DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15648
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5374542

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Mauricio Diaz Salazar				**SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – UAECOBB
CAT	18	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	20 de marzo de 2021	**HORA:**	13:00 Horas	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1: Cra. 12 G Este No. 89 B – 06 Sur P2: Cra. 12 H Este No. 89 B – 05 Sur	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**				X1: 98588.4 Y1: 89341.6 X2: 98598.1 Y2: 89344.9	
BARRIO:	Juan José Rondón II Sector La Unión	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				20 m²	
UPZ:	52 – La Flora	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				5	
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	4	**MENORES**	1
CHIP:	P1: AAA0167NNYX P2. AAA0167NNWF	**PREDIOS EVALUADOS**				2	
AREA INSPECCIONADA	300 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-40121	

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

Para adelantar cualquier intervención en la zona se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación - SDP, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionado con restricciones y/o condicionamiento del uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los predios propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES:

El Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme, donde se ubican los predios de la Carrera 12 G Este No. 89 B – 06 Sur (P1) y la Carrera 12 H Este No. 89 B – 05 Sur (P2), fue legalizado mediante el acto administrativo No. 332 del 11 de Octubre de 1999, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (actual Secretaría Distrital de Planeación – SPD), para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

IDIGER, emitió el concepto técnico CT – 2963 del 09 de septiembre de 1998, en el cual se establece que los predios mencionados corresponden al lote 05 y el lote 06 de la Manzana 63, con una condición de amenaza media y riesgo bajo por movimientos en masa. (Ver Figura 1 y 2).

Es de notar que el concepto técnico CT-2963, recomendó de forma general adelantar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos en masa.

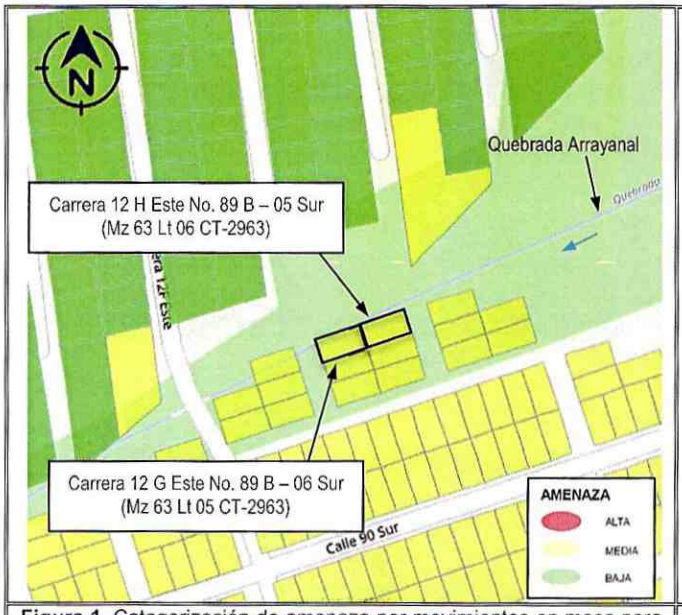


Figura 1. Categorización de amenaza por movimientos en masa para los predios P1 y P2 (Manzana 63, lote 05 y lote 06), de acuerdo con lo establecido en el concepto técnico CT-2963, del barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme.

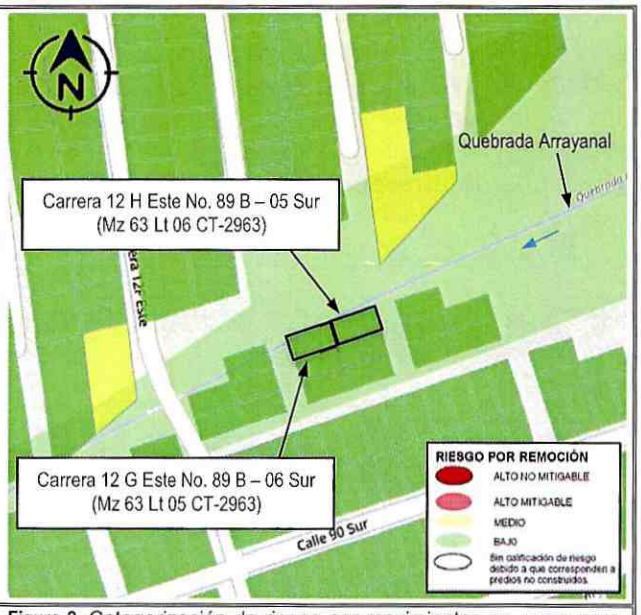


Figura 2. Categorización de riesgo por movimientos en masa para los predios P1 y P2 (Manzana 63, lote 05 y lote 06), de acuerdo con lo establecido en el concepto técnico CT-2963, del barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), se encontró que para el sector donde se ubican los predios P1 y P2, el IDIGER, ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al sector de la Calle 89 B Sur con Carrera 12 F Este, relacionados en la tabla 1, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

Tabla 1. Antecedentes para el sector donde se ubican los predios P1 y P2, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión

Documento	Fecha de visita
DI-13351	Mayo 13 de 2019
DI-13384	Julio 8 de 2019

De acuerdo con lo manifestado en el diagnóstico técnico DI-13351, a la altura de la Calle 89 B Sur con Carrera 12 F Este, se presentó el represamiento de la quebrada Arrayanal, al parecer por obstrucción de la tubería que le da paso a la misma bajo la vía vehicular ubicada en dicho punto. Si bien al momento de la inspección no se identificaron daños en viviendas aledañas, de manera

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

preventiva se recomendó la evacuación de cinco (5) viviendas ubicadas aguas abajo, que eventualmente se podrían ver afectadas ante un movimiento en masa tipo avalancha; de igual forma, se inspeccionaron cuatro (4) predios ubicados sobre la margen derecha de la quebrada Arrayanal aguas arriba del punto de obstrucción, en los cuales se identificaron condiciones de alta susceptibilidad del terreno a la presencia de procesos de inestabilidad dados los efectos de socavación que ha ido desarrollando el flujo de la quebrada Arrayanal, razón por la cual se recomendó la evacuación de cuatro (4) predios más.

Posteriormente y según lo manifestado en el diagnóstico técnico DI-13384, se inspeccionó nuevamente el sector de la Carrera 12 F Este con Calle 89 B Sur, encontrando el colapso de parte del relleno de la vía vehicular ubicada en dicho punto, por efectos de empuje y socavación de la quebrada Arrayanal, impidiendo el paso de peatones y vehículos. Por lo anterior se recomendó entre otras a la Alcaldía Local de Usme, adelantar las gestiones pertinentes que restablezcan la conectividad del sector y a la EAB, adelantar el correspondiente mantenimiento del corredor ecológico de la quebrada Arrayanal.

7. LOCALIZACIÓN

En la figura 1, se presenta la localización del sector donde se ubican los predios P1 y P2, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme.

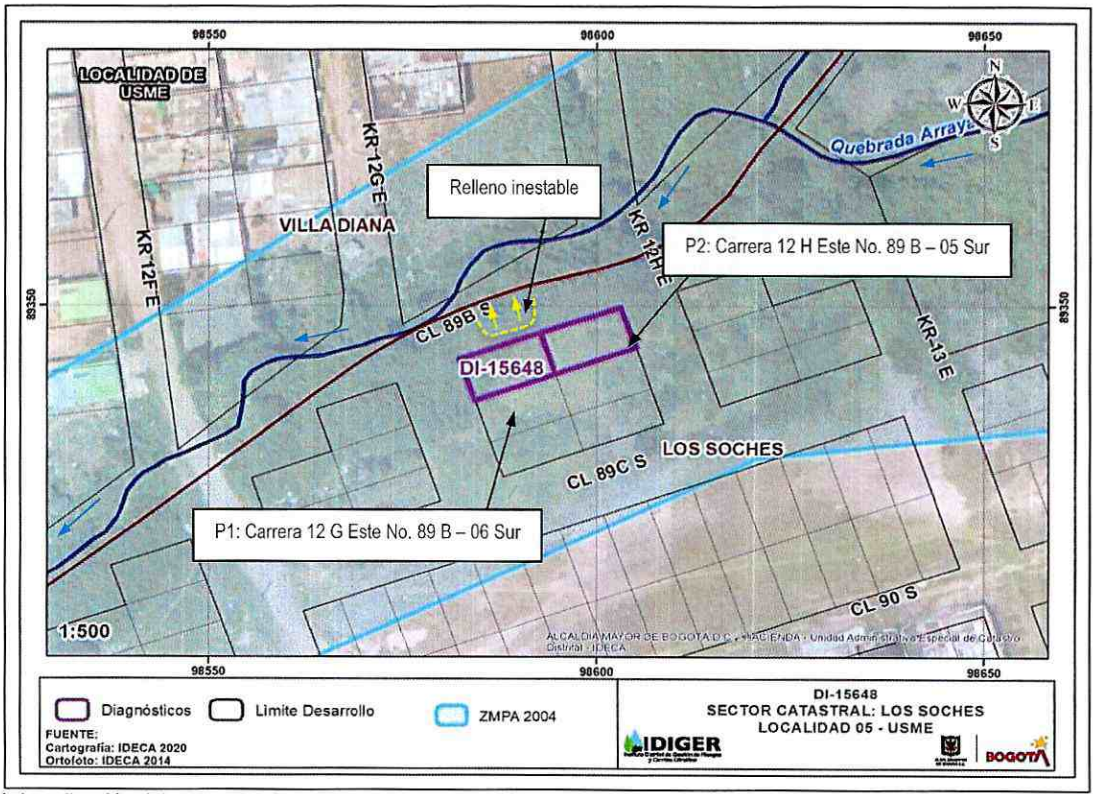


Figura 1. Localización del sector donde se ubican los predios P1 y P2, en el barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Tabla 2. Predios (P) inspeccionados

Predio	Dirección	Manzana Lote CT-2963
P1	Cra. 12 G Este No. 89 B – 06 Sur	Manzana 63 – Lote 05
P2	Cra. 12 H Este No. 89 B – 05 Sur	Manzana 63 – Lote 06

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5374542, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó inspección en el sector donde se ubican los predios P1 y P2, en una zona de ladera de pendiente alta, consolidada parcialmente urbanísticamente y con vías de acceso vehicular y peatonal en afirmado, por la cual fluye la quebrada Arrayanal. Las edificaciones ubicadas en el sector corresponden a construcciones de uno y dos niveles y dadas las condiciones topográficas del terreno para el emplazamiento de las mismas se ha requerido la implementación de taludes de corte y/o relleno en la mayoría de casos sin medidas de contención, protección, ni sistemas para el drenaje de aguas de escorrentía superficial y sub-superficial (ver fotografías 1 a 3).

La viviendas y construcción ubicadas en los predios P1 y P2, corresponden a construcciones de un nivel conformadas con en elementos de madera y láminas metálicas, con pisos en terreno natural y cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre elementos de madera, las cuales presentan serias deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas. De acuerdo con la información suministrada por la comunidad del sector, la vivienda que se ubica en el predio P2 se encuentra desocupada (ver fotografías 1 a 3).

Las vivienda del predio P1 y la construcción del predio P2, se localizan hacia la corona del talud de la margen izquierda de la quebrada Arrayanal, el cual presenta una pendiente cercana a los 60° y una altura de 3 m a lo largo de 30 m aproximadamente, conformado por suelo residual y cobertura vegetal. A los predios se accede mediante un sendero en suelo natural proveniente de la Carrera 12 G Este y posteriormente por dos puentes construidos con elementos de madera para de esta forma cruzar la quebrada Arrayanal.

Para la adecuación del terreno del predio P1 y posterior emplazamiento de la vivienda ubicada en el mismo, se implementó un relleno confinado mediante bolsas de suelo apiladas y apoyadas sobre la cara del talud de la margen izquierda del mencionado cuerpo de agua. Se observó que parte del apilamiento de bolsas de suelo presenta desplazamiento en dirección hacia el cauce de la quebrada y que el terreno donde se apoyan evidencia procesos de socavación, lo cual a su vez ha generado hundimiento del terreno del costado norte del predio P1 y de los elementos de madera que conforman el cerramiento de este costado de la vivienda; costado por el cual se ingresa a la vivienda ubicada en dicho predio. Para el emplazamiento de la construcción identificada en el predio P2, se implementó un terraceo el cual presenta desconfinamiento hacia el costado colindante con el predio P1, en la zona donde se ubica el apilamiento de las bolsas de suelo, lo cual ha generado un leve hundimiento de los elementos que conforman el cerramiento de dicho costado. Es de anotar que las bolsas de suelo que se han ido desplazando se están depositando sobre el cauce de la quebrada el Arrayanal sin generar represamiento (ver fotografías 1 a 3).

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

9. POSIBLES CAUSAS:

- Ausencia de protección, contención y/o manejo de aguas de escorrentía superficial y sub-superficial en los taludes de corte y rellenos.
- Deficiencias constructivas de la vivienda emplazada en el predio.
- Tipología de las viviendas, características morfológicas de la ladera y propiedades intrínsecas de los materiales que la conforman, que hacen de sector susceptible a procesos de movimientos en masa.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista de las viviendas ubicadas en los predios P1 y P2, se observa el apilamiento de bolsas de suelo sobre la cara del talud de la margen derecha de la quebrada Arrayanal.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 2. Vista de las viviendas ubicadas en los predios P1 y P2, se observa el apilamiento de bolsas de suelo sobre la cara del talud de la margen izquierda de la quebrada Arrayanal.



Fotografía 3. Desplazamiento de las bolsas de suelo implementadas como medida de confinamiento de parte del terreno del predio P1. Se observa la socavación en la parte baja del talud de la margen izquierda

11. DAÑOS:

Tabla 3. Daños observados en los inmuebles ubicados en los predios P1 y P2

Predio	Dirección	Tipo de estructura	Uso	No. Pisos	Daños
P1	Cra. 12 G Este No. 89 B – 06 Sur	Elementos de madera y láminas metálicas	Habitacional	1	Moderado
P2	Cra. 12 H Este No. 89 B – 05 Sur	Elementos de madera y láminas metálicas	Sin uso	1	Moderado

12. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

Es posible que se presente el desplazamiento total de las bolsas de suelo que contienen el relleno implementado en el predio P1 y se presente un desconfinamiento importante del terreno donde se ubican las viviendas inspeccionadas en los predios P1 y P2, lo cual generaría el colapso parcial o total de las viviendas que se ubican en dichos predios; a su vez los materiales que eventualmente se movilizaran se podrían depositar en el cauce de la quebrada Arrayanal y generar obstrucción al flujo normal de aguas.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las viviendas ubicadas en los predios P1 y P2, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme y del terreno en general.

Recomendación de evacuación de la vivienda ubicada en el predio P1, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme (ver tabla 4).

Tabla 4. Relación de formatos de evacuación emitidos en atención al evento en referencia.

NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	DIRECCIÓN
1584	20/03/2021	Ana Elia Hernández	P1: Cra. 12 G Este No. 89 B – 06 Sur

Recomendación de restricción de uso del predio P2, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme (ver tabla 5).

Tabla 5. Relación de formatos de restricción emitidos en atención al evento en referencia.

NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	DIRECCIÓN	ZONA RESTRINGIDA
1585	20/03/2021	Alcaldía Local Usme	P2: Cra. 12 H Este No. 89 B – 05 Sur	Construcción desocupada

14. CONCLUSIONES.

La estabilidad y habitabilidad de la vivienda ubicada en el predio P1, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas habituales de servicio por el proceso de desconfinamiento que viene presentando el relleno donde se emplaza. Es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo sismos, se acelere el mencionado proceso de desconfinamiento y por ende el colapso parcial o total de la vivienda.

La estabilidad de la construcción ubicada en el predio P2, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas habituales de servicio por el proceso de desconfinamiento que viene presentando el terreno que es colindante con el relleno donde se emplaza la vivienda del predio P1. Es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo sismos, se acelere el mencionado proceso de desconfinamiento y por ende se favorezca la ocurrencia de daños importantes sobre la mencionada construcción.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

Al responsable y/o los responsables de la vivienda ubicada en el predio P1, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme, relacionado en la tabla No. 4, teniendo en cuenta el proceso de inestabilidad del terreno donde se emplaza que eventualmente podría afectar la estabilidad de la vivienda y en aplicación del principio de precaución[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización de situaciones de riesgo. Por lo anterior, se recomienda a los responsables y/o encargados de la vivienda del predio P1, acoger la recomendación de evacuación, hasta que se adelanten las acciones que mitiguen la condición de riesgo identificada.

A la Alcaldía Local Usme y al responsable y/o los responsables de la construcción ubicada en el predio P2, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme, relacionado en la tabla No. 4, adelantar las gestiones pertinentes encaminadas a garantizar la restricción de uso del predio P2, hasta que se adelanten las acciones que mitiguen la condición de riesgo identificada.

A la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá – EAB, en el marco de sus competencias y en concordancia con lo establecido por la Secretaria Jurídica Distrital, en el documento con radicado 2-2017-2296, le corresponde a la EAB preservar los ríos y cauces naturales dentro de la ciudad, así como los canales principales, realizar la planificación administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda, bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente, para este caso particular lo relacionado con la quebrada Arrayanal a la altura de la Carrera 12 G Este con Cale 89 B Sur, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme.

A la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, desde su competencia, dado que la vivienda del predio P1 y la construcción del predio P2, en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme, posiblemente se encuentra dentro de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA de la quebrada Arrayanal, emitir un pronunciamiento sobre los instrumentos normativos dispuestos por el Plan de Ordenamiento Territorial para el manejo de los corredores Ecológicos de Ronda.

A la Alcaldía Local Usme, desde su competencia, adelantar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del sector inspeccionado donde se ubican los predios P1 y P2 en el Barrio Juan José Rondón II Sector la Unión de la Localidad Usme con el propósito de advertir situaciones de riesgo adicionales a las ya identificadas y de esta forma se adelanten las actuaciones pertinentes encaminadas a evitar la materialización de las mismas.

[1] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

A la Alcaldía Local Usme, desde sus competencias adelantar las gestiones tendientes a dar a conocer lo plasmado en el presente Diagnostico Técnico a los habitantes y/o responsables de los predios mencionados e igualmente, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Esp. en Dirección de Plantas Industriales
Contratista
16.2 Revisó y aprobó
Firma:_____ Nombre. Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado 222-23
Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071