

636 - Seiscientos treinta y seis.



INFORME TÉCNICO

Quito, 23 de Abril de 2020

INFORME TÉCNICO
ALCANCE AL INFORME No. 22-UERB-OC-SOLT-2016

En atención a la disposición de la Comisión de Ordenamiento Territorial de la sesión No. 014 Ordinaria de fecha 10 de enero de 2020, en la que se solicitó elaborar un alcance al Informe Técnico contenido en el Informe SOLT, para que se determinen todos los lotes inferiores a la zonificación propuesta como lotes por excepción, me permito informar lo siguiente:

Según el Artículo IV.7.43 de la Ordenanza No. 001 de 29 de marzo de 2019, relacionado al **"Ordenamiento Territorial.- (...)** En el caso de que la realidad del asentamiento así lo requiera, el Concejo Metropolitano podrá aprobar para los lotes, áreas de excepción inferiores a las áreas mínimas establecidas en la zonificación vigente y, (...)."

En alcance al Informe N° 22-UERB-OC-SOLT-2016 de fecha 20 de diciembre de 2016, para el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado **LA CRUZ DE PUEMBO**, ubicado en los predios No. 518643 y No. 390265, de la Parroquia de Puembo, se determinan los siguientes lotes con un área inferior a la establecida en la zonificación propuesta D4 (D303-80), lote mínimo 300 m2, conforme se detalla en el cuadro:

	LOTE	ÁREA (m ²)
EXCEPCIONES	3	278.20
	4	273.70
	7	98.28
	10	210.97
	11	212.13
	13	130.02
	29	182.57
	33	259.80

Para los fines pertinentes

Atentamente



Arq. Christian Naranjo
DELEGADO DE LA DIRECCIÓN UERB -OFICINA CENTRAL- / RESPONSABLE TÉCNICO UERB-OC
Administración Zona Los Chillos/Administración Zona Tumbaco/Administración Zona Manuela Sáenz



UNIDAD ESPECIAL FIDUCIARIA
TU BARRIO
SECRETARÍA DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Memorando No. UERB – OC- 071- 2019
Quito DMQ, 15 de abril de 2019

PARA: Abg. Karina Subía
DIRECTORA UERB

DE: Arq. Carlos Lizarzaburu
DELEGADO DE LA DIRECCIÓN "UERB" – OC

ASUNTO: REINGRESO AHHC LA CRUZ DE PUEMBO

UNIDAD ESPECIAL FIDUCIARIA
TU BARRIO
SECRETARÍA DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Recibido por: *[Firma]*
Firma:
Fecha: 15 ABR 2019

En respuesta al Oficio N°SGC-2017-2658, de fecha 21 de septiembre de 2017, suscrito por el Abg. Diego Cevallos Salgado, Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito, en el que se informa: "Por disposición de la Concejala Ivone Von Lippke, Presidenta de la Comisión de Ordenamiento Territorial, remito a usted los expedientes que fueron conocidos en primer debate en la sesión ordinaria de Concejo de 24 de agosto de 2017, para que se proceda según oficio N° OF. 0367-IVL-CMQ-2017-ILP. Así mismo adjunto copia del oficio N° SG-2363 del 24 de agosto de 2017, mismo que contienen las observaciones realizadas por las Concejales y Concejales Metropolitanos en dicha sesión.", me permito informar lo siguiente:

REFERENCIA OFICIO 2363, DEL 24 DE AGOSTO 2017, suscrito por el Abg. Diego Cevallos Salgado, Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito

"-Ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios N° 518643 y 390265, sobre los que se encuentra el asentamiento humano de hecho y consolidado de interés social denominado "La Cruz de Puembo", a favor de sus copropietarios."

OBSERVACIÓN:

a) **Concejal Luis Aguilar**

"- Se modifica el uso de suelo afectando áreas de protección ecológica y protección del patrimonio natural, solicita se informe si consta en el PUOS actual o anterior."

RESPUESTA:

En base a la información actualizada que se desprende del Informe de Regularización Metropolitana se determina que en el predio N° 518643 se comparte el uso de suelo principal (RU1) Residencial Urbano 1 con el uso secundario de suelo (PE/CPN) Protección Ecológica/ Conservación del Patrimonio Natural (IMAGEN 1) 6

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito



IPM - CONSULTA

INFORMACIÓN PREDIAL EN USUFRUIDAD	IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO	
C. C. R.U. C.	
Nombre y razón social	
DATOS DEL PREDIO	
Número de predio	
Cadastró	
Clave catastral anterior	
En derechos y acciones	
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN	
Área máxima construcción	
Área de lotes en el lote	
Área bruta total de construcción	
DATOS DEL LOTE	
Área según escritura	
Área gráfica	
Fronte total	
Medio E.T.A.M. permitido	
Forma Metropolitana	
Parqueo	
Barrío/Sector	
Dependencia administrativa	
Agencia o incremento de pisos	

CALLES				
Forma	Cada	Ancho (m)	Substrato	Manchadero
SPED-Q	24 DE MAYO	12	0 m a 0 m del eje vial	CAR TRAMP
SPA	PASAJE S-4	8	0 m a 0 m del eje	
SPED-Q	JUAN TORIBIO DONOSO	12	0 m a 0 m del eje	Ch3

REGULACIONES		
ZONIFICACIÓN	PISOS	RETROS
Zona: A1 (A800-00)	Altura: 8 m	Frontal: 3 m
Lote máximo: 800 m ²	Número de pisos: 2	Lateral: 3 m
Fronte mínimo: 18 m		Posterior: 3 m
COS total: 100 %		Entre bloques: 8 m
COS en planta baja: 50 %		
Forma de ocupación del suelo: (A) Anclada	Calificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	Facilidad de servicios básicos: SI
Uso de suelo: (RU1) Residencial Urbano 1		

USO DE SUELO PRINCIPAL

ZONIFICACIÓN	PISOS	RETROS
Zona: A31 (PQ)	Altura: 0 m	Frontal: 0 m
Lote mínimo: 0 m ²	Número de pisos: 0	Lateral: 0 m
Fronte mínimo: 0 m		Posterior: 0 m
COS total: 0 %		Entre bloques: 0 m
COS en planta baja: 0 %		
Forma de ocupación del suelo: (A) Anclada	Calificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	Facilidad de servicios básicos: SI
Uso de suelo: (PE/CPN) Protección Ecológica/Conservación del Patrimonio Natural		

USO DE SUELO SECUNDARIO

IMAGEN 1.- INFORME DE REGULARIZACIÓN METROPOLITANA

También se debe puntualizar que, el predio madre, en sus linderos originales establece lo siguiente:

- "LINDEROS:**
- Norte.- En una extensión de 154m. con el lote tres, asignado a los herederos de Victoria Tipantiza.
 - Sur.- En una extensión de 140.07m. con propiedad de Carlos Iglesias.



Estableciendo con claridad que el predio, en su lindero este, colinda con una propiedad particular y no con quebrada u otro accidente geográfico; esta información se encuentra ratificada técnicamente a través del Informe Técnico de Cabidas, Linderos y Coordenadas N°103 AHH 2016, de fecha 13 de diciembre de 2016, suscrito por el Ing. Juan Francisco Gallo Jefe de Sistema de Información Catastral de la Dirección Metropolitana de Catastros. (IMAGEN 2 y 3)

0105022
vch/ldj

QUITO
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO
PROGRAMA SERVICIOS DE CATASTRO
ASISTENTE HUMANO DE SERVICIO

Hoja 1 de 1

Informe Técnico Cabidas, Linderos, Coordenadas 07 103 - 0004 2016

ASISTENTE HUMANO DE SERVICIO Y CONSOLIDADO DENOMINADO "LA CRUZ DE PUERTO"

NOMBRE DEL PROPIETARIO		COPROPIETARIO (S) Y/A		COMPOSICIÓN FÍSICA	
CANTON		CANTON		CANTON	
PARROQUIA		PARROQUIA		PARROQUIA	
CORRECCIÓN FÍSICA		CORRECCIÓN FÍSICA		CORRECCIÓN FÍSICA	

TIPO DE TERRENO	ÁREA (m²)	VALOR (USD)
ÁREA DE RECONSTRUCCIÓN	1187.2724	1187.2724
ÁREA DE RECONSTRUCCIÓN TEMPORAL		
ÁREA POLIGONO (S)		
ÁREA DE CANTON		
ÁREA RESERVA		
ÁREA SIN DEFINICIÓN DE ÁREAS		
ÁREA DE QUEBRADA		
OTROS		

CONDICIONES DE OBRAS:

- Estado de conservación: Bueno
- Estado de conservación: Regular
- Estado de conservación: Malo
- Estado de conservación: Muy Malo
- Estado de conservación: Ruina

CONDICIONES DE OBRAS:

- Estado de conservación: Bueno
- Estado de conservación: Regular
- Estado de conservación: Malo
- Estado de conservación: Muy Malo
- Estado de conservación: Ruina

NOTAS:

- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.
- Este informe técnico es válido y obligatorio para el propietario del predio.

La Dirección Metropolitana de Catastros emite el presente INFORME TÉCNICO de Cabidas, Linderos y Coordenadas del ASISTENTE HUMANO DE SERVICIO Y CONSOLIDADO DENOMINADO "LA CRUZ DE PUERTO"

Fecha del informe: 13 de diciembre de 2016.

Ing. Juan Francisco Gallo
Jefe de Sistema de Información Catastral

Ing. Juan Francisco Gallo
Jefe de Sistema de Información Catastral

Ing. Juan Francisco Gallo
Jefe de Sistema de Información Catastral



La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "La Cruz de Puembo" de la Parroquia Puembo, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "La Cruz de Puembo" en general presenta un 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 muy bajas, por lo que se espera poca o nula probabilidad que ocurran movimientos en masa que puedan ocasionar daños o pérdidas.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "La Cruz de Puembo" presenta condiciones de Riesgo Moderado Mitigable, debido a la vulnerabilidad de sus construcciones, el tipo de suelo y cercanía con fallas geológicas.
- **Riesgo por fenómenos volcánicos:** el principal fenómeno volcánico al que está expuesto el AHHYC "La Cruz de Puembo", así como la región oriental del DMQ, es la potencial caída de 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 Cruz de Puembo" de la Parroquia Puembo, ya que siguiendo las recomendaciones que se describen en este informe, contribuirá a garantizar la reducción del riesgo en la zona en análisis. "

a) Concejal Luis Aguilar

"- Tiene un alta consolidación y no cuenta con área verde, solicita que se explique por escrito los criterios para la exoneración del área verde."

RESPUESTA:

Debido al alto porcentaje de consolidación el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado "LA CRUZ DE PUEMBO", se acoge a la Transitoria Decimocuarta, establecida en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, el mismo que establece: " en el caso de asentamientos irregulares consolidados existentes hasta la publicación de las reformas del presente Código, el cumplimiento del requisito del porcentaje mínimo de áreas verdes, podrá disminuirse gradualmente según su consolidación, a través de los cambios a la ordenanza; en tal caso previo a la adjudicación, los copropietarios compensarán pecuniariamente, al valor catastral, el faltante de áreas verdes. Excepcionalmente en los casos de Asentamientos de hecho y consolidados declarados de interés social, en que no se ha previsto el porcentaje de áreas verdes y comunales establecidas en la ley, serán exoneradas de este porcentaje." 8

629 - Seiscientos veinte y nueve -



UNIDAD ESPECIAL REGULA
TU BARRIO
SECRETARÍA DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

c) Concejala Renata Moreno


"- Solicita que se remita todos los expedientes a la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos a fin de que se actualicen los informes y se uniformen los formatos de los mismos."

RESPUESTA:

Se ha procedido con la respectiva actualización del Informe de Riesgo, el mismo que consta en el expediente de regularización como un documento adjunto.

Particular que tengo a bien indicar, para los fines pertinentes.

Atentamente,


Arq. Carlos Lizzaguru
DELEGADO DE LA DIRECCIÓN
"UERB" - OC
Adm. Valle de los Chillos.
Adm. Valle de Tumbaco.
Adm. Manuela Sáenz.

	NOMBRES	FECHA	FIRMA/SUMILLA
ELABORADO POR:	Arq. Fabio Alcocer	15-04-2018	



Oficio No.: SG- 2363
Quito D.M., 24 AGO. 2017
Ticket GDO: 2016-585870; 2016-113124; 2016-585789; 2016-586809; 2015-209918; 2016-503590; 2016-550145; 2016-534282/

Señora
Ivone Von Lippke
Presidenta de la Comisión de Ordenamiento Territorial
Presente

Asunto: Observaciones del primer debate de las Ordenanzas de asentamientos humanos de hecho y consolidados conocidas en sesión ordinaria de Concejo, de 24 de agosto de 2017.

De mi consideración:

De conformidad a lo establecido en el artículo 13, literal f), de la Resolución del Concejo Metropolitano No. C 074, relacionada con el procedimiento parlamentario, remito a usted la síntesis de las observaciones formuladas en el primer debate de los proyectos de Ordenanza de asentamientos humanos de hecho y consolidados de interés social conocidos en primer debate en Sesión Ordinaria de 24 de agosto de 2017, con el fin de que sean procesadas en la Comisión de su Presidencia.

Las observaciones en referencia, se detallan a continuación:

2. Ordenanza que reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios Nos. 518643 y 390265, sobre los que se encuentra el asentamiento humano de hecho y consolidado de interés social denominado [REDACTED] a favor de sus copropietarios.

a) Concejal Luis Aguilar:

- Se modifica el uso de suelo afectando áreas de protección ecológica y protección del patrimonio natural, solicita se informe si consta en el PUOS actual o en el anterior.
- Solicita que consta de manera expresa el tipo de riesgo, así mismo no se mencionan a los lotes que están afectados por el borde de quebrada.
- Tiene una alta consolidación y no cuenta con área verde, solicita que se explique por escrito los criterios para la exoneración del área verde.

b) Concejal Mario Granda:

- Solicita que se ponga énfasis en la verificación de los expedientes, tanto desde la parte operativa (UERB), como desde la asesoría de la comisión desde el despacho de la presidencia.

c) Concejala Renata Moreno:

- Solicita que se remitan todos los expedientes a la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos a fin de que se actualicen los informes y se uniformicen los formatos de los mismos.



COMISIÓN DE USO DE SUELO
COMISIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
-EJE TERRITORIAL-

ORDENANZA	FECHA	SUMILLA
PRIMER DEBATE:	24/08/2017	7/5
SEGUNDO DEBATE:		
OBSERVACIONES:	CON OBSERVACIONES JA 24/08/2017	

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

1.- ANTECEDENTES:

1.1.- La Abg. Karina Subía Dávalos, Directora de la Unidad Especial "Regula Tu Barrio", mediante oficio No. UERB-1802-2016 de 28 de diciembre de 2016, a fojas 548, remite el expediente íntegro No. 13-ZT, correspondiente al Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social, denominado "La Cruz de Puembo", ubicado en la parroquia de Puembo, para la aprobación del Concejo Metropolitano de Quito.

1.2.- Las Comisiones de Uso de Suelo; y, de Ordenamiento Territorial en sesión conjunta de 06 de febrero de 2017, analizaron 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 el numeral anterior y la aprobación de la Ordenanza correspondiente.

2.- INFORME SOCIO ORGANIZATIVO, LEGAL Y TÉCNICO:

2.1. Mediante Informe Socio Organizativo, Legal y Técnico N° 22-UERB-OC-SOLT-2016, a fojas 515-540 del expediente, suscrito por la Lic. 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	D4(D303-80)
		Lote Mínimo	300 m2
	SI	Formas de Ocupación	(D) Sobre Línea de Fábrica
		Uso Principal del suelo:	(RU1) Residencial Urbano 1

2.2. Mediante Informe Técnico N° 185-AT-DMGR-2016, adjunto al oficio No. SGSG-DMGR-AT-2016-1152 de 01 de diciembre de 2016, a fojas 19 del expediente, el Sr. 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 Cruz de Pucambo", ubicado en la Parroquia de Pucambo, 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 Cruz de Pucambo", ubicado en la Parroquia de Pucambo, presenta un nivel de riesgo Moderado por cuanto el ser construcciones informales, no cumplen con la NEC y se consideran viviendas con alta vulnerabilidad.

Adicionalmente, con respecto a la amenaza volcánica el AHHYC "La Cruz de Pucambo", ubicado en la Parroquia de Pucambo, presenta un nivel de riesgo Moderado por la probable caída de piroclastos (ceniza y lapilli) de los volcanes Cotopaxi y Reventador.

La calificación de la evaluación de la condición del riesgo está dada en base a la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos y a las pérdidas con su consecuente efectación. 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:

Las Comisiones de Uso de Suelo; y, Ordenamiento Territorial, luego de analizar el expediente en sesión conjunta realizada el 06 de febrero de 2017, con fundamento 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 43 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 por el cual reconoce y aprueba el fraccionamiento de los predios No. 518643 y 390265, sobre los que se encuentra el Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado de Interés Social denominado "La Cruz de Pucambo", ubicado en la Parroquia de Pucambo a favor de sus copropietarios; y, asigne a los lotes fraccionados de dicho asentamiento el cambio de zonificación D4 (D303-80), lote mínimo de 300m², (D) sobre la línea de fábrica, uso de suelo principal RU1 (Residencial Urbano 1) y manteniendo la clasificación del suelo en SU(Suelo Urbano); se aprueba el referido Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado, condicionado a inspección. Se aprueban por excepción los lotes 7, 10, 11, 13, 29, 33, que no cumplen el lote mínimo. De conformidad a las especificaciones técnicas constantes en el oficio No. N° 004-UERB-AZCA-SOLT-2016 de la Unidad Especial "Regula Tu Barrio"; y de las recomendaciones de riesgo constantes en el informe 55-AT-DMGR-2015, adjunto al oficio No. 357-DMGR-2015 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 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 consideración del Concejo Metropolitano, salvo su mejor criterio.



quinientos cincuenta 552 y dos



Atentamente,

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

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

Sr. Jorge Albán
Concejal Metropolitano

Dr. Renata Moreno
Concejala Metropolitana

Abg. Eduardo del Pozo
Concejal Metropolitano

Dr. Mario Granda
Concejal Metropolitano

Secretaría General del Concejo			
Elaborado por:	Abg. Yessenia Venegas	Asesora Legal de la Secretaría	
Revisión votación:	Verónica Loachamín	Secretaría de la Comisión	
Revisado por:	Abg. Jaime Morán Paredes	Prosecretario del Concejo	Fecha: 10-02-2017



INFORMES DE RIESGOS

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0043-OF

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

Asunto: Alcance y criterio de Informe de Riesgos del AHHYC "La Cruz de Puembo"

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 No067-AT-DMGR-2018 el cual contiene la calificación de riesgo del asentamiento humano de hecho y consolidado "La Cruz de Puembo", ubicado en la parroquia Puembo 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 de riesgos indicando que el AHHYC "La Cruz de Puembo" en general presenta un Riesgo Bajo Mitigable frente a movimientos de remoción en masa, debido a que se no se observaron condiciones físicas en el terreno que representen amenaza significativa, las condiciones de exposición son muy bajas, por lo que se espera poca o nula probabilidad 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 implemente sistemas de conducción de escorrentía (agua lluvia) en la calle de tierra afirmada para prevenir la erosión del suelo y arrastre de material que pueda afectar a viviendas y asentamientos humanos vecinos.*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0043-OF

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

- *En el mismo sentido, es importante 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 respectivos 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 AHHYC "La Cruz de Puembo" 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.

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: 12/04/2018

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 793149; Y: 9979824 Z: 2430 msnm aprox.	TUMBACO	PUEMBO	LA CRUZ DE PUEMBO

Dirección	Condición del barrio	Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Entrada principal a Puembo y Calle 24 de Mayo	Regular	OF. No.UERB-139-2018	2018-019442
	Irregular		
	En proceso de regularización		
Datos del área evaluada	Propietario: Asentamiento humano de hecho y consolidado "LA CRUZ DE PUEMBO" Número Predial escritura 1: 390264 Clave catastral escritura 2: 1102701009		

2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA

Ítem	Descripción								
Área	El barrio está formado por 35 lotes, de un área total del terreno de 35.256,17 m ² según el levantamiento topográfico adjunto.								
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2018, el área de Uso Vigente es de tipo Residencial 1 a excepción de los predios N° 18, 19 y 20 que están afectados parcialmente por Protección Ecológica .								
Relieve	El sector barrial evaluado está ubicado en los 2427 m.s.n.m. El terreno del asentamiento humano presenta superficies casi planas, con una leve inclinación de 2°. El sector Nor-este del asentamiento tiene como lindero la quebrada Retraída.								
Número de Edificaciones	34 edificaciones que representa un porcentaje de consolidación del 97%								
Tipos edificación : Casa/edificio de departamentos/Medagua (Construcción informal)	<p>Al tratarse de una inspección visual, es decir no se realizó ninguna prueba de tipo exploratorio ni de remoción de materiales, sino de la evaluación de las edificaciones observadas exteriormente, por lo cual, respecto a algunos de los elementos estructurales y no estructurales, así como de los materiales de construcción no pudieron ser identificados.</p> <p>Dentro del área en análisis se observó construcciones con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> Edificaciones que varían de una a tres plantas, las cuales están constituidas por un sistema de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), losas de hormigón armado con terraza accesible, mampostería de bloque y ladrillo fijada con mortero, dentro de estas se observó proyecciones a otro nivel. Edificaciones de dos y tres plantas compuesto por sistema de pórticos y losa de hormigón armado, el nivel superior consta de una cubierta con correas de perfil metálico y planchas de zinc, mampostería de bloque y ladrillo. Edificaciones que constan un sistema de muros portantes de bloque y ladrillo fijado con mortero, cubierta con correas de madera que sirven de apoyo para planchas de zinc. Edificaciones conformadas con columnas de hormigón armado y mampostería de bloque fijado con mortero, cubierta con planchas de fibrocemento apoyadas en correas de madera. Los cerramientos están formados con columnas de hormigón armado y mampostería de bloque y ladrillo fijado con mortero. <p>Se visualizó que las edificaciones no disponen de un estudio de suelos, diseño estructural, además son construidas sin supervisión técnica por lo que presentan varias patologías estructurales, como las descritas anteriormente.</p>								
Estado de la edificación	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Muy bueno (%)</th> <th>Bueno (%)</th> <th>Regular (%)</th> <th>Malo (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Muy bueno (%)	Bueno (%)	Regular (%)	Malo (%)		20	60	20
Muy bueno (%)	Bueno (%)	Regular (%)	Malo (%)						
	20	60	20						

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 hallan bajo tierra Columnas-Vigas: Acero de refuerzo longitudinal y transversal (estribos), hormigón simple. Bloque y ladrillo trabado en sustitución de columnas; el mismo que funciona como una estructura de muro portante.		Mampostería de bloque, ladrillo.		Losa de hormigón armado. Planchas de fibrocemento y zinc. Correas de madera y 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	50%	50%
Otro tipo de información física relevante	La calle de acceso es asfaltada pero sus pasajes y calles son de tierra afirmada. Se observa que no poseen obras para el manejo de aguas servidas y de escorrentía. El canal de agua de riego está junto a la acera y atraviesa los predios en la calle principal. La energía eléctrica en un 40% es informal Por la parte norte limita con la quebrada Retraída.				

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 casos dentro de un diámetro de 1Km del AHHC.

EVENTO	AÑO	MES	SECTOR	DISTANCIA
Inundación	2013	Mayo	24 de mayo y pichincha	489 metros
Deslave	2014	Noviembre	Entrada Puenbo calle 24 de mayo	237 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: litología (tipo de suelos y rocas), pendiente y humedad del suelo; y adicionalmente, hay 3 factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas, sismos y actividad antrópica.

El AHHC "La Cruz de Puenbo" de la Parroquia Puenbo está ubicado en una meseta de origen volcano-sedimentario, compuesta por las formaciones geológicas Chiche a la base y Cangahua al tope de la secuencia, ambas de edad Pleistoceno. La Formación Chiche corresponde al núcleo de la meseta y está compuesto por estratos consolidados de conglomerados, areniscas y limolitas de ambiente fluvio-lacustre, intercalados con depósitos de lahares y tefras (capas de ceniza y lapilli), que pueden alcanzar varias decenas de metros de espesor. Por otro lado, la Formación Cangahua se compone por algunas decenas de metros de tobas volcánicas (cenizas consolidadas), intercaladas con capas de lapilli de pómez y ocasionalmente con flujos de lodo y paleo-suelos; la Cangahua tiene texturas areno-limosas, colores que varían en tonalidades de café, generalmente se presenta endurecida y consolidada, proporcionando buenas características geotécnicas que permiten

tener taludes con pendientes y alturas relativamente altos en condiciones aceptables de estabilidad, no obstante, condiciones climáticas adversas y la acción antrópica en zonas urbanizadas debilitan progresivamente a la Cangahua, incrementando su inestabilidad y susceptibilidad a generar movimientos en masa.

Localmente, el sector donde se ubica el AHHYC "La Cruz de Puembo" presenta pendientes bajas (<3 grados), todo el sector cuenta con un sistema de alcantarillado, agua y luz eléctrica, los pasajes son de tierra afirmada y no cuentan con un sistema de control de escorrentía. Debido a su baja pendiente, no existen cortes en el terreno que hayan generado taludes.

Por lo expuesto anteriormente se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa es Baja** en el AHHYC "La Cruz de Puembo".

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 de Quito 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 0,4 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.

4.1.3 Descripción de la amenaza volcánica

Respecto a esta amenaza, la potencial caída de piroclastos (material sólido arrojado a la atmósfera durante una erupción explosiva) es el fenómeno volcánico que podría ocasionar diferentes niveles de impactos a todo el sector de Tumbaco, lo cual dependerá del volcán en erupción.

El impacto por caída de piroclastos depende principalmente de la magnitud, duración e intensidad de la erupción, la altura que alcance la columna eruptiva (nube de ceniza), así como de la dirección y velocidad del viento a dicha altura, y la distancia de la población expuesta al volcán en erupción.

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 Cruz de Puembo" y a su distancia respecto a los principales centros volcánicos activos aledaños al DMQ (Cotopaxi y Guagua Pichincha), se considera que la **Amenaza Volcánica** por potenciales fenómenos de caída de piroclastos (ceniza y lapilli) **es Baja**.

4.1.4 Otras amenazas

Algunos lotes están afectados parcialmente por la presencia de canales de agua que son colindantes con la vereda sobre la calle Julio Tobar D, en algunos casos, pero en otros casos el canal pasa debajo de los lotes:

Sector	Lotes
Calle Julio Tobar	1, 12, 13, 23, 24, 25, 26, 27, 34 y 35
Debajo de lotes	2, 9, 14, 23, 24, 25, 26, 27, 34 y 35

Algunos tramos del canal que colinda con la vereda de la calle J. Tobar se encuentran abiertos, lo cual puede ser muy peligroso para personas en caso de caer en su interior (especialmente niños). El canal es de hormigón, sus dimensiones aproximadas son ~80 cm de profundidad y ~60 cm de ancho, y al momento de la inspección circulaba poca cantidad de agua.

5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES

5.1 Elementos expuestos

Para Movimientos en Masa: de manera general, se considera que todo el asentamiento humano "La Cruz de Puembo" presenta condiciones locales bajas de exposición ante deslizamientos, caída de rocas o flujos de lodo/escombros.

Para amenaza sísmica: todo el asentamiento humano "La Cruz de Puembo" está expuesto a los efectos negativos de un evento sísmico de magnitud alta, especialmente si el epicentro estuviera localizado en la zona de los Valles del DMQ.

Para amenaza volcánica: de igual manera, todo el asentamiento humano está expuesto a potenciales caídas de piroclastos de los centros eruptivos analizados anteriormente.

5.2 Vulnerabilidad Física

Edificación: De acuerdo a la observación de campo, alrededor del 60% de las construcciones presentan una **Vulnerabilidad Media-Alta** por estar construidas informalmente y sin normas técnicas.

Sistema Vial: La red vial que conduce al área en estudio es buena, y la mayoría de calle y pasajes del sector son de tierra afirmada que no poseen una obra adecuada para el manejo de agua lluvia y de escorrentía, lo que determina una **Vulnerabilidad Alta** en temporada de lluvias.

5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El AHHYC a regularizar el "Barrio La Cruz de Puembo" que se encuentra dentro de la Parroquia Tumbaco. Durante la visita técnica se pudo observar que la población es de medios y bajos recursos económicos y al momento cuentan con los servicios básicos descritos. También se manifiesta que carecen de transporte urbano directo.

El área total del terreno es de 25.380,46 m² incluyendo las 34 edificaciones y los 3 lotes baldíos, lo que determina una consolidación del 97% aproximadamente.

Por lo cual se determina que el AHHYC posee una **vulnerabilidad social y económica moderada**.

6 CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "La Cruz de Puembo" de la Parroquia Puembo, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "La Cruz de Puembo" en general presenta un 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 muy bajas, por lo que se espera poca o nula probabilidad que ocurran movimientos en masa que puedan ocasionar daños o pérdidas.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "La Cruz de Puembo" presenta condiciones de Riesgo Moderado Mitigable, debido a la vulnerabilidad de sus construcciones, el tipo de suelo y cercanía con fallas geológicas.
- **Riesgo por fenómenos volcánicos:** el principal fenómeno volcánico al que está expuesto el AHHYC "La Cruz de Puembo", así como la región oriental del DMQ, es la potencial caída de 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 Cruz de Puembo" de la Parroquia Puembo, 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 implemente sistemas de conducción de escorrentía (agua lluvia) en la calle de tierra afirmada para prevenir la

erosión del suelo y arrastre de material que pueda afectar a viviendas y asentamientos humanos vecinos.

- En el mismo sentido, es importante 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.

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 regulación constructiva 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 Cruz de Puembo", se deberá 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 Cruz de Puembo", 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:

- Colocar una malla o rejas en los tramos del canal que están abiertos para prevenir caídas de personas o mascotas en su interior, o garantizar su seguridad con alguna otra medida. Adicionalmente, también se recomienda mantener los canales limpios de escombros y basura para prevenir su obstrucción o taponamiento que pueda afectar el piso de las viviendas.
- 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 Cruz de Puembo" 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

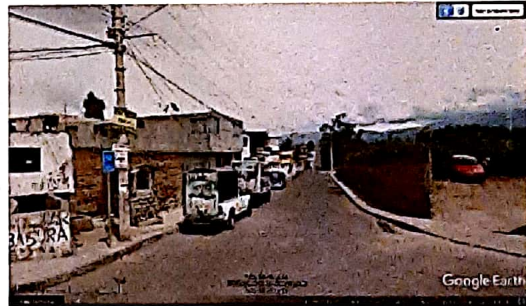
adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

- En el proyecto de regularización se debe respetar la normativa vigente de las Ordenanzas Metropolitanas de: aprobación de los *Planes Metropolitanos de 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 Regula Tu Barrio de la Administración Zonal Tumbaco deberá informar a la comunidad asentada en el área de análisis sobre su exposición a amenazas por eventos adversos (movimientos de masa, amenaza sísmica, amenaza volcánica); informar sobre las recomendaciones descritas en el presente informe para que los propietarios de los lotes sean conscientes del nivel de riesgo al que están expuestos.

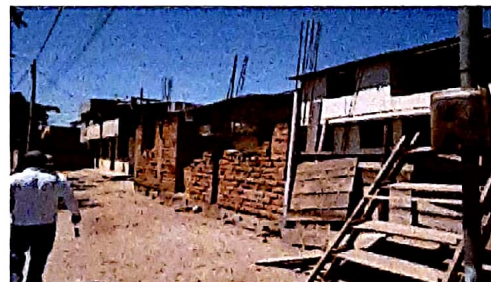
8 SOPORTES Y ANEXOS

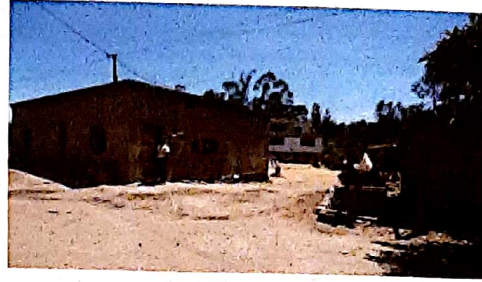
8.1 Respaldo fotográfico

8.1.1 Acceso y red vial interna del AHHC "La Cruz de Puembo"

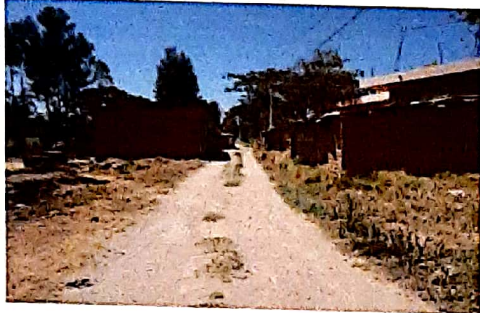


8.1.2 Tipologías y materiales empleados en las edificaciones de "La Cruz de Puembo"





8.1.3 Estado de los pasajes internos del barrio evaluado y pendiente general



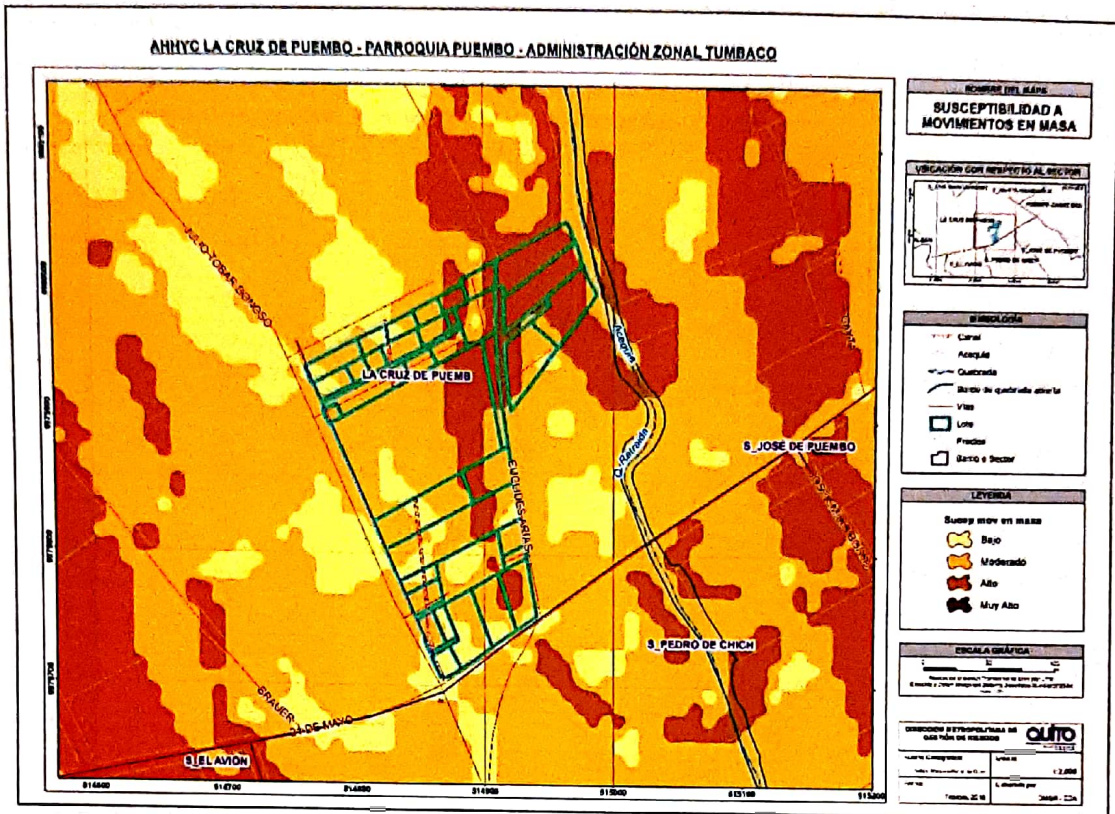
8.1.4 Canal de agua colindante con la vereda sobre la calle Julio Tobar D.



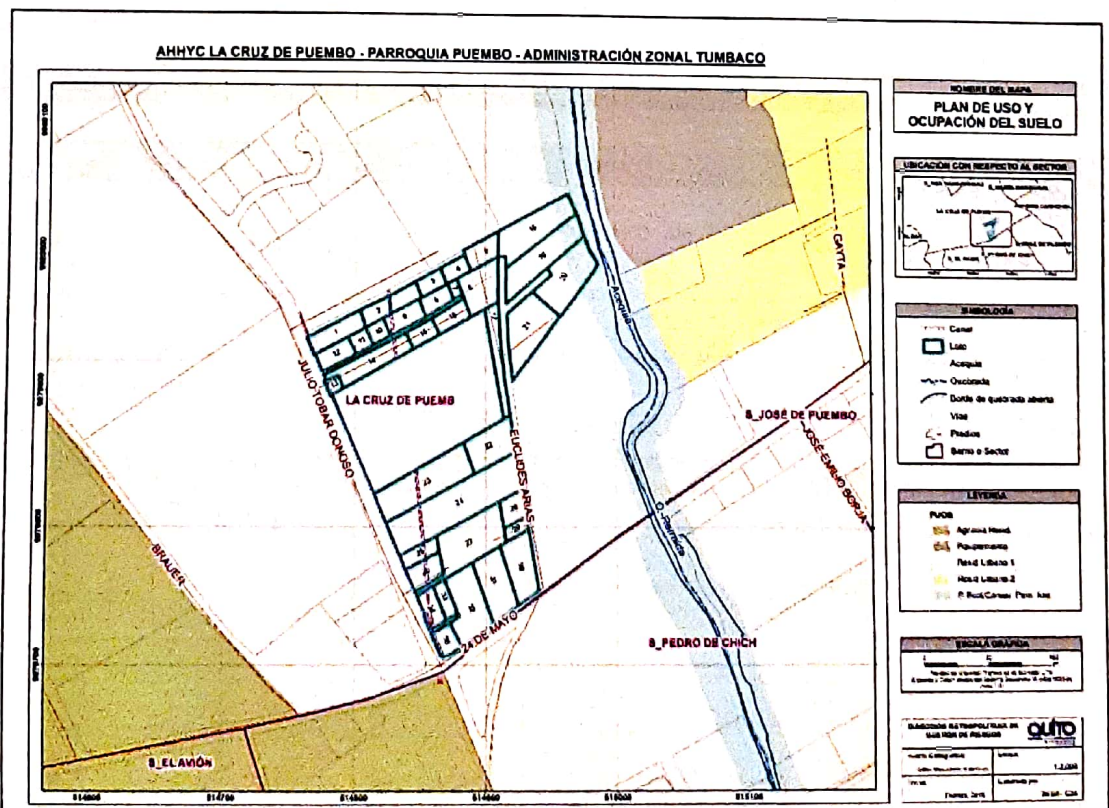
8.2 Base Cartográfica y Mapas Temáticos

8.2.1 Ubicación

8.2.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa

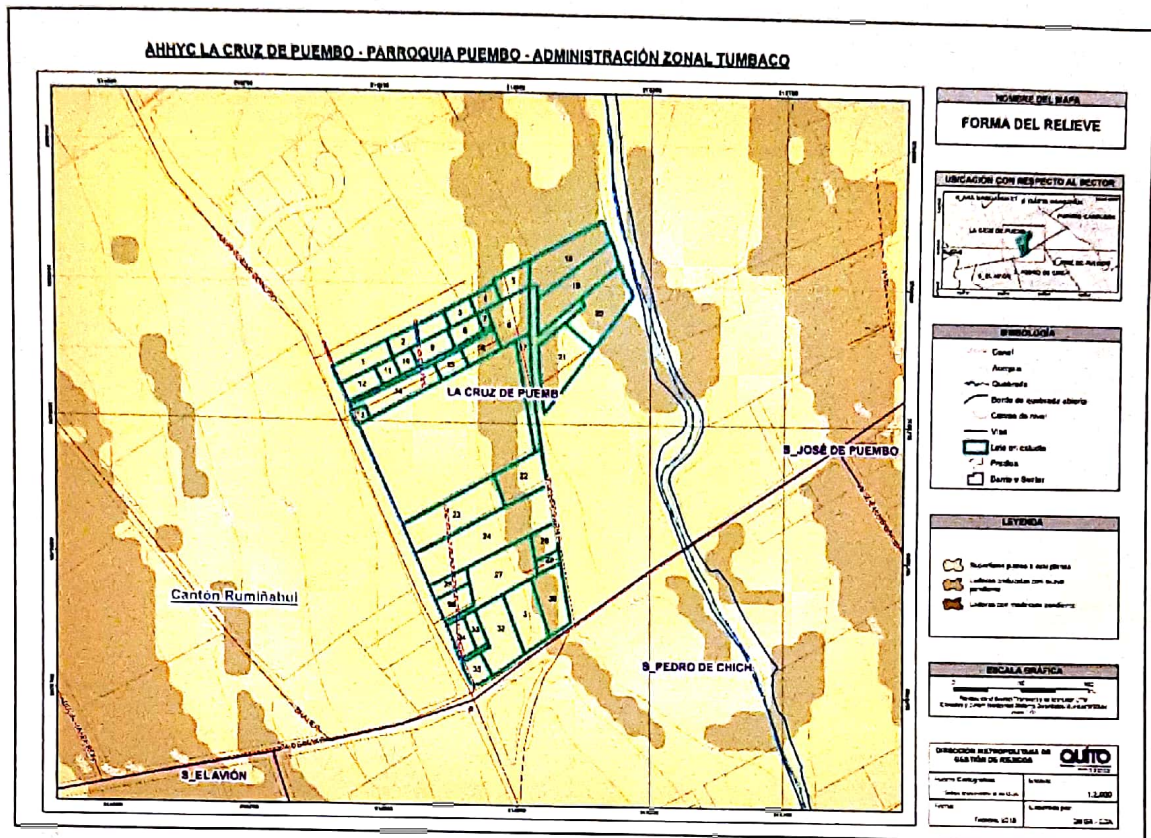


8.2.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo



611 - Seiscientos once.

8.2.4 Forma del Relieve



9 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Daniel Altamirano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración de cartografía	23/03/2018	
Gabriela Arellano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración del informe	29/03/2018	
Jorge Ordóñez	Ing. Geólogo Coordinador	Análisis Geológico Revisión de informe	11/04/2018	
Christian Rivera	Director DMGR	Aprobación del Informe	12/04/2018	