

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMBIENTE</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-10202**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**

**1. DATOS GENERALES**

<b>ATENDIÓ:</b> FREDY ENRIQUE QUIROGA		<b>SOLICITANTE:</b> Seguimiento Sendero Peatonal Santuario de Monserrate.	
<b>COE:</b>	20	<b>MOVIL:</b>	6
<b>FECHA:</b>	15-02-2017	<b>HORA:</b>	10:00 Am
<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector			

<b>DIRECCIÓN:</b>	Sendero de Monserrate Sector Túnel Falso	<b>ÁREA DIRECTA:</b>	7.5 ha
<b>SECTOR CATASTRAL</b>	No Aplica	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b>	100
<b>UPZ:</b>	92-La Macarena	<b>FAMILIAS</b>	0
<b>LOCALIDAD:</b>	3-Santa Fe	<b>ADULTOS</b>	0
<b>CHIP</b>	No Aplica	<b>NIÑOS</b>	0
		<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	1
			CR-26556

**ACLARACIÓN:**

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida 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 viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

**3. ANTECEDENTES:**

El Sendero Peatonal que comunica la Avenida Circunvalar con el Santuario de Monserrate, fue desarrollado en una zona de montaña, en la cual afloran estratos rocosos altamente fracturados. Por otra parte, para la construcción del mencionado sendero, se desarrollaron taludes con pendientes diversas. Es así que desde el año 1996, el IDIGER ha emitido documentos en los cuales ha advertido la existencia de

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

múltiples procesos de remoción en masa que afectaban o podían desarrollarse en el mencionado sendero, lo cual se materializó con el paso del tiempo, dando lugar a recomendaciones de restricción de uso del sendero.

DOCUMENTOS TÉCNICOS EMITIDOS POR EL IDIGER
CT-1537, DI-694, CT-2722, RO-16073, DI-3885, RO-33425, DI-3945, DI4022, DI-4006, RO-35040, CAR-1414, RO-35472, RO-35725, RO-35741, RO-35751, TO-37222, RO-37740, DI-4406, RO-40866, RO-40894, RO-41743, RO-41744, RO42793, RO-44206, RO-44223, RO-44382, RO-44382, RO-44394, RO-44568, DI-5492, DI-7191, DI-8803.

De los antecedentes mencionados anteriormente se destacan los relacionados en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Informes generados por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, que se refieren al sendero peatonal del Santuario de Monserrate.

Documento	Fecha de visita	Descripción
DI-2127	15 de agosto de 2004	Se describe la presencia de procesos morfodinámicos de tipo erosión superficial y remoción en masa como caída de bloques provenientes de taludes de corte donde no se observaron medidas de estabilización ni de manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial.
DI-3945	17 de diciembre de 2008	<p>Se describe un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento de material, el cual afectó el sendero peatonal a la altura del sitio conocido como la “casa del peregrino”. Adicionalmente se resalta que dado el estado del sector evaluado, de no adelantarse e implementarse en el mismo las medidas adecuadas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo, es posible que se presente un avance en el proceso de remoción en masa identificado, lo que podría generar el colapso parcial y/o total del sendero peatonal en el sitio en comento.</p> <p>Se concluye que la estabilidad y la funcionalidad del sendero peatonal que conecta la Avenida Circunvalar con el Santuario del Señor de Monserrate en el sitio identificado como “La Casa del Peregrino”, se encuentra comprometida en el corto plazo por el proceso de remoción en masa allí identificado, por lo que se recomienda a los responsables del Santuario del Señor de Monserrate, no permitir el uso del mismo, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud natural y de relleno afectado por el proceso de remoción en masa en comento o hasta tanto se identifique una ruta de acceso alterna que deberá contar con las condiciones de seguridad necesarias para su uso.</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>

		<p>Adicionalmente se recomendó a los responsables del Santuario del Señor Monserrate, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud natural y de relleno afectado por el proceso de remoción en masa identificado. Así mismo, se recomendó a la Alcaldía Local de La Santa Fe y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte desde su competencia, adelantar las acciones administrativas que permitan brindar el apoyo respectivo, para que los responsables del Santuario del Señor Monserrate, realicen los estudios técnicos e implementen las obras de estabilización definitivas y/o de emergencia deducidas de estudios técnicos, acciones que deberían realizarse en el menor tiempo posible.</p>
DI-4022	17 de febrero de 2009	<p>Se encontró que las condiciones de estabilidad de los taludes de corte naturales y antrópicos que conforman el Sendero Peatonal, así como del terreno contiguo al mismo no han cambiado significativamente según lo descrito por el Diagnóstico Técnico DI-3885 de 2008 y el Diagnóstico Técnico DI-3945 de 2008, sin embargo se resalta que en el sector conocido como “quebra piernas” el macizo rocoso posiblemente intervenido para el emplazamiento del sendero peatonal, se encuentra altamente fracturado y es posible que en el corto plazo y con la temporada invernal venidera, se detonen procesos de remoción en masa de carácter local tipo desprendimiento de bloques y detritos, que podrían comprometer la estabilidad y/o la funcionalidad del sendero peatonal en el sector en mención, así como la seguridad de sus transeúntes.</p> <p>Se concluye que la estabilidad y la funcionalidad del sendero peatonal que conecta la Avenida Circunvalar con el Santuario del Señor Monserrate en el sitio conocido como “Quebra Piernas”, se encuentra comprometida en el corto plazo por la eventual caída de Bloques y detritos provenientes de los taludes de corte y taludes naturales del sector, específicamente en el sector conocido como “Quebra Piernas”, por lo que se recomienda al Instituto Distrital de Recreación y Deporte, adelantar las acciones inmediatas pertinentes desde su competencia, a fin de que se garanticen sus condiciones de estabilidad y/o funcionalidad o hasta tanto se identifique una ruta de acceso alterna que deberá contar con condiciones adecuadas para su uso.</p>
RO-40866	22 de marzo de 2010	<p>Se describe un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento de material, el cual afectó el sendero peatonal a la altura del sitio conocido como “quebra piernas”. Se mantienen vigentes las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI-4022 de 2009.</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

RO-40894	24 de marzo de 2010	Se consignan los resultados de la inspección visual y evaluación cualitativa del sendero peatonal, resaltándose que por parte de la DPAE NO se conocen los cronogramas ni los avances de ejecución de las obras a realizar por parte del IDR, ni por parte de los responsables del Santuario de Monserrate, pues no se han socializado tal información, lo cual NO permite precisar si se ha implementado la totalidad de las obras que deberán garantizar las condiciones de seguridad del sendero peatonal en todos aquellos sitios críticos que debieron ser identificados en los estudios recomendados en las Respuestas Oficiales y los Diagnósticos Técnicos emitidos para el sendero peatonal por parte de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE. Así mismo, se requiere conocer el plan de contingencia a implementar mientras se ejecuta la totalidad de las obras derivadas de los estudios antes citados y las condiciones de manejo del sendero peatonal.
RO-41743	18 de Abril de 2010	Se identificó un nuevo desprendimiento de material que según lo observado involucró un volumen de rocas y detritos de aproximadamente 12 metros cúbicos, afectando un talud de aproximadamente 20 metros de altura, ubicado en el costado oriental del sendero peatonal a la altura del sitio conocido como "QUIEBRA Piernas"
RO-44223	17 de Septiembre de 2010	En atención a solicitud de apoyo institucional, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, recorrió el Camino al Santuario de Monserrate, evidenciando dos (02) sectores del mismo que presentan fenómenos de remoción en masa y potencial caída de rocas , en el sector ubicado en el K2+100 y el sector ubicado en el K2+050
DI-8803	17 de Diciembre de 2015	Se realiza visita técnica al sendero peatonal que comunica a la Avenida Circunvalar con el Santuario de Monserrate, donde se presentó una conflagración en la parte media del cerro que se encuentra junto al sendero a una distancia aproximada de 1.4 km desde el acceso del sendero por la avenida circunvalar. En el tramo peatonal evaluado, se evidencia la acumulación de fragmentos rocosos tipo areniscas, altamente fracturada y meteorizada de tendencia paralelepípeda con aristas hasta de 30 cm, provenientes del talud de corte. Adicionalmente en el talud, se evidencia el volcamiento de algunos individuos arbóreos de gran tamaño los cuales reposan actualmente sobre la superficie del talud.  Estos desprendimientos de fragmentos rocosos, de acuerdo con los antecedentes, se presentan con frecuencia. Días posteriores a la extinción del incendio, personal del IDIGER realizo visita al sector, evidenciando que continúan presentándose los

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

		desprendimientos de los fragmentos y del suelo que cubre el macizo. Cabe mencionar que se evidencio que existía una malla de protección para la contención de la caída de bloques en este sector, la cual fue consumida por la conflagración.
DI-8912	16 y 22 de Enero de 2016	<p>En atención al evento SIRE 3641708, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 16 de Enero de 2016 a la zona donde se ubica el Sector El Pueblito con coordenadas de localización N: 4° 36' 33.71", O: 74° 3' 26.64". En dicha zona se presentó el desprendimiento de un bloque rocoso de 0.5 m<sup>3</sup> desde la parte media de la ladera, impactando una caseta comercial, generando el colapso parcial de la misma.</p> <p>Entre las posibles causas por las cuales se presentó el desprendimiento del fragmento rocoso, se encuentra los procesos de meteorización del macizo en donde se ubica el sendero peatonal, así como la exposición del terreno en la zona donde se presentó el incendio forestal ya que se perdió la cobertura vegetal.</p>
DI-9515	07 de Septiembre de 2016	<p>Se realizó inspección visual al sendero peatonal de Monserrate a la altura del túnel falso, donde se presentó el incendio forestal el pasado 17 de Diciembre de 2015, el cual se localiza en una ladera escarpada con inclinaciones que localmente superan los 65 grados. Debido al evento ocurrido, el macizo rocoso quedo expuesto, provocando el desprendimiento de bloques de roca y generando una alta posibilidad de desprendimientos de cuñas rocosas mayores, principalmente asociados a que se perdió gran parte de la cobertura vegetal del cerro en este sector.</p> <p>Adicionalmente, la parte media y baja en donde aflora el macizo rocoso, se encuentra desprovista de suelo y vegetación, por lo cual este factor adicional al alto grado de fracturamiento y las fuertes pendientes, induce una mayor potencial de desprendimientos.</p> <p>Se recomendó adelantar, la implementación de las medidas de mitigación de la ladera evaluada, de acuerdo con los diseños elaborados por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático y cuyo objeto es generar condiciones aceptables de estabilidad, funcionalidad y seguridad del sendero peatonal de acceso al Santuario de Monserrate.</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>



**Imagen 1.** Construcción de obras de contención, protección y drenaje sector norte del sendero peatonal al santuario de Monserrate.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 15 de febrero de 2017, se realizó inspección visual al sendero peatonal de Monserrate a la altura del túnel falso, donde se implementaron las medidas de mitigación de la ladera de acuerdo con los diseños elaborados por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático-IDIGER y cuyo objeto es garantizar condiciones aceptables de estabilidad, funcionalidad y seguridad del sendero peatonal de acceso al Santuario de Monserrate, actividades que se realizaron en dos fases como se describen a continuación:

##### FASE I

El IDIGER ejecutó la obra de protección de la ladera oriental y norte contigua al falso túnel, con el fin de proteger la ladera afectada por el incendio frente a procesos erosivos, buscando la revegetalización natural y la recuperación de cobertura vegetal, mediante la implementación de un Manto permanente para control de erosión (TRM) y la instalación de una Geomalla Biaxial de 30 KN, con elementos de anclaje o fijación que se acomodaron a la morfología del terreno. Las actividades realizadas fueron las siguientes:

- Limpieza del Talud.
- Retiro de Escombros y material suelto.
- En la corona superior del talud (Parte Superior del Sendero), construcción de una zanja perimetral, donde posteriormente se ancló el manto anti erosión, cuyo objetivo fue brindar al talud mayor estabilidad.
- Instalación del Manto Anti-erosión. Se utilizaron anclajes primarios y secundarios, brindando ajuste del manto al terreno.

##### FASE II:

El IDIGER ejecutó Los diseños y obras de mitigación en la ladera oriental y norte contigua al falso túnel, para la retención de bloques rocosos susceptibles a desprendimiento. Las actividades realizadas fueron las siguientes:

- Instalación de cinco (5) barreras dinámicas
- Instalación de mallas estructurales y sus anclajes.
- Instalación del Manto Anti-erosión. Se utilizaron anclajes primarios y secundarios, brindando ajuste del manto al terreno.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

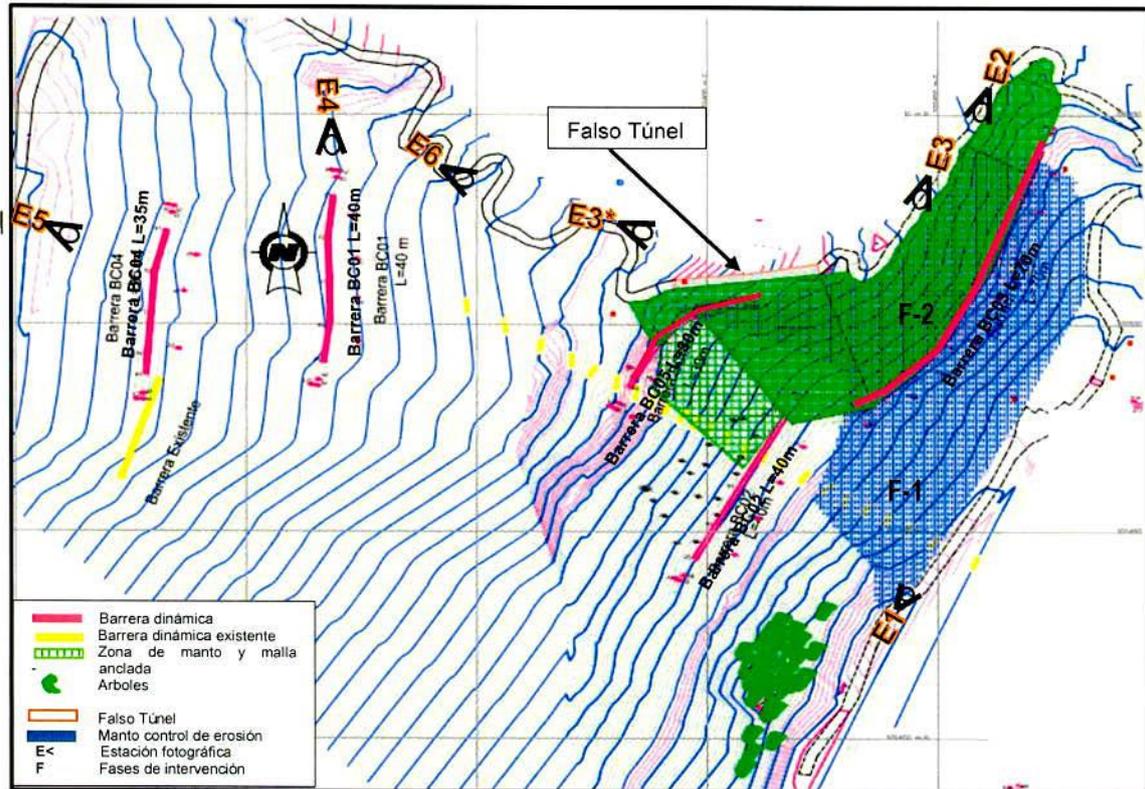


Figura 2. Obras para la mitigación del riesgo protección del sector norte sendero peatonal al santuario de Monserrate.

El día 15 de febrero de 2017, durante el recorrido se observó que se implementaron obras de mitigación consistentes en la instalación de Manto (tipo LANDLOK 435) para el control de erosión, instalación de malla triple torsión en la parte afectada por procesos de inestabilidad con sus respectivos anclajes y guayas y la instalación de barreras dinámicas de 4.0 m de altura con una capacidad de disipación de energía de 3000 julios para retención de rocas o material fragmentado que se desprenda de la ladera. (Ver imagen 2).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



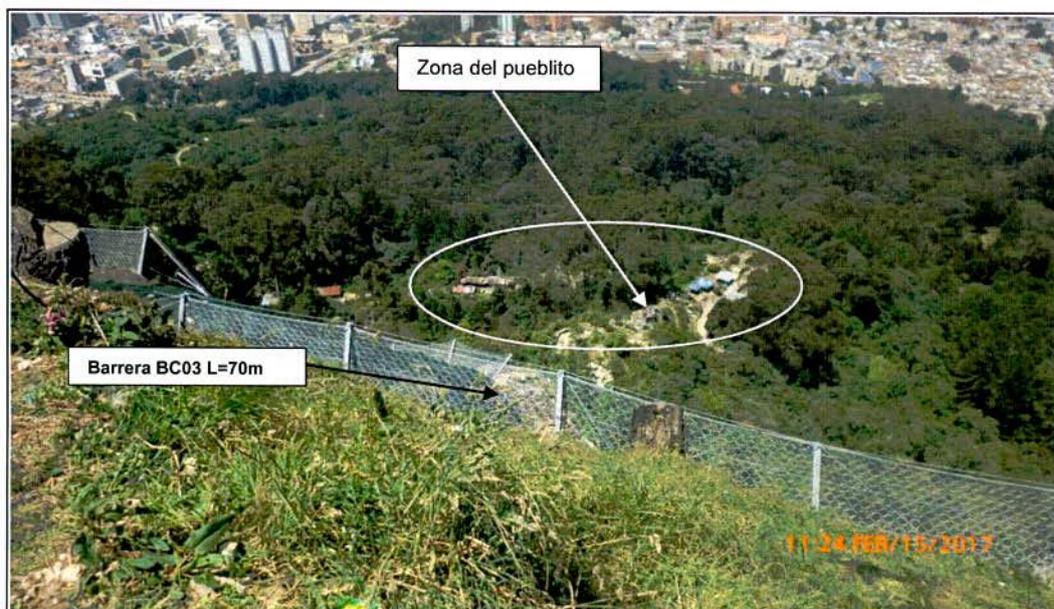
**Imagen 2.** Medidas de mitigación de la ladera de acuerdo con los diseños elaborados por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático-IDIGER y cuyo objeto es garantizar condiciones aceptables de estabilidad, funcionalidad y seguridad del sendero peatonal de acceso al Santuario de Monserrate.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Central de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. Se observa pérdida de gran parte de la cobertura vegetal del cerro donde se presentó el incendio forestal, (Estación 1 figura 2). Foto tomada 29 de febrero de 2016 de 2016.



Fotografía 2. Barreras dinámicas de 4.0 m de altura con una capacidad de disipación de energía de 3000 julios para retención de rocas o material fragmentado que se desprenda de la ladera. Se observa revegetalización de la zona afectada (Estación 1 figura 2). Foto tomada 15 de febrero de 2017.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
AMBIENTE  
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos  
y Cambio Climático

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código: **GAR- FT - 03**

Versión: **03**

Fecha de  
revisión: **01/10/2014**



Fotografía 3. Macizo rocoso expuesto, en donde se observan desprendimiento de bloques de roca y cuñas rocosas (Estación 3\* figura 2).Foto tomada 26 de abril de 2016



Fotografía 4. Malla triple torsión instalada en parte afectada con sus respectivos anclajes y guayas, cuyo objetivo es controlar y retener desprendimiento de bloques y cuñas de roca (Estación 3 figura 2).Foto tomada 15 de febrero de 2017

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

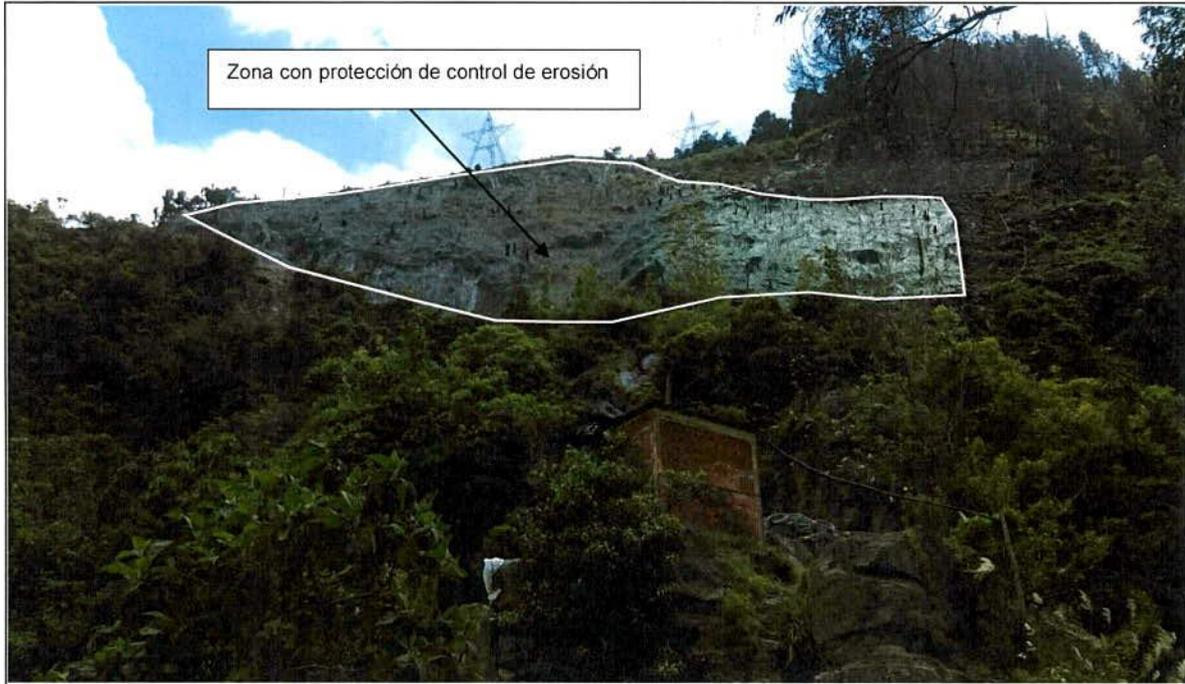


Fotografía 5. Caída de bloques en la zona del túnel falso (Estación 4 figura 2).Foto tomada 26 de abril de 2016



Fotografía 6. Instalación de barreras dinámicas de 4.0 m de altura en la zona del túnel falso con una capacidad de disipación de energía de 3000 julios para retención de rocas o material fragmentado que se desprenda de la ladera (Estación 4 figura 2).Foto tomada 15 de febrero de 2017.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>

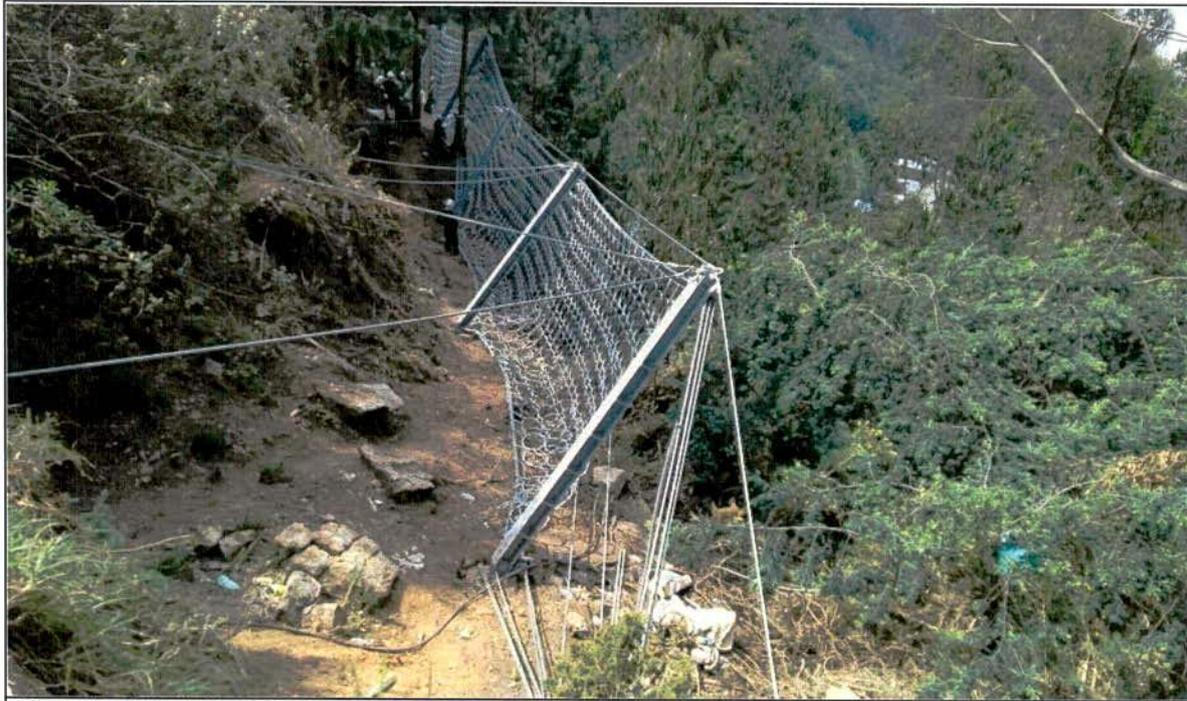


Fotografía 7. Instalación de Manto (tipo LANDLOK 435) para el control de erosión (Estación 6 Figura 2). Foto tomada 15 de febrero de 2017.

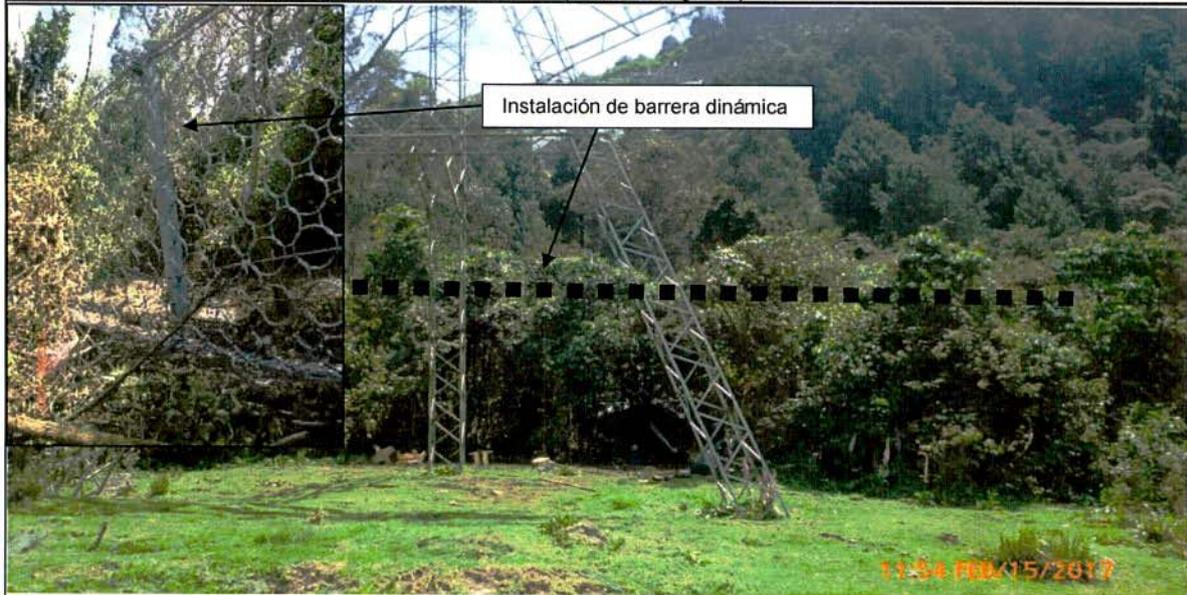


Fotografía 8. Zona sin protección de control de erosión (Estación 6 Figura 2). Foto tomada 15 de febrero de 2017.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>

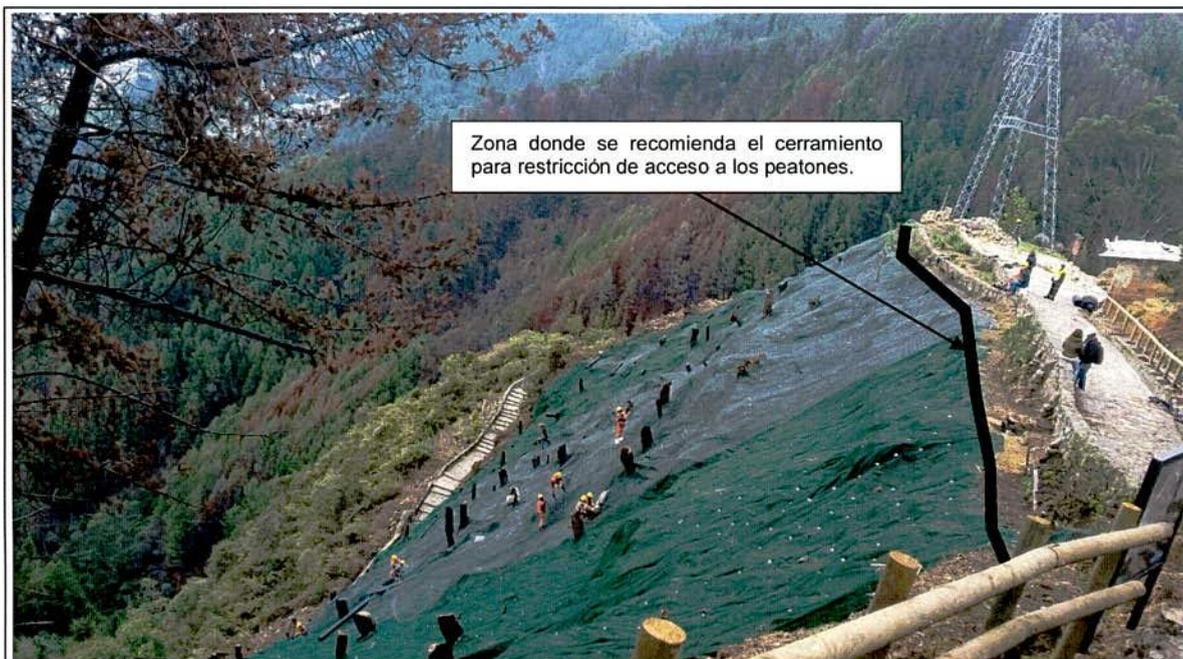


Fotografía 9. Instalación de Barrera dinámica BC-01 L=40m (Estación 4 figura 2). Foto tomada 17 de febrero de 2017.



Fotografía 10. Instalación de barreras dinámicas de 4.0 m de altura en la zona del túnel falso con una capacidad de disipación de energía de 3000 julios para retención de rocas o material fragmentado que se desprenda de la ladera (Estación 5 figura 2). Foto tomada 15 de febrero de 2017.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Departamental de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>



Fotografía 11. Zona donde se recomienda el cerramiento para la protección de los peatones (Estación 1 figura 2). Foto tomada 15 de marzo de 2016



Fotografía 12. Zona donde se recomienda el cerramiento para la restricción de acceso a peatones (Estación 1 figura 2). Foto tomada 15 de febrero de 2017.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>

### **AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

SI		NO	x	¿CUAL?	
----	--	----	---	--------	--

### **6. ACCIONES ADELANTADAS**

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sendero Peatonal y de las obras de mitigación implementadas en el sector, localizado junto al falso túnel Santuario de Monserrate de la Localidad de Santa Fe.

### **7. CONCLUSIONES**

- Se evidenció que se ejecutaron las obras de mitigación encaminadas a reducir las condiciones de riesgo identificadas en el sendero peatonal que conduce al santuario de Monserrate a la altura del túnel falso, lo que permite recuperar la estabilidad de los taludes afectados en relación con los eventos ocurridos los días 16 de diciembre de 2015 y el 22 de enero de 2016.

### **8. ADVERTENCIAS**

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas y que se escapen del alcance del presente documento. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre los predios corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

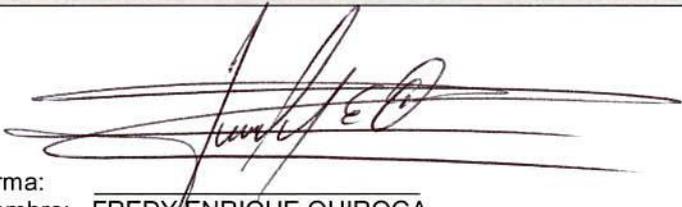
### **9. RECOMENDACIONES**

- Realizar el monitoreo periódico y mantenimiento respectivo (como mínimo una vez al año) de las obras de mitigación ejecutadas en la ladera afectada por los eventos ocurridos los días 16 de diciembre de 2015 y el 22 de enero de 2016, con el fin de garantizar las condiciones aceptables de estabilidad, funcionalidad y seguridad del sendero peatonal de acceso al Santuario de Monserrate.
- A la subdirección de Reducción del Riesgo y adaptación al Cambio Climático-IDIGER, continuar con las obras de protección (Manto "tipo LANDLOK 435" para el control de erosión) en la estación 5 figura 2, con el fin de garantizar la revegetalización de esta zona (Ver fotografía 8).

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>03</b>
		Fecha de revisión:	<b>01/10/2014</b>

- A la subdirección de Reducción del Riesgo y adaptación al Cambio Climático-IDIGER, instalar cerramiento de restricción para peatones en la parte alta de la zona afectada por el incendio forestal, (Ver fotografía 11 y 12) estación 1 de la figura 2.

## 10. APROBACIONES

<b>11.1 Elaboró</b>	
	
Firma: _____ Nombre: <b>FREDY ENRIQUE QUIROGA</b> Profesión: <b>INGENIERO CIVIL-ESP EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS</b> MP: <b>25202 – 183446 CND</b>	
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica	
<b>11.2 Reviso</b>	<b>Vo Bo</b>
	
<b>JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA</b> Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	<b>CLAUDIO GERARDO HOZMAN</b> Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

