DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 6840
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
RADICADO FOPAE 2013ER952

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	HERNANDO ROLDAN FORERO			SOLICITANTE
COE	31	MOVIL	24	Secretaria Distrital de Ambiente
FECHA	Enero 30 de 2013	HORA	10:30 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Parque denominado Casaloma Manzana 58 – Lote 1 (UAECD)	ÁREA DIRECTA					6.30 Ha
BARRIO	Casaloma	POBLACIÓN ATENDIDA					40
UPZ	69 - Ismael Perdomo	FAMILIAS	0	ADULTOS	20	NIÑOS	20
LOCALIDAD	19 - Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		1			
CHIP		OFICIO REMISORIO		CR-15937			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

En atención al Radicado FOPAE 2013ER952, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica al Parque denominado Casaloma, el cual se localiza en un predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1, según cartografía de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, así mismo revisada la información cartográfica de la Secretaria Distrital de Planeación SDP, se logró establecer que el mismo hace parte del Barrio Casaloma, el cual fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0336 del 11 de Octubre de 1999, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, Actual Secretaría Distrital de Planeación SDP; para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, emitió el Concepto Técnico CT-3263 del 23 de Junio de 1999, basado en el estudio de ***"Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno para diferentes sectores del Distrito Capital"***, realizado bajo contrato de consultoría No. 1314-107-97, por la firma INGEOCIM Ltda.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

De igual forma el Concepto Técnico de Riesgo CT-3263 del 23 de Junio de 1999, recomienda "*...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 de masa. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de los antiguos taludes de explotación y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para dar un manejo adecuado a las aguas, tanto servidas como de consumo y lluvias, y evitar así que continué el deterioro del sector. Se recomienda no realizar cortes sin especificaciones técnicas...*"

Por otra parte y una revisada la base de datos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE y de acuerdo con el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar", realizado bajo contrato CCS-549 de 1999, por la firma Hidrología y Geotecnia Ambiental Ltda., en el sector correspondiente a un antiguo frente de explotación localizado entre las coordenadas 99.000 m a 99.150 m N y 88.900 m a 89.100 m E, y delimitado por la Diagonal 62 G Sur y la Diagonal 62 H Sur entre Carrera 75 J y la Carrera 75 G Bis, es donde se encuentra el Parque denominado Casaloma, el cual según el estudio en mención presenta una categorización de Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa. (Ver Figura No. 1).

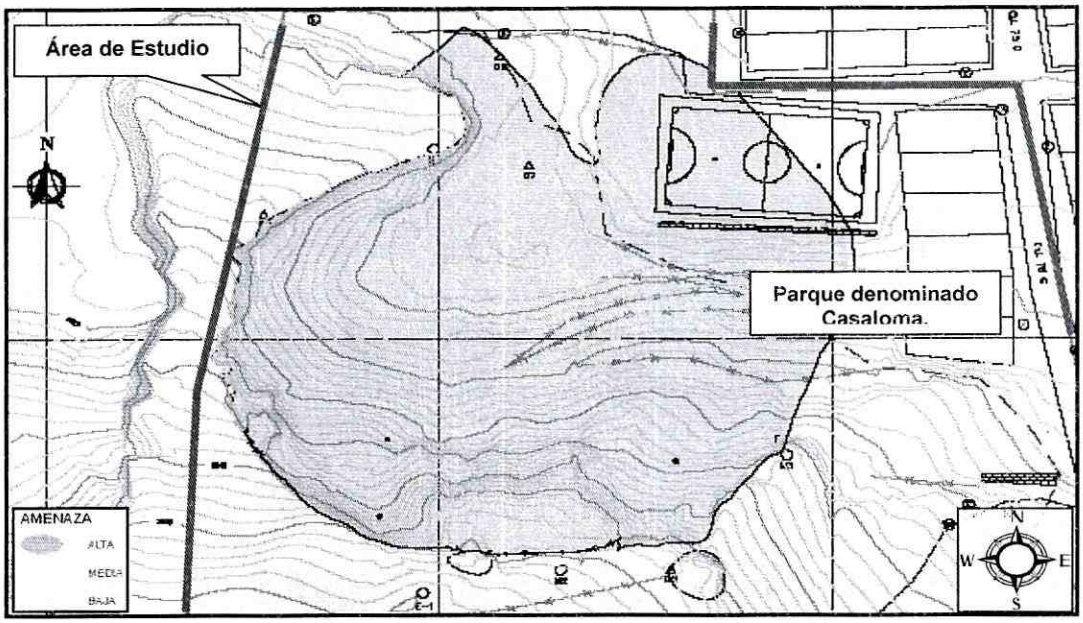


Figura No. 1. Localización y Categorización del Nivel de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa definida en el Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Así mismo, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, en atención a solicitudes por eventos de emergencia y por radicados, ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada al predio que se encuentran dentro del área definida en el *"Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar"*, en donde se encuentra el Parque denominado Casaloma, el cual según el estudio en mención presenta una categorización de Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1., y puede ser consultado a través de la página WEB www.sire.gov.co ó ser solicitado en el Centro de Documentación e Información CDI del FOPAE.

Tabla No. 1. Documentos emitidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada al predio que se encuentran dentro del área definida en el *"Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar"*.

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES, RIESGOS ASOCIADOS Y RECOMENDACIONES
DI-2802	**26/05/06**	En Atención al Radicado FOPAE 1-04294, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica al sector delimitado dentro del área de Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, identificando tres (3) zonas, las cuales se describen a continuación: En la zona I, ubicada en la Carrera 75 G No. 62 G 33 Sur, se presentan unas arcillolitas meteorizadas. Allí se observó un deslizamiento rotacional de un volumen aproximado de 15 m^3 que afectó un talud vertical de corte con una altura de 3m aproximadamente, este corte fue realizado al parecer para emplazar la vivienda ubicada en la Carrera 75 G No. 62 G 33 Sur. El corte cuenta con un muro de gaviones que lo confina parcialmente; sin embargo, en el sitio donde se presentó el deslizamiento dicho muro no existe. Las dimensiones aproximadas del deslizamiento son: ancho de la superficie de falla 3 m y longitud de la superficie de falla 3.5 m. Dentro de las posibles causas que desencadenaron el proceso de	Se solicita a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte de Bogotá, que desde su competencia, establezcan el responsable y/o responsables que deben realizar el mantenimiento de las estructuras de mitigación de riesgo por procesos de remoción en masa, ubicadas en el parque alto del barrio Casaloma en la Calle 62 G sur con carrera 75 G, con el fin de garantizar la estabilidad de las mismas. En la zona II se debe implementar las recomendaciones complementarias dadas en "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de obras de control y protección en el Barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar", con el fin de aislar las zonas donde se presenta la caída de bloques. Se puede presentar aprisionamiento y muerte de los niños que juegan tras la barrera de contención (ver fotografía 7), lo anterior se debe a que no se han implementado algunas de las recomendaciones dadas en el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, evaluación de alternativas de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

		inestabilidad se identifican las siguientes: La pérdida de resistencia al corte originada por el aumento de volumen y la meteorización de la arcillolita debido a la saturación del material, como consecuencia del taponamiento de la estructura de entrega que sirve a la zanja de coronación en el flanco derecho y el aumento de los esfuerzos cortantes debido al corte realizado en la pata de la ladera y al aumento de peso de la masa gracias a la saturación del material. En la zona II, ubicada en la Calle 62 G entre Carreras 75 H y 75 I, se presenta la caída de bloques de arenisca de hasta 1.5m^3, desde una altura de unos 15 m. Estos bloques corresponden a un deposito fluvioglacial que suprayace a un estrato de arenisca fracturado, el talud es el resultado de un antiguo frente de explotación de una cantera. Para mitigar la amenaza por caída de bloques en este sector, se construyó un muro de gaviones que actúa como barrera de contención. Hasta el momento la obra se ha desempeñado satisfactoriamente, aunque es importante advertir que la zona de acumulación en algunos sectores se encuentra llena de bloques desprendidos y parte de la estructura de gaviones presenta daños causados por los impactos. Dentro de las causas que originan la caída de bloques se pueden enumerar el lavado de finos del depósito fluvioglacial debido a la escorrentía superficial, procesos de erosión diferencial debido a la intercalación de estratos con diferente grado de susceptibilidad a la meteorización y el alto grado de fracturamiento que presenta el estrato de areniscas como consecuencia de la intervención antrópica y de la actividad tectónica. En la zona III, ubicada en la Calle 62 G con Carrera 75 I, se presenta una caída de detritos conformado por bloques de arcillolita, estos desprendimientos han hecho colapsar la estructura de entrega de la zanja de coronación del flanco izquierdo de la cantera. Las causas que originan el proceso de inestabilidad se deben a la pérdida de resistencia al corte, debido al agrietamiento causado por la generación	Mitigación y Diseños detallados de obras de control y protección en el barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar". En la zona I, la vivienda ubicada en la Carrera 75 G No. 62 G 33 Sur, se puede ver afectada si el material deslizado se convierte en un flujo debido al aporte de agua de escorrentía superficial que fluye por la zanja de coronación y que no tiene estructura de entrega. En la zona II, los futuros bloques que se desprendan pueden llegar a pasar por encima de la barrera de contención, ya que los materiales acumulados pueden actuar como rampa. En la zona II, parte de la barrera de contención puede llegar a colapsar, aumentando la amenaza por desprendimiento de bloques en las viviendas ubicadas sobre la Calle 62 G entre Carreras 75 G y 75 I y el parque. Lo anterior se debe a que estas áreas están en la trayectoria de caída y a una distancia inferior al recorrido máximo de viaje, esperado para los bloques.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

		de esfuerzos de tensión, originados por la relajación de esfuerzos que siguió a la ejecución del corte en la ladera para emplazar la Calle 62 G y los procesos de meteorización que presenta la arcillolita.	
DI-6543	**03/11/11**	En Atención al Evento de Emergencia 349934 del 3 de Noviembre de 2011, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica al sector delimitado dentro del área de Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, identificandoun proceso de remoción en masa, correspondiente a desprendimientos y caídas de rocas desde un antiguo frente de explotación, correspondiente a un escarpe rocoso de aproximadamente 30 m de altura, de inclinación aproximada de 70º, y que se extiende en una longitud aproximada de 150 m, con forma de media luna o herradura. Los bloques desprendidos del talud rocoso corresponden a areniscas de grano medio a grueso, de color amarillento, de bordes subredondeados, que alcanzan diámetros de hasta 5 metros, los cuales se han desprendido desde la parte alta del talud y se han movilizado hasta impactar otros bloques o impactar y recostarse contra un muro de gaviones que se localiza hacia el costado Sur del parque Casaloma. El macizo rocoso afectado por el proceso de inestabilidad corresponde a areniscas diaclasadas, y meteorizadas, este presenta principalmente sistemas de diaclasamiento de buzamiento próximo a la vertical, y que se intersectan casi ortogonalmente, además la estratificación tiene un buzamiento menor a 10º hacia dentro del talud. Como resultado de la intersección de las discontinuidades, y dado que el espaciamiento entre estos sistemas es grande, se generan bloques con formas de paralelepípedos cuyo lado en ocasiones puede superar 5 metros, pero que en promedio corresponden a valores entre 1,5 y 3 metros.	La funcionalidad del sector del parque Casaloma (Parque infantil y campo polideportivo) localizado en el sector próximo a la intersección de la calle 72F Sur y la carrera 75J del Barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por encontrarse localizado en la posible trayectoria de los bloques rocosos que se movilizan desde la parte alta del antiguo frente de explotación minera. La estabilidad estructural del muro de gaviones localizado perimetralmente al parque Casaloma, ,del barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar no se encuentra comprometida en el corto plazo bajo cargas normales de servicio por el proceso de remoción en masa del tipo desprendimiento de bloques rocosos, identificados al costado Sur del parque Casaloma. Sin embargo se destaca que debido a la ruptura y desplazamiento de las canaletas localizadas hacia la parte alta del antiguo frente de explotación, su funcionalidad se vé afectada, lo cual debido a las infiltraciones de agua puede contribuir a la inestabilidad del sector. La estabilidad estructural del muro de gaviones construido hacia la base del antiguo frente de explotación minera, puede verse comprometida ante una movilización de volúmenes adicionales y/o impacto de los bloques rocosos, que generarían una sobrecarga y podrían provocar el colapso parcial del muro de gaviones en mención. A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte, desde su competencia, llevar a cabo las labores administrativas tendientes a implementar las medidas correctivas para garantizar la funcionalidad del parque Casaloma

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

		Hacia la parte baja del antiguo frente de explotación (talud rocoso), en un sector plano donde al parecer estaba localizado el patio de la explotación, se emplaza un campo polideportivo y juegos infantiles, que se encuentran circundados tanto al costado Sur como al costado occidental por un muro de gaviones de 10 m de altura aproximadamente y 30 metros de longitud, el cual fue construido posiblemente como medida de contención y de protección ante el eventual impacto de los bloques rocosos que pudieran desprenderse desde el talud rocoso. Aunque no fue posible identificar los bloques que se movilizaron recientemente, se pudo verificar la presencia de grietas de tracción localizadas hacia la parte posterior de algunos de los bloques rocosos que afloran hacia la parte alta del antiguo frente de explotación, grietas que presentan longitudes superiores a 3 metros, aberturas variables de hasta 20 centímetros, y profundidades que pueden superar 1 metro. De acuerdo con la inspección visual al sector, se observó que tres grandes bloques rocosos cuyo volumen puede superar los 10 m^3, presentan una condición de equilibrio inestable lo cual se verificó en campo por la presencia de las grietas de tracción descritas y por la pérdida de soporte hacia la base de los mismos. Se destaca que hacia la parte alta del antiguo frente de explotación, muy cerca del costado Norte de la calle 62 H Bis Sur, se encuentra una zanja de coronación de sección trapezoidal revestida en concreto, construida posiblemente como una medida para el manejo de las aguas de escorrentía superficiales y subsuperficiales y las aguas provenientes de la calle 62 H Bis Sur. Adicionalmente, se observó la presencia de una grieta de tracción localizada en el suelo a lo largo de la zanja de coronación en mención, la cual presenta una longitud de varios metros y abertura que supera 5 centímetros. Con base en la inspección visual del sector no se aprecia ninguna medida de estabilización geotécnica de los bloques rocosos que conforman el antiguo frente de	localizado en el sector próximo a la intersección de la calle 72 F Sur y la carrera 75 J del Barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar, y realizar actividades de mantenimiento de las estructuras de contención (muros de gaviones) localizados hacia la base del antiguo frente de explotación minera. Adicionalmente, realizar actividades de mantenimiento de las estructuras y sistemas de drenaje localizados hacia la parte alta de dicho frente de explotación. Adicionalmente, se recomienda realizar las actividades de control y/o protección para mitigar la erosión y la meteorización del macizo rocoso, e implementar medidas para el manejo del agua de escorrentía en la corona y la base del talud de explotación, de tal forma que se evite la saturación de los materiales y se reduzca la probabilidad de que se generen desprendimientos de bloques rocosos y suelos, que afecten la infraestructura del parque en mención. A los habitantes del sector donde se emplaza el parque Casaloma (Parque infantil y campo polideportivo) del Barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones del parque, y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad. Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se en el sector escapan de su alcance. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que 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.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

		explotación, aunque como ya se mencionó, hacia la base del antiguo frente de explotación en los costados Sur Y Occidental del parque de Casaloma se encuentra el muro de gaviones descrito anteriormente. Entre las posibles causas por las cuales se presentó el desprendimiento de bloques rocosos desde el antiguo frente de explotación, se destacan: • La disposición estructural desfavorable y con importante abertura de las discontinuidades que afectan el macizo rocoso, las cuales al intersectarse definen bloques rocosos potencialmente inestables. • La intervención antrópica del macizo rocoso mediante actividades de extracción minera, lo cual posiblemente afectó la estabilidad del mismo al establecer taludes de corte de considerable altura, de inclinación próxima a la vertical y además el posible uso de explosivos que contribuyeron al fracturamiento y debilitamiento del macizo rocoso y la generación de bloques inestables. • La carencia de medidas de estabilización y/o protección geotécnica del antiguo frente de explotación minera. Posiblemente el factor detonante de los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector evaluado, fue la ocurrencia de fuertes lluvias registradas en el sector evaluado, debido a la susceptibilidad al contacto con el agua de los materiales inconsolidados (suelos limoarenosos y horizonte orgánico que se encuentran rodeando los bloques rocosos.	La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantiene hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado. De no realizarse el monitoreo permanente y mantenimiento de las obras de contención (muro de gaviones) y sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía implementadas en el sector del parque Casaloma, es posible que se presente el desprendimiento de nuevos bloques y la retrogresión del proceso de remoción en masa evidenciado, sobre el antiguo frente de explotación, lo cual involucraría bloques adicionales desprendidos, impactando y sobrecargando el muro de gaviones e incidiendo negativamente sobre la estabilidad del mismo. Adicionalmente no se descarta que debido a la sobrecarga de material atrás del muro, algunos bloques eventualmente podrían sobrepasar el muro y desplazarse hasta el sector del parque infantil Casaloma y polideportivo, comprometiendo la funcionalidad del mismo.

Por otra parte, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, efectuó durante los últimos meses del año 2011, la verificación y actualización de la Base de Datos de Sitios de Intervención, a fin de iniciar las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos en las diferentes localidades de las zonas de ladera de la ciudad.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

En virtud de lo anterior, se identificaron los sitios que fueron incluidos dentro de la **Base de Datos de Sitios de Intervención** del FOPAE. De la verificación en mención, se recomendó la inclusión del sector referenciado por la Calle 62 F Bis Sur con Carrera 75 J, del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, en la Base de Sitios de Intervención, mediante identificador SIRE 19-008 y con prioridad de ejecución (1). Así mismo, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, remitió ficha técnica del polígono anteriormente citado a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, mediante Carta Remisoria CR-14004 del 21 de Diciembre de 2011, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de las medidas de mitigación en dicho polígono, ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial (Figura No. 2).



Figura 2. Polígono de estudio por procesos de remoción en masa, en la base de sitios críticos de intervención con el identificador SIRE 19-008, en el sector de la Calle 62 F Bis Sur con Carrera 75 J, del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se evidencio un avance considerable en el proceso de remoción en masa de tipo traslacional, previamente identificado mediante Diagnostico Técnico DI-6543 del 3 de Noviembre de 2011, hacia el costado norte de una canal triangular construida en concreto, evidenciado por la aparición de un escarpe de altura cercana a los 1.60 m y longitud de 6 m involucra un volumen cercano a los 92 m³, sobre un área aproximada a los 39 m^2, compuesto por suelo orgánico, detritos y capa vegetal. Dicho proceso se localiza hacia la parte alta de un talud de corte de un antiguo frente de explotación

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

minera, el cual corresponde a un deposito de origen fluvioglacial conformado por cantos y bloques subangulares de arenisca cuarcitica con tamaños superiores a un (1) metro de diámetro y se encuentran matriz-soportados en un suelo de carácter limo arenoso de color negro y un nivel delgado de cenizas volcánicas, con pendiente de tendencia vertical aproximada a (β≈70°) en forma de media luna, longitud cercana a los 150 m y altura promedio a los 40 m (Ver Fotografías No. 1 y 2).

Así mismo, se evidencio sobre la masa movilizada en la parte alta del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, una serie de bloques de roca potencialmente inestables que oscilan desde los 0.80 y 2.40 m de diámetro, en donde la superficie de deslizamiento presenta un mecanismo de falla planar, con aparición de grietas de tracción entre los 0.20 y 0.50 m hacia la parte posterior de dichos bloques, que a su vez coinciden con el plano de estratificación, generando perdida de soporte hacia la base de los mismos, situación de riesgo inminente que sumado a la carencia de medidas de estabilización y/o de protección geotécnica de los bloques rocosos que conforman el antiguo frente de explotación minera, la carencia de sistemas de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial a lo largo del mismo, de acuerdo con las medidas correctivas dadas mediante el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar" (Ver Figura No. 3), así como la intervención antropica presentada en el macizo rocoso mediante actividades de extracción minera, la disposición estructural desfavorable de dichos bloques sobre el mismo y los empujes laterales de las unidades líticas, han contribuido o facilitado paralelamente la erosión y la infiltración, acción con la cual se ocasiona la perdida de resistencia de los materiales que conforman dicho talud de corte, y que en la actualidad presentan un alto grado de susceptibilidad de desprenderse y caer hacia la parte baja del mismo (Foto No. 3).

De igual forma, durante la inspección visual realizada al Parque denominado Casaloma, el cual se localiza en un predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 – Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, se evidenciaron hacia la parte baja de un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, una serie de gaviones localizados hacia el costado suroriental, sur y suroccidental del mismo, construidos mediante paneles en malla metálica electro soldada y piedra media zonga, de sección rectangular con alturas entre los 3 y los 6 m (Ver Fotografías No. 4 y 5), los cuales fueron realizados con el fin de actuar como barrera interceptora de las masas (reteniéndolas y facilitando su acumulación) y constituyendo una frontera de restricción para cualquier componente móvil y/o unidades físicas (personas, animales, viviendas, etc...). Así mismo, se evidenciaron deformaciones hacia la parte alta de los gaviones localizados hacia el costado sur del

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

talud de corte en comento, posiblemente a causa del desprendimiento de algunas rocas, las cuales han impactado dichas estructuras y se han depositado hacia la parte posterior de los mismos, alcanzando en algunos sectores una altura menor y/o igual a la altura total de los gaviones existentes, situaciones que en la actualidad no comprometen su estabilidad y funcionalidad ante la acción de cargas de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), sin embargo de presentarse el desprendimiento de los bloques de roca que se encuentran potencialmente inestables hacia la parte alta del antiguo frente de explotación, se podrían presentar afectaciones considerables en dichos gaviones y al no tener certeza de la trayectoria en la que van a caer los mismos, existe una alta amenaza y vulnerabilidad de los elementos móviles y de los usuarios y/o transeúntes de dicho sector, por ser ellos los elementos de riesgo, razón por la cual y basados en el calculo de distancias de viaje de las masas potencialmente inestables, establecido en el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar", se solicitó nuevamente la Restricción Parcial de Uso del Parque Casaloma, mediante Acta No. 5599 del 30 de Enero de 2013 (Figura No. 4) (Imagen No. 1) (Foto No. 6 y 7).

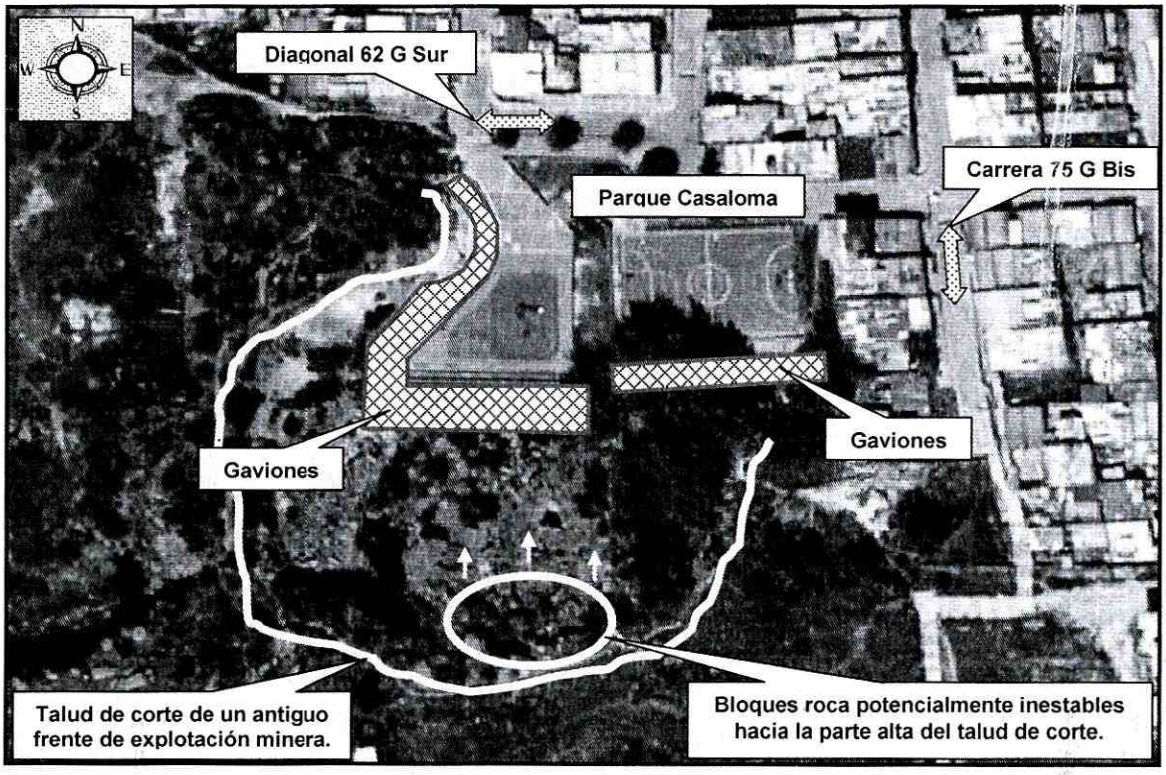


Imagen No. 1. Localización del Parque denominado Casaloma, el cual según cartografía de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, en Atención al Radicado FOPAE 2013ER952.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

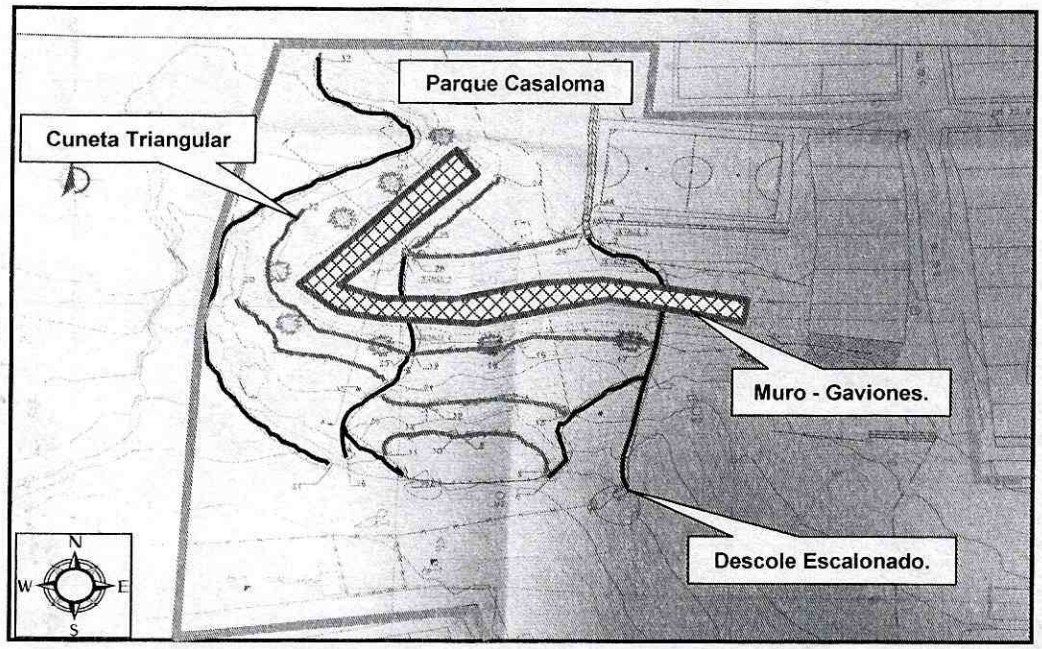


Figura 3. Medidas correctivas propuestas mediante el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar".

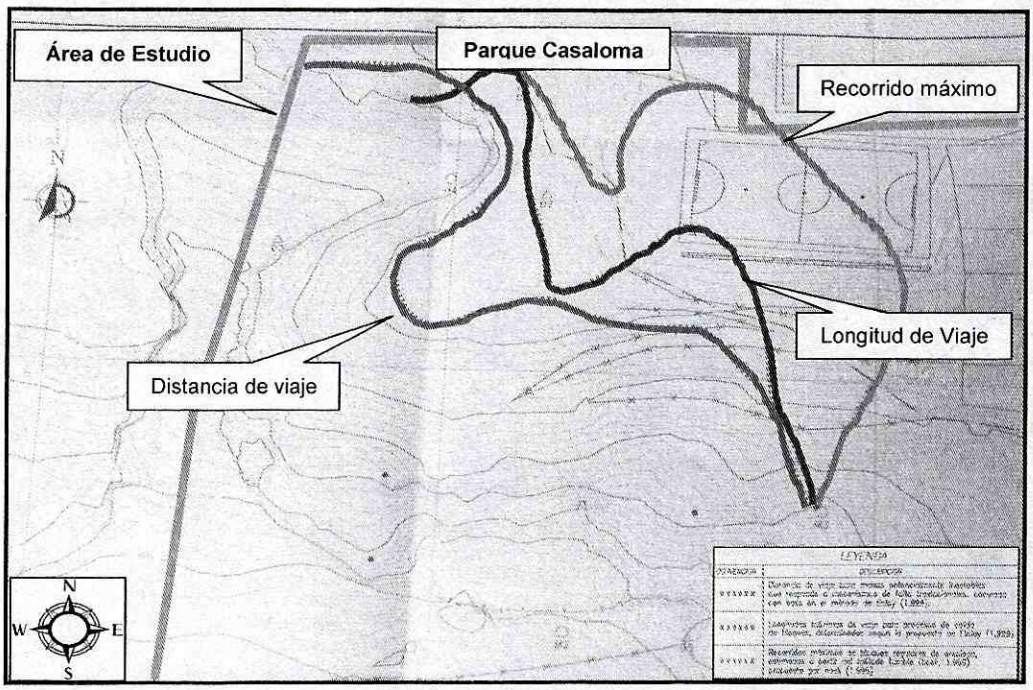


Figura 3. Distancia de viaje de las masas potencialmente inestables, de acuerdo con el calculo establecido mediante el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar".

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto No. 1. Vista general del proceso de remoción en masa evidenciado hacia la parte alta de un antiguo frente de explotación minera del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.



Foto No. 2. Vista general del antiguo frente de explotación minera, localizado hacia el costado suroriental, sur y suroccidental del denominado Parque Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

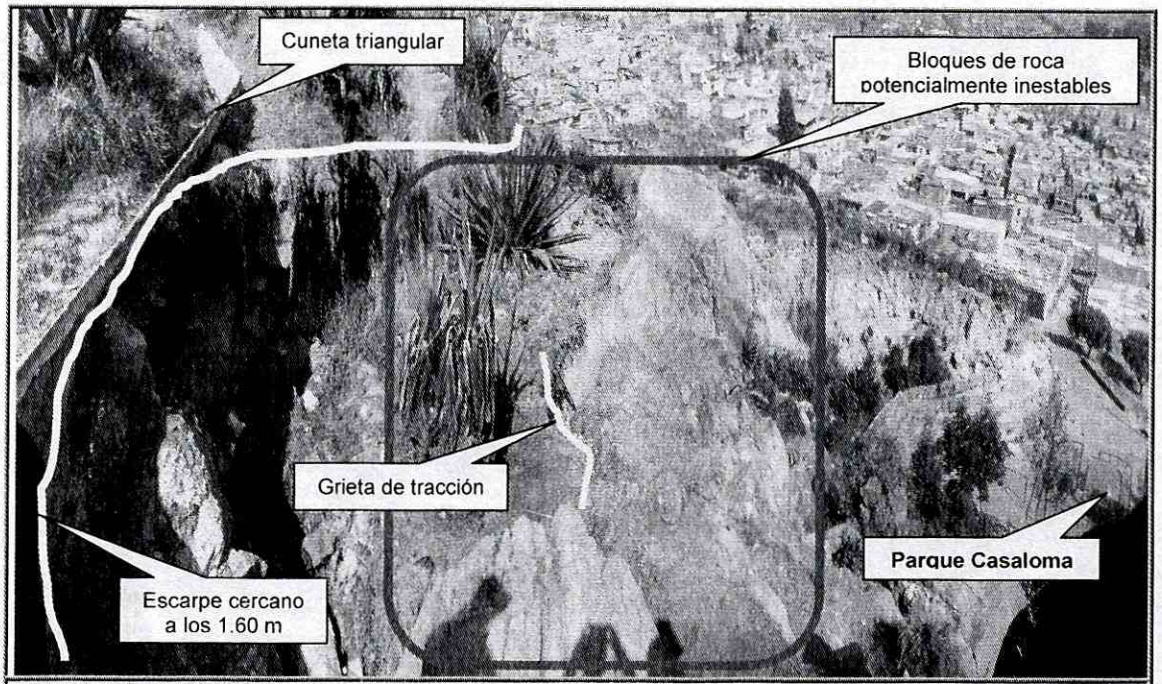


Foto No. 3. bloques de roca potencialmente inestables que oscilan desde los 0.80 y 2.40 m de diámetro, con aparición de grietas de tracción entre los 0.20 y 0.50 m hacia la parte posterior de dichos bloques.



Foto No. 4. Gaviones localizados hacia el costado suroriental del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, construidos mediante paneles en malla electro soldada y piedra media zonga, de sección rectangular.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov



Foto No. 5. Gaviones localizados hacia el costado sur y suroccidental del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, construidos mediante paneles en malla metálica electro soldada y piedra media zonga.

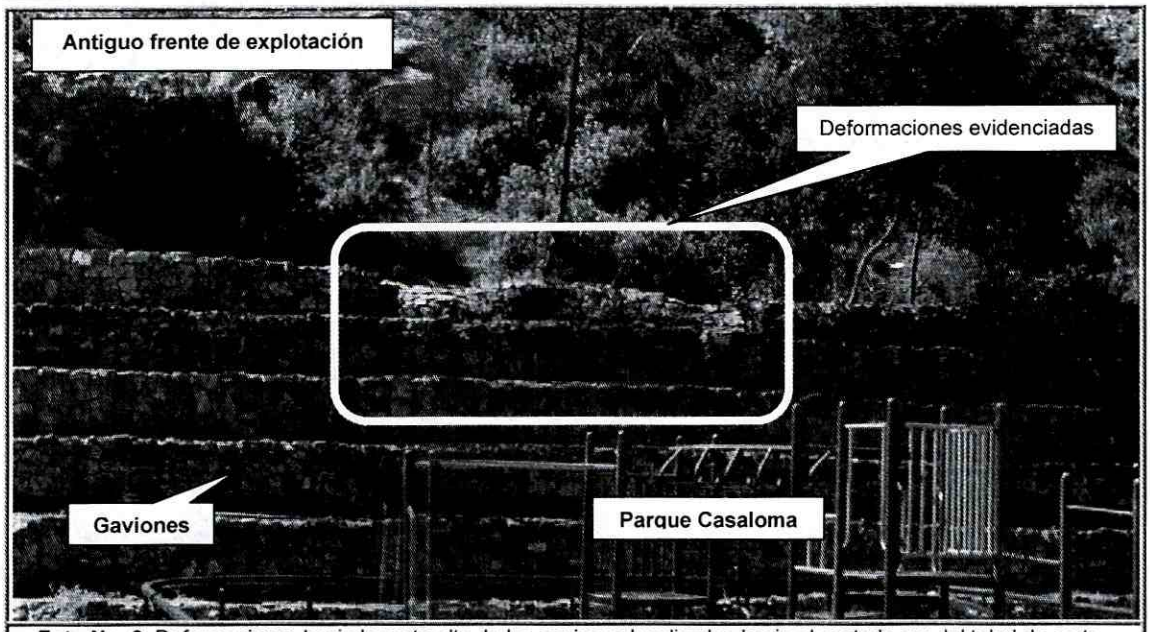


Foto No. 6. Deformaciones hacia la parte alta de los gaviones localizados hacia el costado sur del talud de corte en comento, posiblemente a causa del desprendimiento de algunas rocas, las cuales han impactado dichas estructuras y se han depositado hacia la parte posterior de los mismos.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

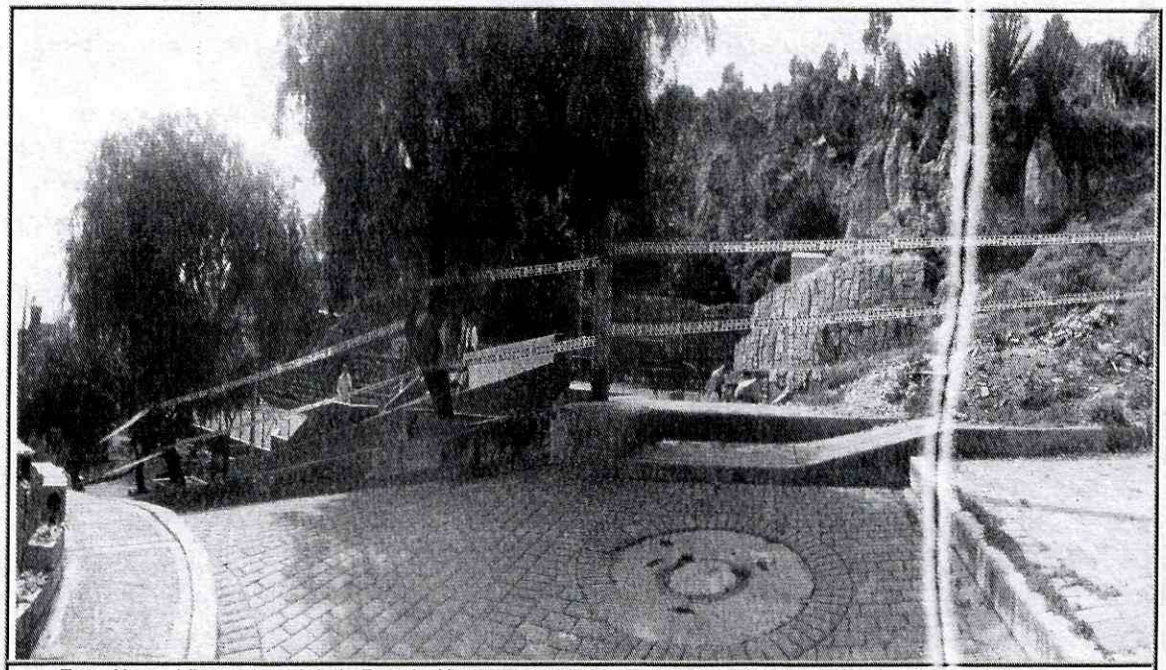


Foto No. 7. Vista general de la Restricción Parcial de Uso No. 5599 del 30 de Enero de 201 , emitida para el denominado Parque Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, en atención al Radicado FC PAE 2013ER952.

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 2. Predio evaluado en Atención al Radicado FOPAE 2013ER952, el día 30 de Enero de 2013 en donde se localiza el denominado Parque Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

No.	POSIBLE PROPIETARIO Y/O POSEEDOR	DIRECCION	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
-	----------	----------	--	--	--	----------

P: Población A: Adultos M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	**X**	**NO**		**CUAL?**	Compromiso en la funcionalidad del Parque denominado Casaloma, el cual se localiza en un predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, así como una alta amenaza y vulnerabilidad de los elementos móviles y de los usuarios y/o transeúntes de dicho sector, por el riesgo inminente de presentarse el desprendimiento de los bloques de roca que se encuentran potencialmente inestables hacia la parte alta del antiguo frente de explotación minera, localizado hacia el costado suroriental, sur y suroccidental del parque en comento.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños de no implementar las recomendaciones)

- En el corto plazo se puede presentar un avance en el proceso de remoción en masa identificado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 – Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, en donde se emplaza el Parque denominado Casaloma, el cual involucraría un volumen cercano a los 92 m³, compuesto por suelo orgánico, detritos, capa vegetal y el desprendimiento de algunos bloques de roca potencialmente inestables, localizados hacia la parte alta de un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, los cuales podrían impactar y generar afectaciones considerables en los gaviones existentes en la parte baja de dicho talud, comprometiendo su estabilidad y funcionalidad como barrera interceptora de masas y como frontera de restricción para cualquier componente móvil y/o unidades físicas, así mismo y al no tener certeza de la trayectoria en la que caerían los mismos, se podrían presentar afectaciones directas sobre la infraestructura de dicho parque, comprometiendo su funcionalidad y a su vez ocasionar lesiones a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

- Teniendo en cuenta que las condiciones de estabilidad de la masa movilizada y los bloques de roca potencialmente inestables que oscilan desde los 0.80 y 2.40 m de diámetro, con aparición de grietas de tracción entre los 0.20 y 0.50 m hacia la parte posterior de los mismos, se han visto deterioradas gradualmente posiblemente a causa de la carencia de medidas de estabilización y/o de protección geotécnica de dichos bloques rocosos que conforman el antiguo frente de explotación minera, la carencia de sistemas de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial a lo largo del mismo, de acuerdo a la totalidad de las medidas correctivas dadas mediante el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar", así como la intervención antropica presentada en el macizo rocoso mediante actividades de extracción minera, la disposición estructural desfavorable de dichos bloques sobre el mismo y los empujes laterales de las unidades líticas, es posible que en el corto plazo se presente un avance en el proceso de remoción en masa identificado, así como también el desprendimientos de otros bloques rocosos localizados hacia la parte media del talud de corte evaluado, los cuales tenderían a relacionarse y adquirir mayores dimensiones, asimilando una condición de afectación general, que comprometería las condiciones de estabilidad de dicho talud y de los gaviones localizados en la parte baja del mismo, así como la funcionalidad del Parque denominado Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

8. ACCIONES ADELANTADAS

- En Atención al Radicado FOPAE 2013ER952, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó la solicitud de Restricción Parcial de Uso del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso en el corto plazo de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado hacia la parte alta de un talud de corte de una antiguo frente de explotación minera, localizado al costado sur y suroccidental de dicho parque, así como el posible desprendimiento de algunos bloques de roca potencialmente inestables que hacen parte del macizo rocoso, los cuales posiblemente afectarían considerablemente los gaviones existentes hacia la parte baja de dicho antiguo frente de explotación minera, comprometiendo su estabilidad y funcionalidad como barrera interceptora de masas y como frontera de restricción para cualquier componente móvil y/o unidades físicas, así mismo presentar afectaciones directas sobre la infraestructura del Parque Casaloma, comprometiendo su funcionalidad y a su vez ocasionar lesiones a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

Tabla No. 1. Restricción parcial de Uso emitida en Atención al Radicado FOPAE 2013ER952.

No.	ACTA DE RESTRICCION PARCIAL	PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE RESTRICCION	POSIBLE RESPONSABLE DEL PREDIO EVALUADO	DIRECCIÓN
1.	5599	GLADIS JAIMES PRESIDENTA JAC., DEL BARRIO MIRADOR DE LA ESTANCIA II SECTOR	INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE - IDRD. ALCALDIA LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR.	Parque denominado Casaloma Manzana 58 - Lote 1 (UAECD)

- Inspección visual y evaluación cualitativa de un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, localizado hacia el costado suroriental, sur y suroccidental del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud a través de la Red Distrital de Emergencias, la presencia de personal de la oficina de obras de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, y de personal del Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD, para que desde su competencia identifiquen al responsable de adelantar las acciones necesarias, que garanticen la estabilidad del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, así como de los gaviones existentes en la parte baja de dicho talud, con el fin de dar funcionalidad del Parque denominado Casaloma y garantizar condiciones de seguridad a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra comprometida en la actualidad de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado y el por el riesgo inminente de presentarse desprendimiento de algunos bloques de roca potencialmente inestables, localizados hacia la parte alta de un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, los cuales podrían impactar y generar afectaciones considerables en los gaviones existentes en la parte baja de dicho talud, comprometiendo su estabilidad y funcionalidad como barrera interceptora de masas y como frontera de restricción para cualquier componente móvil y/o unidades físicas; y al no tener certeza de la trayectoria en la que caerían los mismos, se podrían presentar afectaciones directas sobre la infraestructura de dicho parque y a su vez ocasionar lesiones a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

- La estabilidad y funcionalidad de los gaviones localizados hacia el costado suroriental, sur y suroccidental del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante la acción de cargas de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), sin embargo de presentarse el desprendimiento de los bloques de roca que se encuentran potencialmente inestables hacia la parte alta del antiguo frente de explotación, se podrían presentar afectaciones considerables en dichos gaviones que se traducirían en el colapso parcial y/o total de los mismos.

- Adicionalmente, las condiciones de estabilidad de los bloques de roca potencialmente inestables, localizados hacia la parte alta del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, se han visto deterioradas gradualmente posiblemente a causa de la carencia de medidas de estabilización y/o de protección geotécnica de dichos bloques rocosos que conforman el antiguo frente de explotación minera, la carencia de sistemas de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial a lo largo del mismo, de acuerdo con las medidas correctivas dadas mediante el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de Mitigación y Diseños detallados de las Obras de Control y Protección en el Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar", así como la intervención antropica presentada en el macizo rocoso mediante actividades de extracción minera, la disposición estructural desfavorable de dichos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

bloques sobre el mismo y los empujes laterales de las unidades líticas, podrían relacionarse y adquirir mayores dimensiones, asimilando una condición de afectación general, que comprometería las condiciones de estabilidad de dicho talud y de los gaviones localizados en la parte baja del mismo, así como la funcionalidad del Parque denominado Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el talud de corte del antiguo frente de explotación minera, localizado hacia el costado suroriental, sur y suroccidental del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación SDP, antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada al predio en Atención al Radicado FOPAE 2013ER952 el día 30 de Enero de 2013, están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la misma. El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada al predio; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- Así mismo, es importante mencionar que de acuerdo con las funciones que compete adelantar al Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, que son las señaladas en el Artículo 31 del Decreto 332 de 2004, por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones, no es competencia del FOPAE, adelantar estudios técnicos que evalúen los impactos de la actividad minera en el Distrito Capital, ni definir el tipo de obras de mitigación que se deben adelantar en una zona de explotación minera, dado que éstas se deben plantear y desarrollar dentro del Plan de Manejo Ambiental - PMA, si la actividad minera se encuentra dentro de la denominada zona compatible, o en el Plan de Manejo Recuperación y Restauración Ambiental – PMRRA, si se encuentran fuera de la zona compatible. Es importante tener en cuenta que dentro de los términos de referencia del PMRRA, se debe incluir el componente de riesgo de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 227 de 2006 emitida por el FOPAE, con el fin de que se implementen las medidas de mitigación requeridas.

  Lo anterior, en el marco de la Resolución 222 de 1994, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la cual determinan zonas compatibles con la minería para explotación de materiales de construcción dentro de la Sabana de Bogotá y prohíbe el desarrollo de la actividad minera dentro de los perímetros urbanos.

- Adicionalmente, se debe tener en cuenta el Artículo 135 del Decreto Distrital 190 de 2004 del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., referente a medidas estructurales para la Mitigación del Riesgo en las Zonas de Extracción Minera, el cual se cita a continuación:

  ✓ ***Artículo 135***. *Medidas estructurales para la mitigación del riesgo en las zonas de extracción minera (artículo 79 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 110 del Decreto 469 de 2003).*

  Las áreas actuales de extracción minera que cuentan con licencia vigente, deberán llevar a cabo los planes de restauración morfológica y ambiental que deben ser desarrollados simultáneamente a la explotación, para garantizar la estabilidad geotécnica del sector.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Las áreas de suspensión de actividad minera establecidas por el Departamento Administrativo de Medio Ambiente (DAMA), deben adelantar la recuperación morfológica y ambiental simultáneamente a la explotación, para garantizar la estabilidad geotécnica de los taludes intervenidos y áreas de influencia.

Las zonas con viabilidad de incorporación al desarrollo urbanístico, según concepto emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), deben haber cumplido con el plan de recuperación morfológica y ambiental y con las medidas de mitigación establecidas en el estudio detallado de riesgo, que se establece como condicionamiento para los futuros desarrollos en zonas de amenaza alta y media, según el mapa 4 del presente Decreto.

Las áreas de canteras ocupadas actualmente por desarrollos donde se encuentra población en alto riesgo por fenómenos de remoción en masa, serán objeto de tratamiento especial por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencia FOPAE.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en los Diagnósticos Técnicos DI-2802 del 26 de Mayo de 2006 y el DI-6543 del 3 de Noviembre de 2011, en lo referente a:

  Se solicita a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte IDRD, que desde su competencia, establezcan el responsable y/o responsables que deben realizar el mantenimiento de las estructuras de mitigación de riesgo por procesos de remoción en masa, ubicadas en el Parque denominado Casaloma, en la Calle 62G sur con carrera 75G, del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el fin de garantizar la estabilidad de las mismas.

  A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD, desde su competencia, llevar a cabo las labores administrativas tendientes a implementar las medidas correctivas para garantizar la funcionalidad del parque Casaloma - Parque infantil y campo polideportivo, localizado en el sector próximo a la intersección de la calle 72F Sur y la carrera 75J del Barrio Casaloma de la localidad de Ciudad Bolívar, y realizar actividades de mantenimiento de las estructuras de contención (muros de gaviones) localizados hacia la base del antiguo frente de explotación minera. Adicionalmente, realizar actividades de mantenimiento de las estructuras y sistemas de drenaje localizados

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

hacia la parte alta de dicho frente de explotación. Adicionalmente, se recomienda realizar las actividades de control y/o protección para mitigar la erosión y la meteorización del macizo rocoso, e implementar medidas para el manejo del agua de escorrentía en la corona y la base del talud de explotación, de tal forma que se evite la saturación de los materiales y se reduzca la probabilidad de que se generen desprendimientos de bloques rocosos y suelos, que afecten la infraestructura del parque en mención.

- Mantener la Restricción Parcial de Uso del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso en el corto plazo de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado hacia la parte alta de un talud de corte de una antiguo frente de explotación minera, localizado al costado sur y suroccidental de dicho parque, así como por el posible desprendimiento de algunos bloques de roca potencialmente inestables que hacen parte del macizo rocoso, los cuales posiblemente afectarían considerablemente los gaviones existentes hacia la parte baja de dicho antiguo frente de explotación minera, comprometiendo su estabilidad y funcionalidad como barrera interceptora de masas y como frontera de restricción para cualquier componente móvil y/o unidades físicas, y por las posibles afectaciones directas que se pueden presentar sobre la infraestructura del Parque Casaloma; hasta tanto se adelanten las acciones necesarias, que garanticen la estabilidad del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, así como de los gaviones existentes en la parte baja de dicho talud, con el fin de dar funcionalidad del Parque denominado Casaloma y garantizar condiciones de seguridad a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia adelantar las acciones pertinentes a fin de que se mantenga la Restricción Parcial de Uso del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se adelanten las acciones necesarias, que garanticen la estabilidad del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, así como de los gaviones existentes en la parte baja de dicho talud, con el fin de dar funcionalidad del Parque denominado Casaloma y garantizar condiciones de seguridad a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, se inicien las gestiones de manera inmediata, conducentes a la mitigación de riesgos del polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con el identificador SIRE 19-008, priorizado a la

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Alcaldía Local para la ejecución de estudios y obras de mitigación, con prioridad de ejecución uno (1), y teniendo en cuenta que la Información de dicho polígono fue remitida a esa entidad institucional mediante la Carta Remisoria CR-14004 del 21 de Diciembre de 2011, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de las medidas de mitigación en dicho polígono, ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, informe el estado de las acciones de su competencia en atención al requerimiento del CR-14004 del 21 de Diciembre de 2011, enviado por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, mediante el cual se priorizaron los sitios de intervención identificados por esta entidad para la Localidad de Ciudad Bolívar, incluido el sitio identificado con el número 19-008 en Diciembre de 2011, a fin de iniciar las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos en dicho sitio.

- A la Alcaldía local de Ciudad Bolívar, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente al Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso en el corto plazo de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado hacia la parte alta de un talud de corte de una antiguo frente de explotación minera, localizado al costado sur y suroccidental de dicho parque; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones adicionales no previstas en el presente Diagnóstico Técnico, que se puedan presentar en equipamientos públicos y privados aledaños a dicho frente de explotación.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia adelantar las acciones pertinentes a fin de que se mantenga la Restricción Parcial de Uso del Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se adelanten las acciones necesarias, que garanticen la estabilidad del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, así como de los gaviones existentes en la parte baja de dicho talud, con el fin de dar funcionalidad del Parque denominado Casaloma y garantizar condiciones de seguridad a los usuarios y/o transeúntes de dicho sector.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de los predios aledaños al Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

la Localidad de Ciudad Bolívar, en donde se localiza hacia al costado suroriental, sur y suroccidental de dicho parque, un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad en las viviendas y del terreno en general, e informar al Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de dicho sector y/o de sus viviendas.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolivar, desde su competencia, 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 usuarios y/o transeúntes del sector aledaño al Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, en donde se localiza hacia al costado suroriental, sur y suroccidental de dicho parque, un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera.

- Adicionalmente, se informa y aclara que para definir los alcances de los trabajos en el sector del antiguo frente de explotación minera, es pertinente tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital, los cuales se citan a continuación:

  Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

  Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

PARAGRAFO. *En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

PARAGRAFO 1º. *Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.

PARAGRAFO 2º. Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolivar, desde su competencia, 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 usuarios y/o transeúntes del sector aledaño al Parque denominado Casaloma, el cual se encuentra emplazado en el predio de mayor extensión identificado en la Manzana 58 - Lote 1 (UAECD), del Barrio Casaloma de la Localidad de Ciudad Bolívar, en donde se localiza hacia al costado suroriental, sur y suroccidental de dicho parque, un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera.

NOMBRE	HERNANDO ROLDAN FORERO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202093358 CND

Elaboró

NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Revisó

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov