviendas habitadas sino la infraestructura pública y privada menor, presenta riesgo en los niveles que se indican a continuación.
- Por lo tanto en las condiciones existentes, basándose en la cartografía temática disponible para la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos - DMGR se presume que, el nivel de riesgo se lo considera bajo frente a movimientos en masa de tipo deslizamientos; moderado frente a la amenaza sísmica; bajo frente a la amenaza volcánica; y, alto ante amenaza antrópica como son incendios forestales y estructurales.
- En base al análisis realizado durante la evaluación del predio No. 13580, y conforme a la calificación de niveles de amenazas, vulnerabilidades y riesgo a los cuales se encuentra expuesta el área de terreno solicitada en posible adjudicación, se considera que se puede continuar con el trámite en mención.

4 RECOMENDACIONES

- En caso de que el proceso sea favorable, el propietario mantendrá el área adjudicada, tal como el predio, en condición de seguridad y salubridad a fin de proteger de posibles afectaciones a las personas, moradores y a la infraestructura pública y privada existente, como también a las futuras en la zona.
- Además, al estar la ciudad de Quito, ubicada en una zona altamente sísmica, el predio podría sufrir los efectos de un movimiento sísmico con las consiguientes afectaciones a las estructuras construidas dentro de éste, si no se consideró el

No. 362-AT-DMGR-2019

cumplimiento de las normas básicas y especificaciones técnicas de construcciones sismo resistente.

- Tomar en consideración los criterios emitidos por la Administración Zonal Norte "Eugenio Espejo" y la EPMAPS, previo a la adjudicación de la franja de terreno en interés; así como, respecto al cumplimiento de la normativa metropolitana referente a los bienes de dominio público de uso público y afines con presente expediente, presentado por la Procuraduría del Municipio del D.M.Q.

5 ANEXOS

5.1 Soporte fotográfico

5.1.1 Predio inspeccionado:



5.1.2 Área solicitada en posible adjudicación:



Material de construcción de techo de local es: hojas de Zinc o eternit además, la utilización en el cerramiento recubierto con tiras de caña guadua.

No. 362-AT-DMGR-2019



Instalaciones dentro del área de posible adjudicación recalcando que presenta de dos pisos, los cuales hacen el uso de restaurantes.

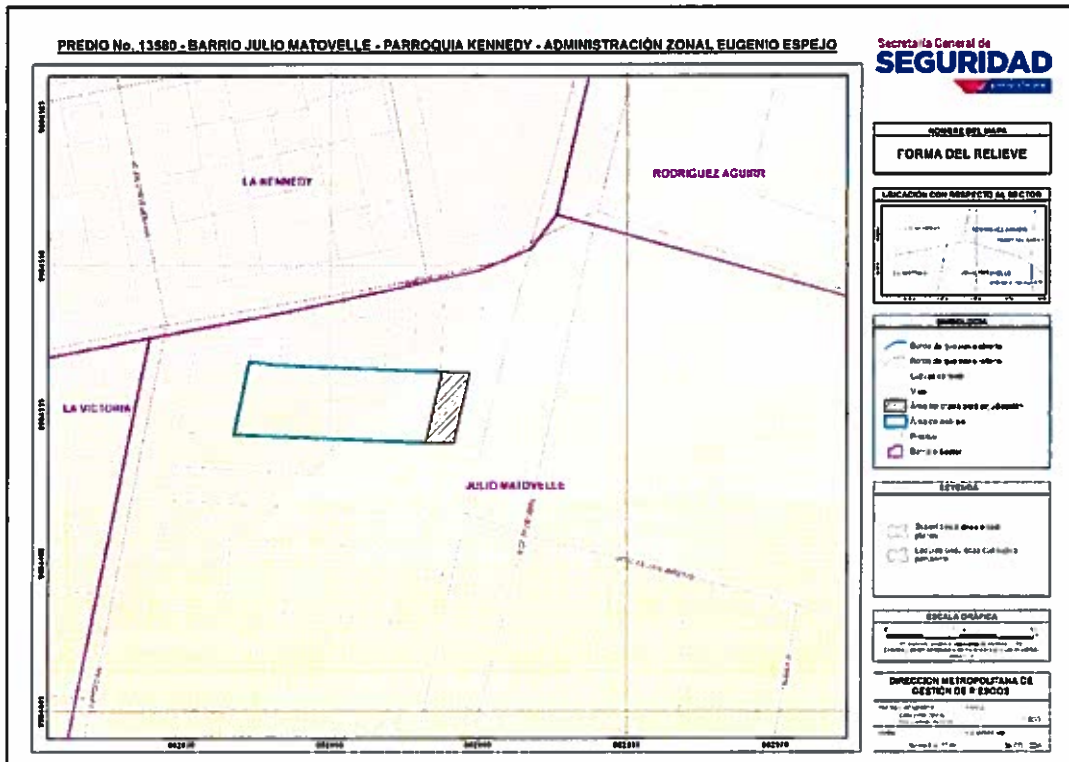
6 SOPORTE CARTOGRÁFICO

6.1 Ubicación (Área Inspeccionada)

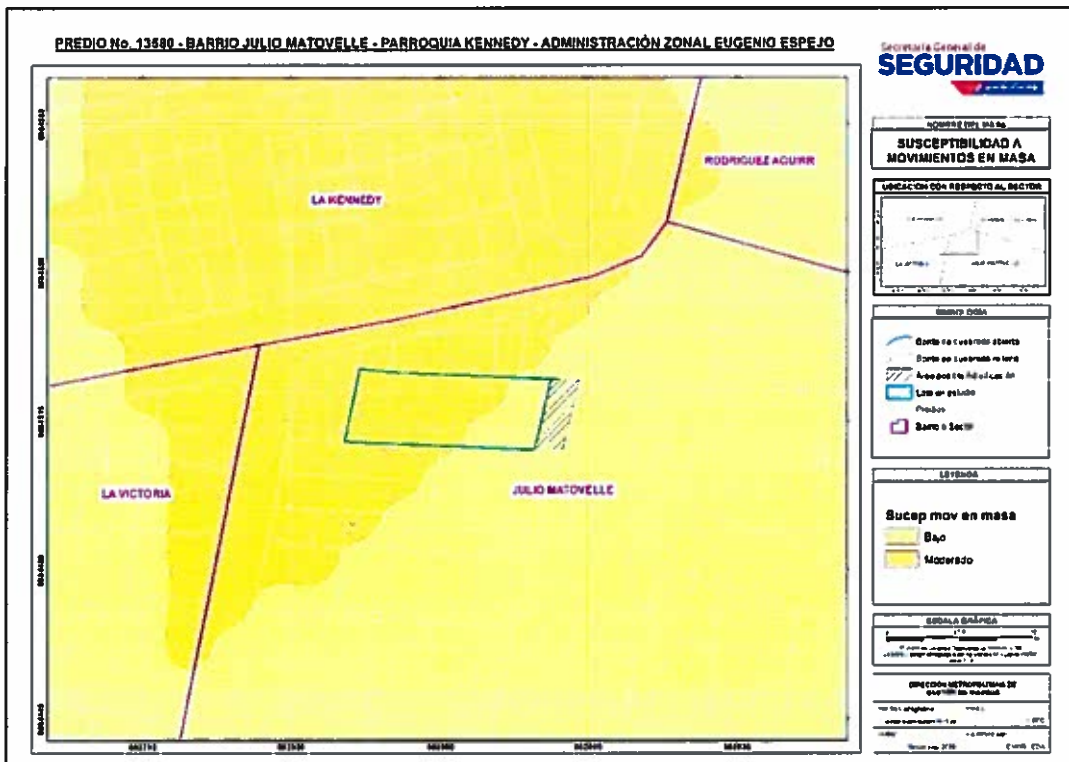


DK GK ERD

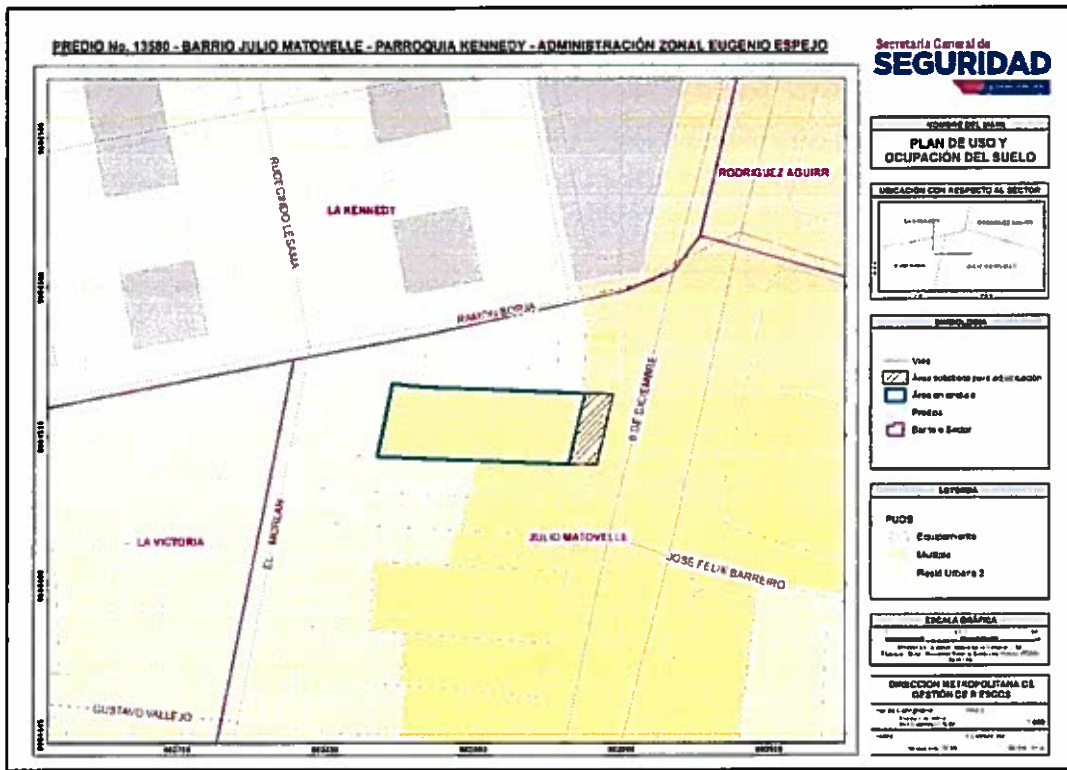
6.2 Mapa de Pendiente



6.3 Susceptibilidad a Movimientos en Masa



6.4 Plan de Uso y Ocupación del Suelo



7 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Ing. Daniel Almirano	Geógrafo - AT- DMGR	Inspección Técnica	12-11-2019	
		Elaboración de informe	12-11-2019	
Ing. Gabriela Arellano	Geógrafa - AT- DMGR	Revisión de informe	13-11-2019	
Ing. Francisco Ruiz Cruz. Msc	Director DMGR	Aprobación	14-11-2019	

