DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9336
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER 2016ER4181, 2016ER8308 y 2016ER10778

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: MARIBEL BARRERA SÁNCHEZ				**SOLICITANTE:** JAC BARRIO LA FISCALA ALTA
COE	27	**MOVIL**	Contratada	
FECHA	29 de marzo de 2016	**HORA**	12:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Inmediaciones de la Urbanización Germinar I entre Calle 61 Sur–Tv 6 Este y Cra 5 Este; Tv 4A Este y Calle 64A Sur	**ÁREA DIRECTA**			4 Ha				
BARRIO	Fiscala Sector Centro y Sector Catastral Arrayanes V	**POBLACIÓN ATENDIDA**			212				
UPZ	56 – Danubio	**FAMILIAS**	41	**ADULTOS**	110	**NIÑOS**	102		
LOCALIDAD	5– Usme	**PREDIOS EVALUADOS**			25				
CHIP	AAA0026SUZM	**OFICIO REMISORIO**			CR-24458				

2. TIPO DE EVENTO

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

ACLARACION:

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 seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

3. ANTECEDENTES

El sector evaluado corresponde a la Urbanización Germinar I y los alrededores inmediatos, están ubicados a los costados sur y oriental del Barrio La Fiscala Sector Centro, el cual fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 2116 del 28 de

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

Diciembre de 1995 expedido por la Secretaría Distrital de Planeación, para lo cual El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, no emitió Concepto Técnico de Riesgo. Posteriormente para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios, el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-5243 del 27 de Junio de 2008, en el cual se establece que las Manzanas 71, 73, 74 y 75 de la Urbanización Germinar I, presentan una condición de Amenaza y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figura 1).

El Concepto Técnico CT-5243 entre otras recomienda: "*Implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial. Para los predios en riesgo medio, cada propietario de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, acogiendo la normatividad vigente en cuanto a trámite de las licencias de construcción*".

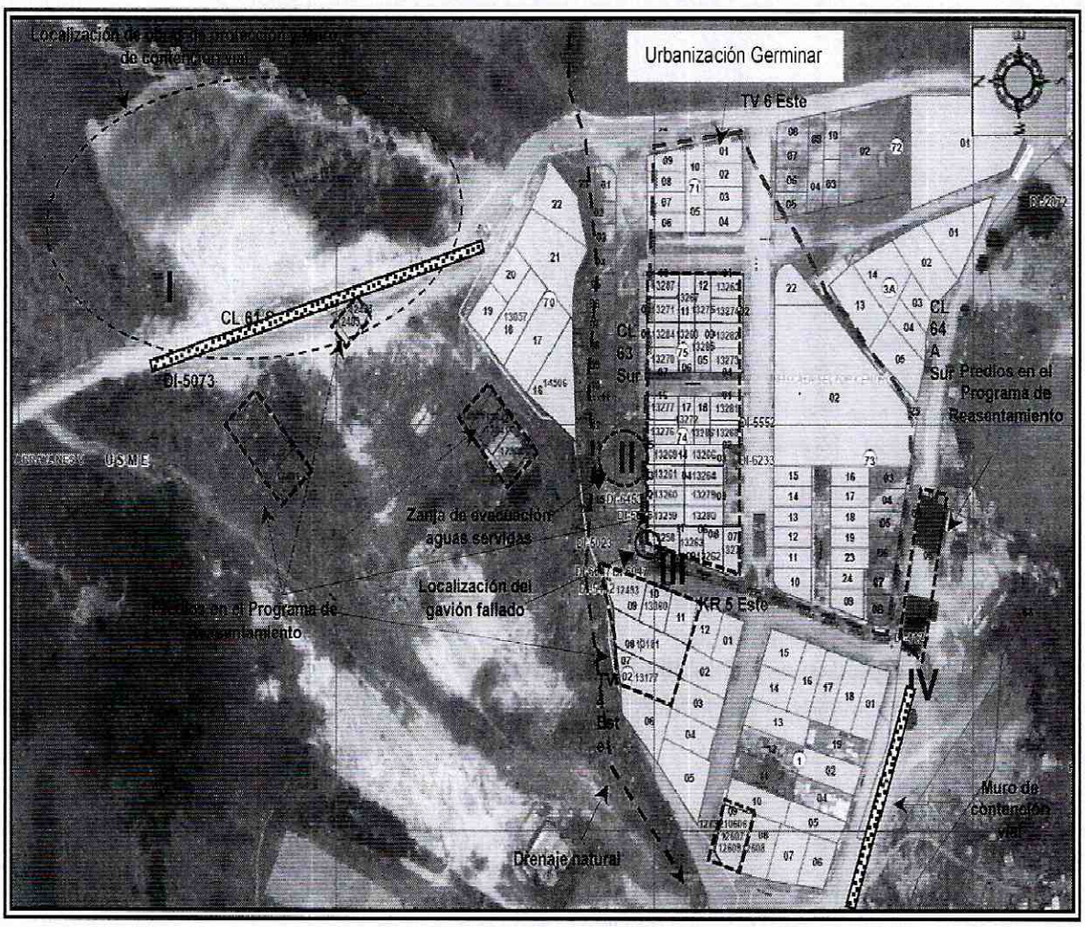


Figura 1. Localización y categorización de riesgo medio por procesos de remoción en masa, para la Urbanización Germinar I, en el Barrio Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme, según el CT-5243 *(Imagen suministrada por SIG- IDIGER).*

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

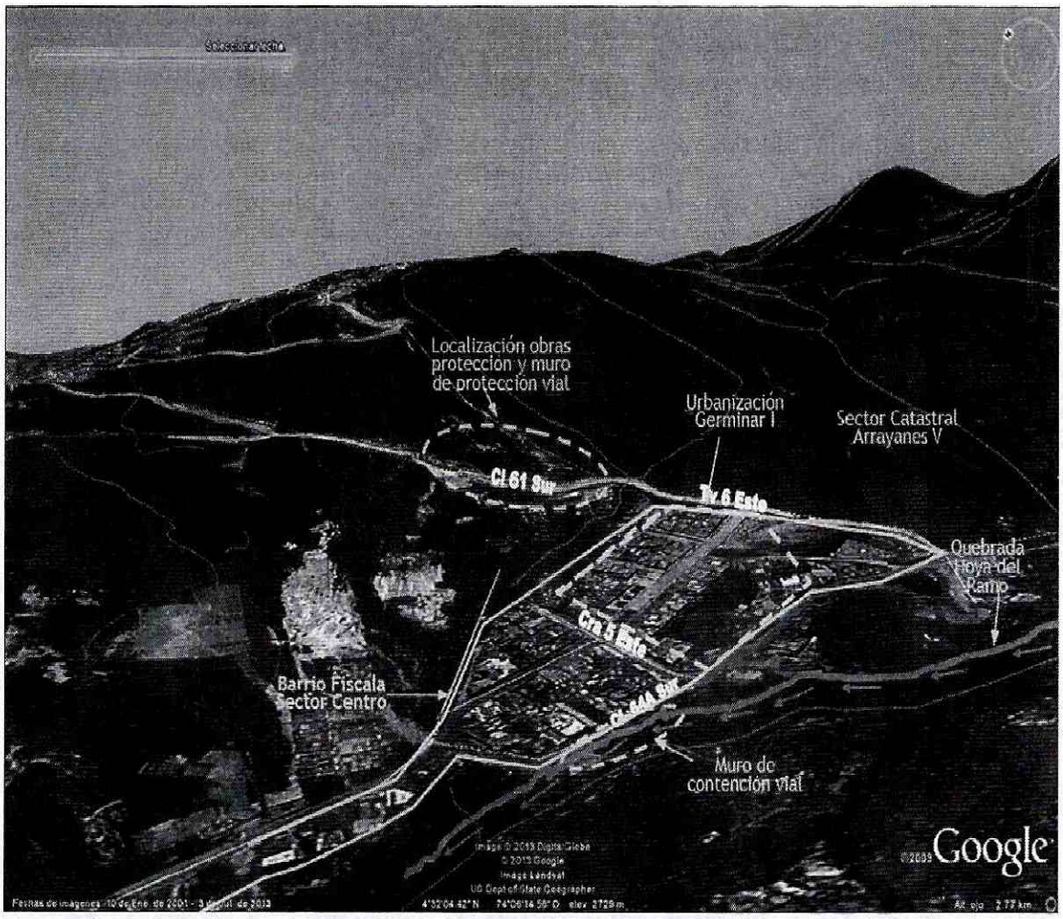


Figura 2. Panorámica del sector evaluado en inmediaciones de la Urbanización Germinar I, en el Barrio La Fiscala Sector Centro, Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme *(Imagen tomada de Google Earth).*

Consultado el Sistema de Información para la gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector evaluado, el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, ha emitido los documentos relacionados en la Tabla 1, los cuales pueden ser consultados en las oficinas del IDIGER, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 7, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario.

Tabla 2. Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en la Urbanización Germinar I del Barrio La Fiscala Sector Centro en la Localidad de Usme.

Documento No	Fecha	Observaciones / Recomendaciones
RO - 16575	28 de Noviembre de 2005	Construcción de 40 viviendas, en terrazas, sobre un relleno antrópico se aprecia un manejo inadecuado del agua). Recomienda: A la Cooperativa Multifamiliar Germinar I, diseñar e implementar las medidas necesarias de contención y de manejo de aguas para garantizar la estabilidad del talud ubicado sobre el costado occidental del proyecto.
DI-4120	16 de abril de 2009	El sector de la Carrera 5D Este con Calle 64 Sur del Barrio La Fiscala Sector La Escuela, margen derecha de la Quebrada La Hoya del Ramo, se evidencian fenómenos de inestabilidad locales y activos, asociados a la intervención antrópica mediante la realización de cortes para conformación de taludes viales para los cuales no se han implementado medidas para su protección y/o confinamiento Concluye y Recomienda (entre otras): Evacuar definitivamente y cambiar de Prioridad Técnica 2 a Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable

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

		el predio de la Calle 64 Sur No. 5F-05 Este (Lote C Manzana 4A) La funcionalidad y transitabilidad de la vía de la Calle 64 Sur, aproximadamente al frente de la vivienda con nomenclatura Calle 64 Sur No. 5C-22 Este, se encuentran parcialmente comprometidas por la pérdida de una franja de la banca de la vía; afectación asociada a un avance del proceso de remoción en masa que afecta ladera localizada en la margen derecha de la quebrada la Hoya del Ramo. La transitabilidad de la vía puede verse comprometida en el corto plazo en caso que no se implementen de manera prioritaria medidas para garantizar la estabilidad de la ladera en comento. Gestionar de manera inmediata la intervención por parte de la entidad y/o entidades competentes, de implementar las obras de estabilización nombradas en la Respuesta Oficial No. RO-25713 y recomendadas en el estudio "Elaborar los diseños de obras, presupuestos y especificaciones técnicas en sitios de riesgo inminente por remoción en masa en la ciudad de Bogotá D.C., para la margen derecha de la quebrada La Hoya del Ramo a altura de las Carrera 5C Bis Este y 5F Este en el barrio La Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme, que garanticen la estabilidad de la ladera, de modo que se garantice la estabilidad del sector, se recupere y garantice la funcionalidad y transitabilidad de la vía de la Calle 64 Sur y se garantice el flujo normal de aguas sobre el cauce de la quebrada en comento.
RO-22779	10 de noviembre de 2006	En la margen derecha de la quebrada La Hoya del Ramo y por la parte posterior de la vivienda de la Calle 64 Sur No. 5F-05 Este, se presentó un deslizamiento rotacional y flujo de tierras generándose un escarpe de 2 m de altura y 5 m de longitud; el proceso posiblemente fue debido a las fuertes lluvias que se presentaron en los días anteriores que saturaron el material susceptible a generar procesos de remoción en masa. Concluye y recomienda: A la Alcaldía Local de Usme, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras para la mitigación el riesgo y estabilización del talud donde se localiza la vivienda de la Calle 64 Sur No. 5F-05 Este.
DI-2876	01 julio de 2006	Se presentó un deslizamiento rotacional que tiene un escarpe principal de 0.8m con volumen mayor a 16000m^3; tiene aproximadamente un ancho de masa desplazada de 55m y una longitud de masa desplazada de 70m, el proceso ha levantado y desplazado el cauce de la Quebrada La Hoya del Ramo y su tasa de movimiento ha aumentado debido a la infiltración de aguas lluvias, residuales y potables originada a partir de la dislocación de las redes ubicadas sobre la Calle 64 Sur. El deslizamiento afectó dos viviendas ubicadas en la parte alta de la margen derecha, que fueron incluidas dentro del programa de reasentamiento de familias con base en el DI-2655. Concluye y recomienda: La DPAE tiene incluido el sector en la Base de Datos de Sitios Críticos por Fenómenos de Remoción en Masa, para intervención con medidas de mitigación de riesgo; lo cual dependerá de LA priorización técnica y de la disponibilidad de recursos tanto del FOPAE, como del Fondo de Desarrollo Local.
DI-5412	13 de Diciembre de 2010	Desconfinamiento del relleno sobre el cual se emplaza la vivienda de la Carrera 5D Este No. 62-09 Sur (localizada frente al muro de gaviones que confina la Urbanización Germinar I), generando perdida de verticalidad y agrietamiento severo de los muros de cerramiento y divisorios que conforman la estructura. En ese entonces se realizó una evaluación de las condiciones generales del sector aledaño a la vivienda en comento, donde se observó que hacia el costado oriental del predio se localiza una ladera en la cual se han venido evidenciando procesos de inestabilidad generales relacionados posiblemente con el desconfinamiento del macizo rocoso que se dispone en pendiente estructural hacia la parte alta de la ladera, situación que con base en la inspección visual realizada no es posible precisar; sin embargo dados los procesos que se han evidenciado en los sectores aledaños es posible inferir que se esté presentando en el sector dicho mecanismo de falla y que las afectaciones que se evidenciaban en la vivienda de la Carrera 5D Este No. 62-09 Sur se encontraran relacionadas con las presiones que el proceso mencionado. Así mismo, se observó que frente a la vivienda de la Carrera 5D Este No. 62-09 Sur se localiza un muro en gaviones sobre el cual se evidencia pérdida de verticalidad y deformación de las uniones y amarres de las mallas. Con base en la inspección visual no fue posible precisar las causas por las cuales se estaban presentando dichas afectaciones, sin embargo se consideró que de presentarse un avance en la estabilidad del mismo, éste podría colapsar

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

		e impactar la vivienda localizada en la Carrera 5D Este No. 62-09 Sur, por lo que se recomendó: -Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Remoción en Masa el predio de la Carrera 5D Este No. 62-09 Sur. -A las Empresas CODENSA y EAAB, desde su competencia, evaluar las acometidas domiciliarias del predio de la Carrera 5D Este No. 62-09 Sur localizado en el Barrio La Fiscala Alta de la Localidad de Usme. -A la Alcaldía Local de San Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente diagnóstico.
DI-5073	14 de Diciembre de 2010	El proceso de remoción que es de carácter traslacional se identificó en la ladera en su parte alta, evidenciado inicialmente por el desprendimiento de material rocoso desde un talud de corte vial el cual se depositó sobre la banca de la vía que comunica al sector de Arrayanes V y el Barrio la Fiscala Centro de la Localidad de Usme con el Barrio San Martin. Se identifican grietas identificadas tanto en la parte alta y baja de la ladera han aumentado respecto a lo descrito en el DI-5412. Además, se identificó nuevas grietas de tracción las cuales se encuentran paralelas a las anotadas anteriormente. Igualmente, las deformaciones encontradas hacia el costado suroccidental habían aumentado en tal forma que provocaron la rotura del andén de concreto y el colapso de la mampostería de los muros de cerramiento frontales de la vivienda de la Diagonal 63 Sur No 5C-55 Este. A la fecha de la visita técnica el proceso de remoción en masa afectaba un área de aproximadamente 3.5 Ha. Es así que teniendo en cuenta las características del proceso de remoción en masa y la distribución espacial de las viviendas respecto al mismo, en el DI-5073 se **Recomendó:** - Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), a veinte (20) predios. - Evaluar la posibilidad técnica de incluir el sector evaluado, en la base de datos de sitios para intervención por fenómenos de remoción en masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de un estudio de zonificación de riesgo por remoción en masa del sector afectado - A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), verificar las condiciones de funcionamiento de sus redes en el sector - A la alcaldía Local de Usme, a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial y al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, desde su competencia; llevar a cabo las labores administrativas tendientes a establecer el o los responsables de implementar las labores de mantenimiento y/o rehabilitación del tramo vial afectado por el proceso de remoción en masa.
DI-5076	6, 14 y 24 de Enero de 2011	El día 6 de Enero de 2011, se evidenció un proceso de inestabilidad de carácter local que afectó un muro de contención en gaviones de aproximadamente 70 m. Esta afectación corresponde a la deformación y perdida de verticalidad de un 10% de su longitud total, así como el agrietamiento y separación de los escalones de acceso a la Urbanización Germinar I. De igual manera, el día 14 de Enero de 2011, se observó un avance en el proceso de inestabilidad que afectaba los gaviones. Avance que afectó 4 viviendas localizadas en los Lotes 10, 11, 12 y 13 de la Manzana 74. En este diagnostico, se resalta que con base en la inspección visual, **NO** es posible precisar si las afectaciones de las viviendas en mención están relacionadas con el proceso de remoción en masa descrito en el DI-5073. El día 24 de Enero de 2011, se evidenció que el proceso de remoción en masa descrito en el DI-5073, continuaba presentando avances retrogresivos y el mismo define un movimiento generalizado y de mayor extensión en la ladera, aumentado los daños en el sector adyacente al muro de gaviones de la Urbanización Germinar I, sin embargo a la fecha de emisión del Diagnostico técnico, no fue posible establecer si el procesos identificados el día 6 de Enero de 2011 y el descrito en el DI-5073, eran independientes o si tenían relación alguna. Es así que en el DI-5076 **Recomendó**: - Al responsable de la construcción de las viviendas de la Urbanización Germinar I, Constructora ICODI Ltda., mantener evacuado de manera temporal y preventiva las viviendas localizadas en lotes 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de la Manzana 74, hasta tanto se garanticen

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

		condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural. - A la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, desde su competencia, y en especial a lo establecido en el Decreto Distrital 419 de 2008, adelantar las labores administrativas tendientes a identificar las posibles afectaciones, deficiencias constructivas o desmejoramiento de las especificaciones técnicas de los componentes del proyecto Urbanización Germinar I, así como establecer el responsable de subsanar o corregir las mismas. - A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y como autoridad pública, ejercer la vigilancia y control. - Al responsable de la ejecución del proyecto, implementar en el menor tiempo posible, los estudios detallados de ingeniería, en donde se analice de manera integral la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) del proceso de inestabilidad y deformación del gavión que confina la Urbanización, los cuales se evidenciaron en el momento de la visita efectuada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE.
DI-5552	10, 15, 18 y 22 de Mayo, 7 y 22 de Junio de 2011.	El día 12 de Mayo de 2011, se evidenció un avance significativo en el proceso de remoción en masa identificado en la Urbanización Germinar I (proceso de remoción en masa identificado en el DI-5076). Es así que con el avance del proceso de remoción en masa, se generó el colapso parcial del muro de contención en gaviones localizado en la parte baja, el cual confina dicha urbanización en su costado noroccidental. Esta afectación comprometía aproximadamente el 15% de la longitud total del gavión. Adicionalmente, hacia la parte media de la Urbanización Germinar I, se evidenciaron grietas de tracción con aberturas de hasta 30 cm, con longitudes que superaban los 15 metros. Estas grietas se localizaban contiguas a la Manzana 74 y 75, identificándose adicionalmente pedida de verticalidad de postes a cargo de la Empresa CODENSA, lo que indicaba que el proceso estaba afectando gran parte de la urbanización y que de presentarse un avance retrogresivo, se presentaría compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas que conforman las manzanas 74 y 75. Según lo mencionado en el estudio geotécnico realizado por la firma GEOTECHNICAL S.A.S, se constató que el proceso de remoción en masa descrito en el DI-5073 y el proceso de remoción en masa descrito en el DI-5076, conforman un único y gran proceso de remoción en masa. Es así que el DI- 5552 Recomendó: -Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica Uno (1) en el Proyecto de Reasentamiento de Familias los predios que conforman las manzanas 74 y 75 de la urbanización Germinar I. -A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejercer el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.
DI-6828	23 de enero de 2013	Visita a la ladera en la cual se emplaza la Urbanización Germinar I). El costado norte de la urbanización, viene siendo afectado por un proceso de remoción en masa (identificado en el DI-5073), que según lo observado es un movimiento generalizado, caracterizado por un escarpe principal de aproximadamente 30 metros de longitud, el cual afecta un área cercana a los 40.000 metros cuadrados de la ladera en mención. El proceso de remoción en masa involucra un volumen de material de aproximadamente 100.000 metros cúbicos y las deformaciones y empujes generados, continúan aumentando los daños en la zona donde se emplazaban las viviendas, para las cuales se recomendó la evacuación y posteriormente la inclusión al Programa de Reasentamiento de Familias, por medio del DI-5073. Se concluye y Recomienda:

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

		Las viviendas emplazadas en los predios de las Manzanas 74 y 75 de la Urbanización Germinar I, se encuentran comprometidas en su estabilidad y habitabilidad por el proceso de remoción en masa identificado Se recomienda acatar la recomendación de evacuación, dado que su habitabilidad y estabilidad estructural se encuentran comprometidas en la actualidad, además debido al avance que ha venido tomando el proceso de remoción en masa de carácter general evidenciado en la ladera en la cual se encuentran emplazadas las viviendas. Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de los predios, se recomienda demoler la vivienda emplazada en dicho predio, retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas el lote a fin de evitar que el predio sea ocupado nuevamente, e incorporarlo al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes. Se recomienda a la Alcaldía local de Usme y a la comunidad del Barrio Fiscala Sector Centro donde se presentó el proceso de remoción en masa evaluado en el presente informe técnico, que los predios no construidos que al momento de la visita técnica realizada se identificaron como lotes vacíos, se mantenga su uso y no se permita su urbanización, dado los procesos de remoción en masa identificados y tal como fue mencionado, cualquier tipo de intervención puede ocasionar incremento de la inestabilidad del sector. Dicha referenciación está definida por los predios que conforman las Manzanas 74 y 75 de la Urbanización Germinar I de la Localidad de Usme. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, CODENSA y Gas Natural, desde su competencia, se recomienda realizar el taponamiento y retiro de medidores de los predios con re notificación de recomendación de Evacuación, acciones a desarrollar con el objeto de evitar afectaciones y/o fugas en las redes por el colapso parcial y/o total de las edificaciones en mención, lo cual podría generar situaciones de riesgo público. A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a los Radicados de la referencia, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica el 29 de marzo de 2016, al sector aledaño a la Urbanización Germinar I, ubicada al costado oriental del Barrio Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme, la evaluación se realizó en compañía de varias personas de la comunidad, entre ellas el señor José Antonio Matallana (Presidente de la JAC Barrio La Fiscala Alta), a varios puntos críticos, donde se han presentado procesos de remoción en masa.

La zona se caracteriza por presentar dos tipos de pendiente, en la parte baja de la ladera (en la cual se emplaza la Urbanización Germinar I), la pendiente es del orden de 25° a 30° y en la parte alta, del orden de 50° a 60°, que corresponde a una ladera de pendiente estructural, conformada por intercalaciones de rocas, tipo arenisca y limolitas, con cobertura vegetal. Zona parcialmente consolidada, con viviendas de uno (1) a tres (3) niveles, construidas en mampostería simple, parcialmente confinada y confinada,

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

con cubiertas en concreto, tejas de asbesto cemento y zinc, las vías de acceso están en afirmado.

Se visitó la zona aledaña a la Urbanización Germinar I, donde se identifican los sectores I, II, III y IV (ver figura 1), los cuales se describen a continuación:

Sector I: Corresponde a la zona de mayor pendiente, al costado oriental de la vía en afirmado Calle 61 Sur, donde se presentó un proceso de remoción en masa de carácter general, descrito en el DI-5073 y donde en la actualidad se evidencian medidas de protección de la ladera, consistentes en la reconformación del talud y la instalación de manto para control de erosión sujeto con pernos de anclaje (Ver fotografía 1). Hacia el costado norte, donde termina la instalación del manto de protección, se aprecia desprendimiento superficial de material meteorizado, dispuesto sobre los estratos rocosos de mayor consistencia, proceso que ocupa un área de longitud aproximada de 12 metros y altura variable entre 1 y 4 metros (Ver fotografía 2), hacia la corona del proceso hay ausencia de medidas de manejo de aguas superficiales y de protección. El resto de la ladera se aprecia con cobertura vegetal y revegetalización reciente, con plántulas de altura promedio de 50 centímetros. Hacia el costado occidental de la vía (Calle 61 Sur), frente a las obras de protección, se evidencia un muro de contención vial, en concreto reforzado con baranda metálica, de longitud cercana a 100 metros, estructura en la que no se evidencian afectaciones.

Sector II: Hacia la zona de menor pendiente, frente a la manzana 74 de la Urbanización Germinar I, se encuentra una zona de pendiente suave con cobertura vegetal (predios de la Calle 63 No. 5A-14/16), en la que se evidencia hacia la parte baja, una zanja que evacua aguas residuales al parecer de las viviendas de la Calle 63 Sur No. 5A-09 Este, Calle 63 Sur No. 5A-13 Este y Calle 63 Sur No. 5-37 Este, las cuales son vertidas al drenaje natural localizado al costado norte de la manzana 74 (ver fotografías 3 y 4), viviendas que están incluidas en el Programa de Reasentamiento.

Aproximadamente a 10 metros de la zanja y hacia la parte más baja de la ladera se aprecian algunas grietas de tensión antiguas (Ver fotografía 5), al igual que se aprecian ligeras deformaciones en el terreno ocasionadas por el proceso de remoción en masa que afecto el sector, el cual se referencia en los Diagnósticos Técnicos DI-5073, DI-5076, DI-5552 y DI-6047.

Sector III: Al costado occidental de la Urbanización Germinar I, se evidencia un muro de contención construido en gaviones, el cual falló por el desconfinamiento del terreno hacia la parte inferior de la Urbanización Germinar I, a la fecha no ha sido reparado, estructura que en términos generales no presenta cambios significativos con respecto a lo descrito en los DI-5552 y DI-6047 (ver fotografías 7 y 8).

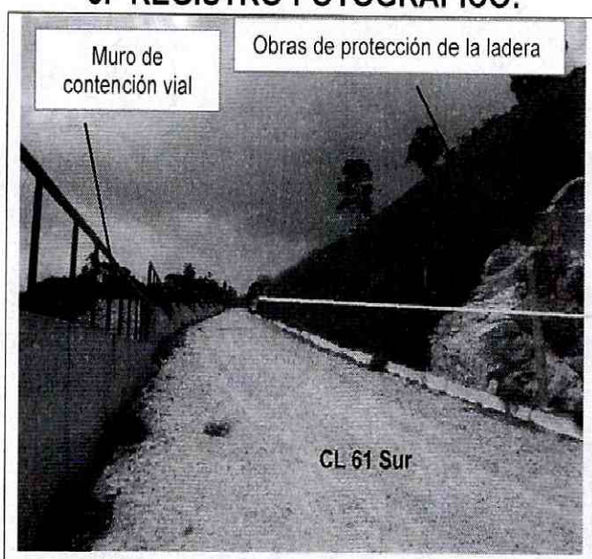
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Sector IV: Calle 64 A Sur a la altura de la Carrera 5 Este, margen derecha de la Quebrada la Hoya del Ramo, zona de morfología de origen mixto con desarrollo de geoformas correspondientes a laderas plano inclinadas de pendiente moderada. Al costado sur de la vía en afirmado (Calle 64A Sur) y parte alta de la ladera, se aprecia un muro de contención vial, construido en concreto reforzado con baranda metálica, obra en la que no se evidencian afectaciones, hacia la parte media y baja de la ladera se evidencian dos canales en concreto con disipadores al parecer para la conducción de aguas superficiales de la ladera (ver fotografías 9 y10).

En los sectores descritos, no se evidencian al momento de la visita procesos de remoción en masa activos (ver fotografía 11), actividad disminuida posiblemente por la construcción de las obras de protección y contención vial descritas, lo cual no significa que se haya disminuido la condición de amenaza por procesos de remoción en masa para los sectores aledaños a la Urbanización Geminar I, dado que las obras realizadas, sólo son de contención vial y no de contención de las laderas evaluadas.

Entre las posibles causas del proceso se remoción en masa de tipo local, identificado al costado norte de las obras de protección a la altura de la Calle 61 Sur con Transversal 5 Bis Este, se encuentran, el elevado estado de meteorización de los materiales superficiales, que suprayacen a los estratos resistentes con buzamiento (inclinación) en sentido de la pendiente de la ladera, así como la ausencia en el manejo de aguas superficiales ladera arriba.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:

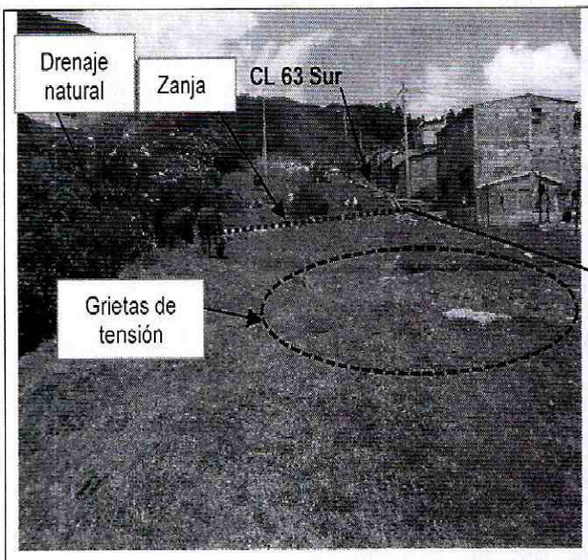


Fotografía 1. Vista de la ladera con obras de protección y muro de contención vial de la Calle 61 Sur, en el Barrio Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme.



Fotografía 2. Detalle de los desprendimientos, involucra materiales superficiales meteorizados en la pata de la ladera, costado oriental de la vía Calle 61 Sur.

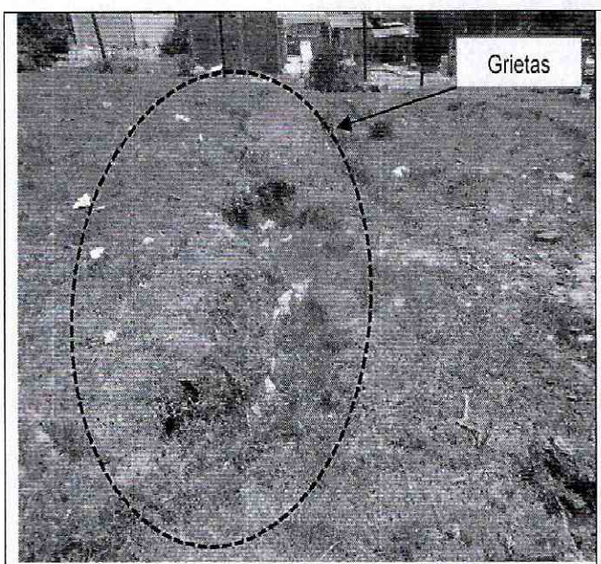
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



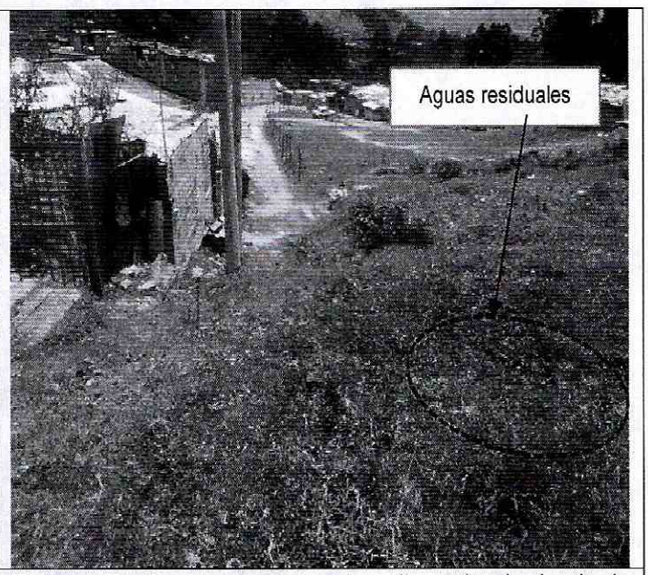
Fotografía 3. Vista de los predios de la Calle 63 No. 5A-14/16, lotes no construidos, se aprecia zanja que evacua aguas residuales al drenaje natural y grietas de tensión en la ladera.



Fotografía 4. Detalle de la zanja de drenaje de profundidad cercana a 0.80 metros, usada para la evacuación de las aguas residuales de tres viviendas.



Fotografía 5. Detalle de las grietas de tensión en la ladera.

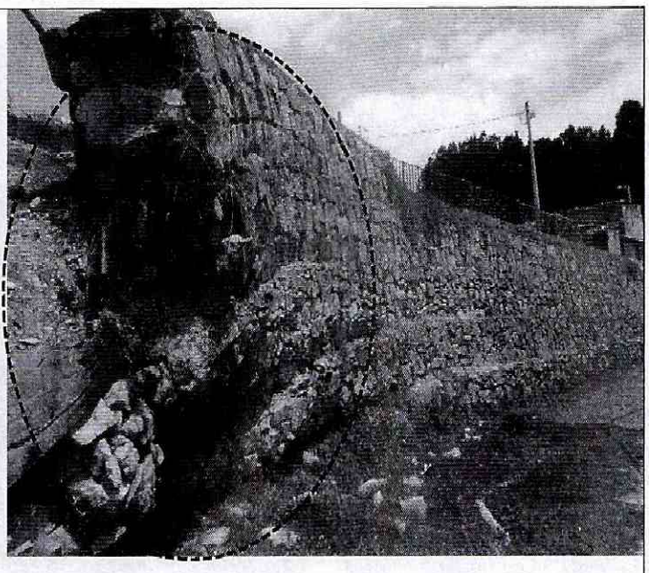


Fotografía 6. Aguas residuales discurriendo hacia la parte baja de la ladera,

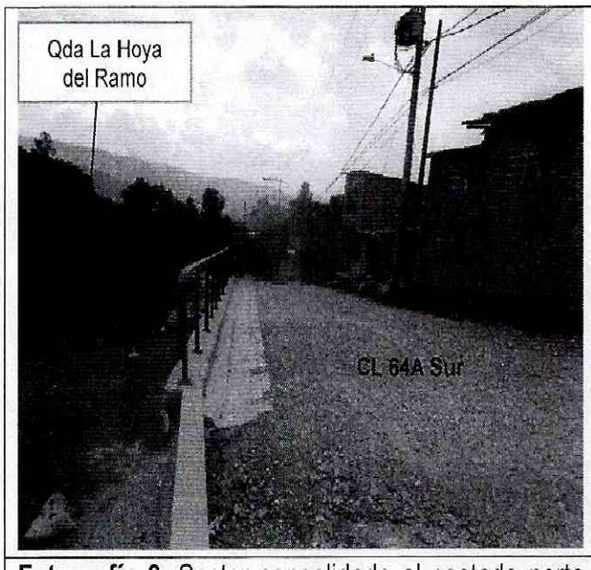
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



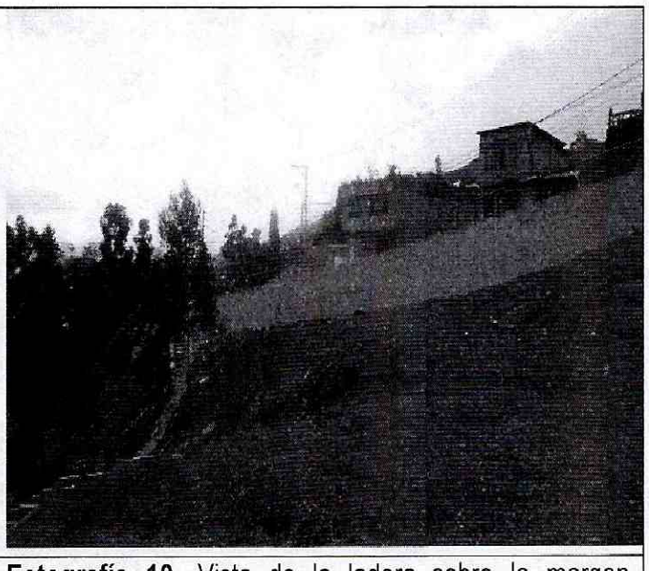
Fotografía 7. Pozo de alcantarillado de la EAAB localizado en la parte baja de la Urbanización Germinar I, desconfinamiento del relleno, deformación y pérdida de verticalidad del muro de contención en gaviones. (Fotografía de enero 14 de 2011).



Fotografía 8. Muro de contención que presentó falla por el desconfinamiento del relleno y a la fecha no ha sido reparado, no se aprecian cambios significativos (Fotografía de 29 de marzo de 2016).



Fotografía 9. Sector consolidado al costado norte de la Calle 64A Sur y muro de contención vial.



Fotografía 10. Vista de la ladera sobre la margen derecha de la Quebrada La Hoya del Ramo y muro de contención vial.

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



Fotografía 11. Vista del muro de contención vial al costado sur de la Calle 64A Sur, la ladera y Qda. La Hoya del Ramo.

6. AFECTACIÓN:

6.1 AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	¿CUAL?	

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

- Avance de los desprendimientos en la ladera, localizada al costado oriental de la vía Calle 61 Sur, descritos en el Sector I, de no implementar las medidas y obras de protección de la ladera.

8. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo del sector aledaño a la Urbanización Germinar I, en los sectores I, II, III y IV, Barrio la Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme. Inspección realizada el día 29 de marzo de 2016.

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

9. CONCLUSIONES

- Los desprendimientos de material superficial meteorizado, identificados en el sector I, en la actualidad no comprometen la estabilidad y funcionalidad de la vía Calle 61 Sur.

- No hay evidencia de actividad en los procesos de remoción en masa generales, identificados en los sectores II, II y IV y las obras protección y contención vial implementadas como medida de mitigación a la altura de la Calle 61 Sur con Transversal 5 Bis Este y Calle 64 A Sur con Carrera 5 Este, cumplen con la funcionalidad de estabilización y contención de las laderas, donde se presentaron los procesos de remoción en masa citados, además no se aprecian afectaciones en las estructuras y obras que en la actualidad puedan comprometer la estabilidad y funcionalidad de las mismas.

10.ADVERTENCIAS

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones NO hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la suministrada en campo por los habitantes de la vivienda.

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

11.RECOMENDACIONES

- A la Caja de la Vivienda Popular, agilizar el proceso de las familias incluidas en el al Programa de Reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto no mitigable de la Urbanizacion Germinar I, en el Barrio Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme, en particular los predios asignados con identificadores 2011-5-13277, 2011-5-13287, 2011-5-13271 y 2011-5-13284, localizados en las manzanas 74 y 75, dado que las aguas residuales de las viviendas, son vertidas a la ladera, área afectada por procesos se remoción en masa.

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

- A la Alcaldia Local de Usme, identificar al responsable y/o responsables de continuar con la ejecución de las medidas protección y manejo de aguas superficiales, en la ladera del costado oriental de la Calle 61 Sur, donde se presentan los desprendimientos superficiales y de realizar el mantenimiento y reparaciones respectivas en el muro en gaviones localizado al costado occidental de la Urbanizacion Germinar I.

12. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: Nombre: MARIBEL BARRERA SANCHEZ Profesión: Ingeniera Geologa Matricula No. 1522365989 BYC
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Revisó
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

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