



INFORME TÉCNICO
DETERMINACIÓN AMENAZAS O RIESGOS
PREDIO No. 216895

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17M	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
778617.96 E; 9976564.84 S 2806 msnm	Administración Zonal Centro (Manuela Sáenz)	ITCHIMBIA	EJIDO
No. de Predio	Propietario (IRM)	Uso de suelo específico (IRM)	Edificabilidad básica (IRM)
216895	Municipio del Distrito Metropolitano De Quito	(E) Equipamiento	A2.EQ (A100002-0.5)
No. oficio Referencia:	Oficio Nro. GADDMQ-SGCM-2022-4688-O		
Solicitud:	Informes sobre la estructura del pabellón de las Artes.		
Evaluación:	Movimientos en masa/ Erupciones volcánicas (Cenizas y Piroclastos)/ Sísmica / Subsistencia.	Fecha de inspección	16/09/2022
Nota:	Este informe no representa ningún tipo de autorización para el aprovechamiento urbanístico lo cual corresponde a otras entidades metropolitanas, cualquier tipo de gestión a realizarse en este inmueble, deberá ser gestionado a través de la Administración Zonal que corresponda		

2 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS

2.1 Características del terreno

- La edificación del Pabellón de las Artes, se encuentra dentro del predio No. 216895, el cual es de propiedad del DMQ, en lo que corresponde al parque El Arbolito.
- La estructura instalada para el funcionamiento de este Pabellón de las Artes, es de tipo desmontable, conformada por estructura metálica con cubierta de caña guadua, presentando un estado aceptable.
- Esta edificación, se encuentra asentada sobre el relleno de lo que era el estadio denominado El Arbolito.
- La superficie del terreno presenta diferencias de nivel dejadas para conformar las plataformas del parque El Arbolito, sin embargo, no existe taludes ni accidentes geográficos cerca de la estructura en análisis.
- Geológicamente, esta zona forma parte de la depresión el Ejido, en la que se depositaron materiales provenientes del complejo volcánico Pichincha, encontrándose potentes capas de arenas volcánicas y lapilli con vestigios de troncos que fueron depositados en un ambiente lagunar. En esta depresión se tiene mantos de agua subterránea a diferente profundidad que son considerados como reservas para el DMQ.



2.2 Evaluación de amenazas

TIPO DE AMENAZA	NIVEL	DESCRIPCIÓN
Movimientos en masa	BAJO	Considerando que el terreno donde se encuentra asentado el Pabellón de las Artes, presenta una morfología relativamente plana y no existen taludes, el nivel de susceptibilidad a la generación de movimientos en masa, es BAJO .
Erupciones volcánicas (Cenizas y Piroclastos)	MODERADO	Otro tipo de amenaza es la volcánica, específicamente para esta zona, que se encuentra expuesta a la caída de cenizas provenientes del centro volcánico cercano que es Guagua Pichicha, lo que se evidencia en las capas potentes de cenizas encontradas en esta depresión; no obstante, el daño y/o afectación potencial que podría generar este fenómeno volcánico depende de la duración, magnitud e intensidad de la erupción, de la altura que alcance la nube de ceniza, así como de la dirección y velocidad del viento a dicha altura; al no haber ocurrencias recientes, se puede considerar el nivel frente a caídas de cenizas de estos centros como moderado .
Sísmica	ALTO	Debido a su proximidad, el Sistema de Fallas Inversas de Quito (SFIQ) es considerado como la fuente sísmica de mayor peligrosidad para el DMQ. Considerando que es una depresión con presencia de niveles de agua y suelos no competentes, los efectos de sitio pueden amplificar la intensidad y duración del movimiento del suelo. Ante este escenario, se considera que el nivel de amenaza ante un sismo en el sector es alto .
Subsidencia	ALTO	Al estar el predio en un área que fue rellenada, para la configuración del Parque del Arbolito, no se conoce el comportamiento de los materiales de relleno; por lo cual, el nivel de amenaza a sufrir asentamientos en este predio en principio se puede considerar como ALTO

3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

3.1 Vulnerabilidad de Elementos Expuestos

Descripción de la edificación:

Variable	Características
Tipología	1
Sistema Estructural	Estructura mixta (Metálica y caña guadua)
Material de Paredes	Madera
Tipo de cubierta/entrepisos	Estructura de caña guadua que soporta planchas de galvalume
Nº de pisos	1
Estado de la edificación	Aceptable
Patologías estructurales	---
Irregularidades de la edificación	---
Observaciones generales	La estructura donde funciona el Pabellón de las Artes es desmontable. La perfiles metálicos que funcionan como columna tiene la cimentación tipo canastilla.



3.2 Calificación de vulnerabilidad por amenaza

TIPO DE AMENAZA	NIVEL DE VULNERABILIDAD
Tipología	1
Movimientos en masa (Deslizamientos)	BAJO
Erupciones volcánicas (Caída de ceniza y piroclásticos)	ALTO
Sismos	MODERADO
Subsidencia	BAJO

4 CALIFICACIÓN DE RIESGO

Con base en la información recolectada y analizada sobre las amenazas y vulnerabilidades que afectan al predio y estructuras, se define los niveles cualitativos de riesgo que relaciona los niveles de amenaza y de vulnerabilidad.

TIPO DE AMENAZA	NIVEL DE AMENAZA	NIVEL DE VULNERABILIDAD	NIVEL DE RIESGO
Movimientos en masa (Deslizamientos)	BAJO	BAJO	BAJO
Erupciones volcánicas (Caída de cenizas y piroclásticos)	MODERADO	ALTO	ALTO
Sísmica	ALTO	MODERADO	ALTO
Subsidencia	ALTO	BAJO	MODERADO

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Conceptualmente, el riesgo de desastres se genera cuando existen elementos vulnerables (edificaciones, infraestructura y medios de vida) dentro de áreas expuestas a los potenciales efectos dañinos de fenómenos o procesos naturales y antrópicos. Si no existen elementos vulnerables expuestos, incluidas personas, entonces no existen condiciones de riesgo.
- Se identificaron los riesgos que podrían generar algún tipo de afectación futura si no se consideran medidas preventivas; con base en información técnico científica y observaciones de campo se pudo definir cualitativamente los siguientes niveles de riesgo: **Bajo para Movimientos en Masa, Alto para Caída de Piroclastos (ceniza), Alto para Eventos Sísmicos y Moderado para Subsistencia.**

Con estas consideraciones, se recomienda lo siguiente:

- En el caso de planificar el diseño y construcción de cualquier tipo de edificación dentro del predio en mención, se deberá cumplir con la normativa municipal existente y con la Norma Ecuatoriana de la Construcción vigente.
- En el Régimen Administrativo del Suelo **Art. 2266.168** Habilitación de edificación en zonas expuestas a amenazas, numeral 3 se indica: *El Administrado presentará los estudios y documentos definidos en el informe técnico del órgano metropolitano responsable de la Gestión de Riesgos, conjuntamente con el proyecto técnico en una de las entidades colaboradoras acreditadas para verificar el cumplimiento de normas administrativas y reglas técnicas, de acuerdo a los parámetros establecidos por la normativa nacional y metropolitana vigentes, previo a la emisión del certificado de conformidad y al otorgamiento de la Licencias Metropolitana Urbanística de Edificación por parte de la Administración Zonal correspondiente.*
- También cabe indicar que, el propietario o custodio del predio debe mantener su área en condiciones de seguridad, ornato y salubridad. En caso de presentarse probables cambios de los factores geotécnicos del suelo a futuro, el propietario será responsable de garantizar su estabilidad, y de recuperarlo ante afectaciones o daños a terceros.



IT- 009-ECR-AT-DMGR-2023

- Cualquier tipo de implantación y/o proyecto que se pretenda realizar en este predio deberá estar acorde a su zonificación asignada según “Plan de Uso y Gestión de Suelo” (PUGS) vigente.
- Según el Código Municipal vigente en su **Artículo 3840 cita.** - “En cuanto al alcance de responsabilidad social, las personas privadas, naturales o jurídicas son igualmente responsables por sus conductas y omisiones. Además, en todos aquellos casos en los que generen riesgos, responderán por sus omisiones o por la no adopción de los planes de contingencia o las medidas de mitigación sugeridas por los técnicos.” En cumplimiento a este artículo es importante aclarar que el generador de riesgo debe obligatoriamente implementar las estrategias de mitigación frente al riesgo generado.
- Se debe indicar que los mapas utilizados en el análisis de amenazas, están representados en escala 1:25.000, por esta razón esta información se la debe considerar referencial. Por tal motivo, para el desarrollo de este informe se realizó la inspección correspondiente para determinar las condiciones puntuales del sitio, por ende, la información que se debe considerar es la información levantada en territorio y que consta en la calificación de la amenaza.
- Esta Secretaría a través de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos realiza este informe en base a una inspección visual al sitio, realizada para recolectar información y emitir una calificación del riesgo. En esta evaluación no se usa ningún tipo de herramienta o instrumento para la recolección de información. Esta información será contrastada y complementada con la información disponible que reposa en la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos.



6 ANEXOS

6.1 Respaldo fotográfico



Fotografía 1. Estructura de Pabellón de las Artes.



Fotografía 2. Cimentación de estructura



Fotografía 3. Mampostería sin enlucidos.



Fotografía 4. Corrosión de perfiles metálicos (columnas).



Fotografía 5. Cubierta Estructura de caña guadua

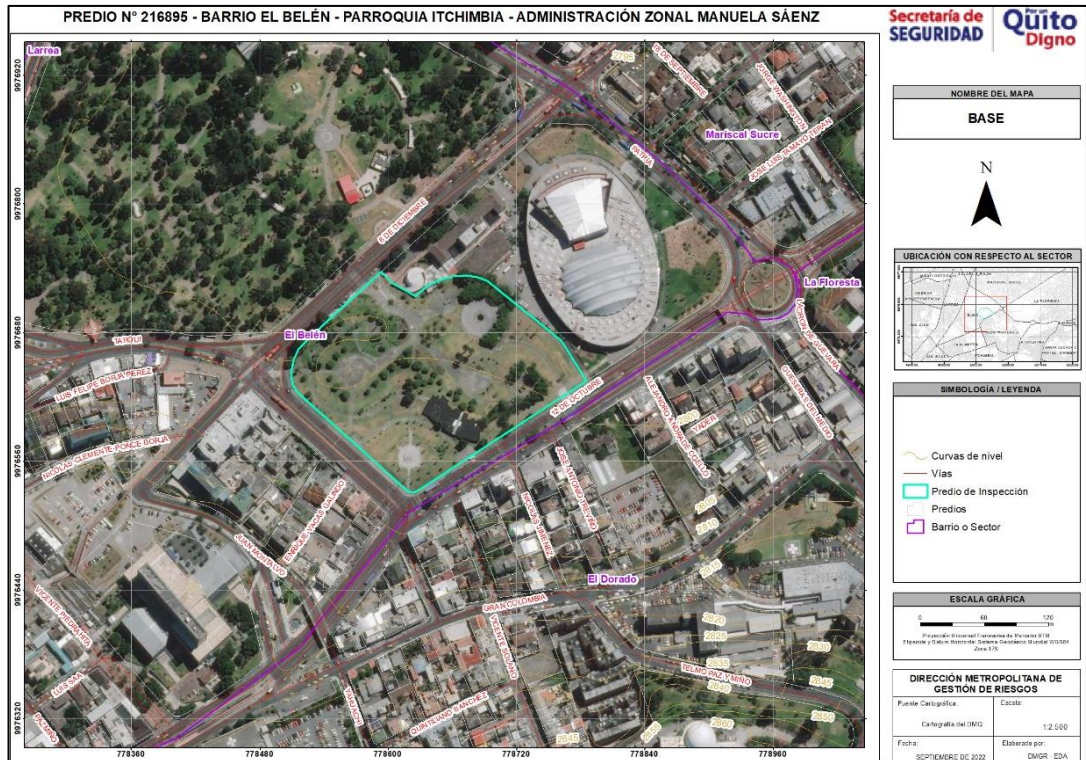


Fotografía 6. Caña guadua sin apoyo y con agrietamiento longitudinal.

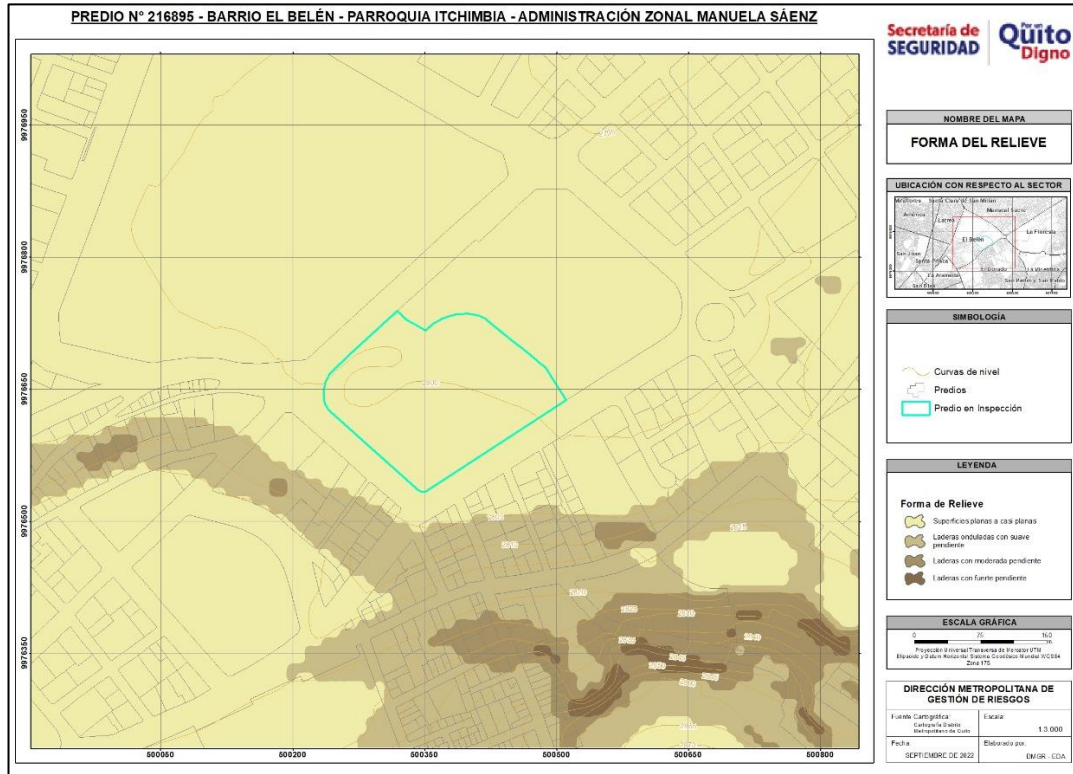


Fotografía 7. Separación entre planchas de madera que funciona como mampostería.

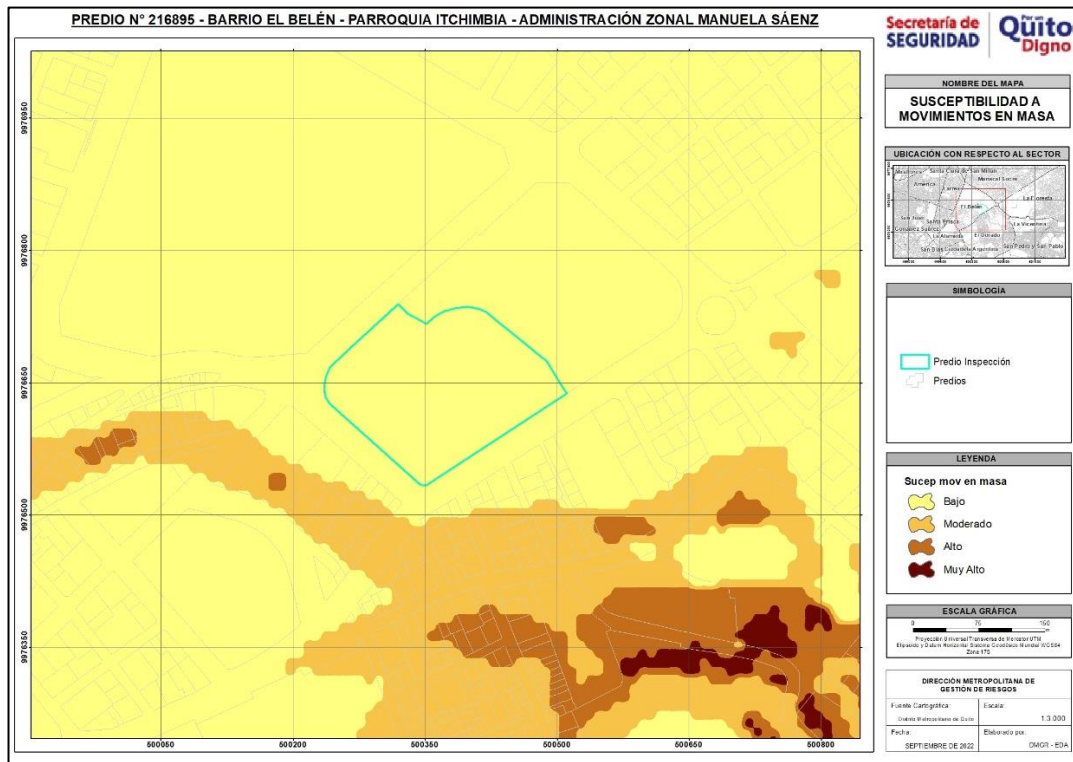
6.2 Respaldo cartográfico



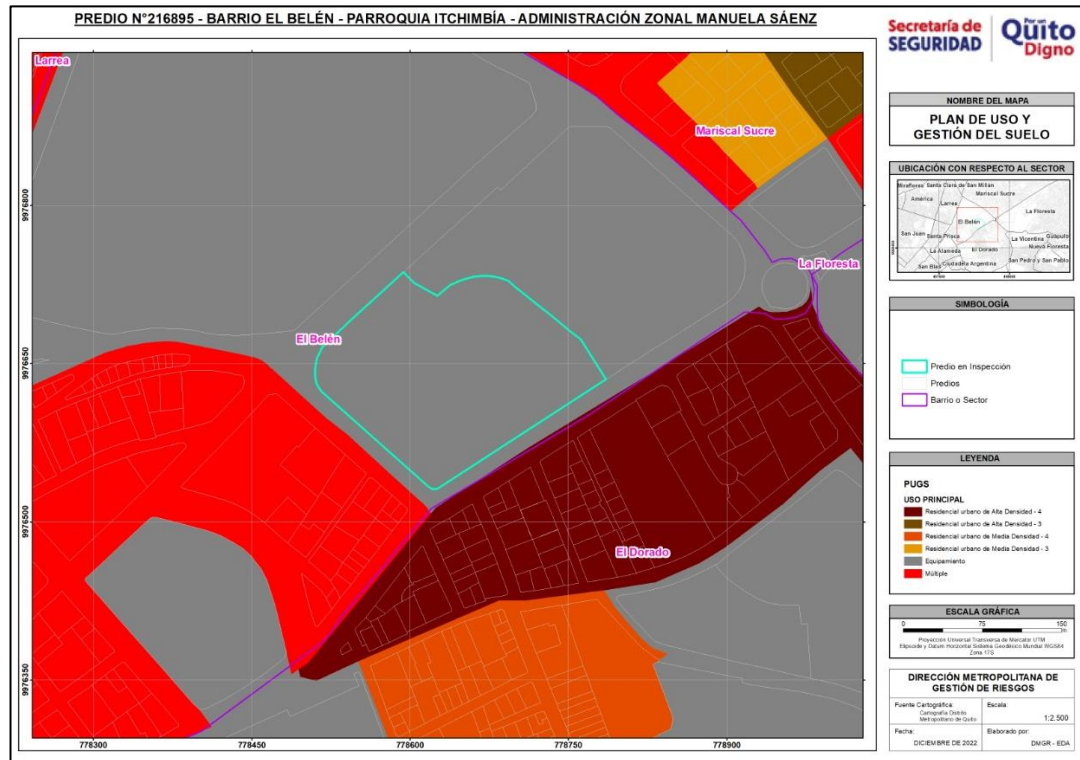
Mapa base



Mapa de forma de relieve



Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa



Mapa de Uso de Suelo

7 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
Henry Caiza	Ingeniero Civil AT-DMGR	Inspección Técnica	
		Elaboración de informe	
Rubén Montalvo	Ingeniero Geotécnico AT-DMGR	Elaboración del informe	
Daniel Altamirano	Ingeniero Geógrafo DMGR	Elaboración de Cartografía	
Diego Paredes	Coordinador AT-DMGR	Revisión del informe	
Freddy Nieto	Director DMGR	Aprobación de informe	