# DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3625
# COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS
# (Eventos No. 84267, No. 84449)

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| ATENDIÓ: THOMAS JULIAN SOLANO VELANDIA<br>MAURICIO GARCIA FERIA | | | | | REPORTÓ |
|---|---|---|---|---|---|
| COE: | 21 y 26 | MOVIL: | 25 | | Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB |
| FECHA: | 17 de diciembre de 2007<br>19 de diciembre de 2007 | HORA: | 17:00 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | Carrera 2C # 39 – 65 Sur | ÁREA DIRECTA: | | 0.5 Ha | | | | | |
| BARRIO: | Malvinas | POBLACIÓN ATENDIDA: | | 13 | | | | | |
| UPZ: | 50 La Gloria | FAMILIAS | 3 | ADULTOS | 7 | NIÑOS | 6 | | |
| LOCALIDAD: | 4 San Cristóbal | PREDIOS EVALUADOS | 3 | | | | | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

El 11 de julio de 2005 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo № CT-4165 para el Desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal a solicitud del Departamento Administrativo de Planeación Distrital, DAPD, para el Programa de Legalización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del mismo. En el Concepto Técnico № CT-4165 se recomendó, entre otros aspectos, no legalizar las zonas ubicadas en áreas de amenaza y riesgo alto por fenómenos de remoción en masa, así como incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable los predios identificados en alto riesgo por dichos fenómenos y

definir el nivel de prioridad. Entre los cuales se encuentran los predios ubicados en la Carrera 2D# 40A-45 Sur y la Carrera 2D # 40A-46 Sur.

Una vez revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, se encontró lo siguiente:

| Predio | Incluido en el Programa | Prioridad Técnica | Identificador en el Programa | Nombre |
|---|---|---|---|---|
| Carrera 2D# 40A-45 Sur | Si | 1 | 2006-4-8700 | Dioselina Barbosa |
| Carrera 2D# 40A-46 Sur | Si | 2 | 2006-4-8785 | Alicia Mojica |

## 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el desprendimiento de 20 $m^3$ de suelo residual y capa vegetal en una ladera natural de 8 m de altura y 15 metros de longitud, con una pendiente de 80° aproximadamente. El desprendimiento de material afectó tres predios del desarrollo Malvinas, los cuales se relacionan a continuación:

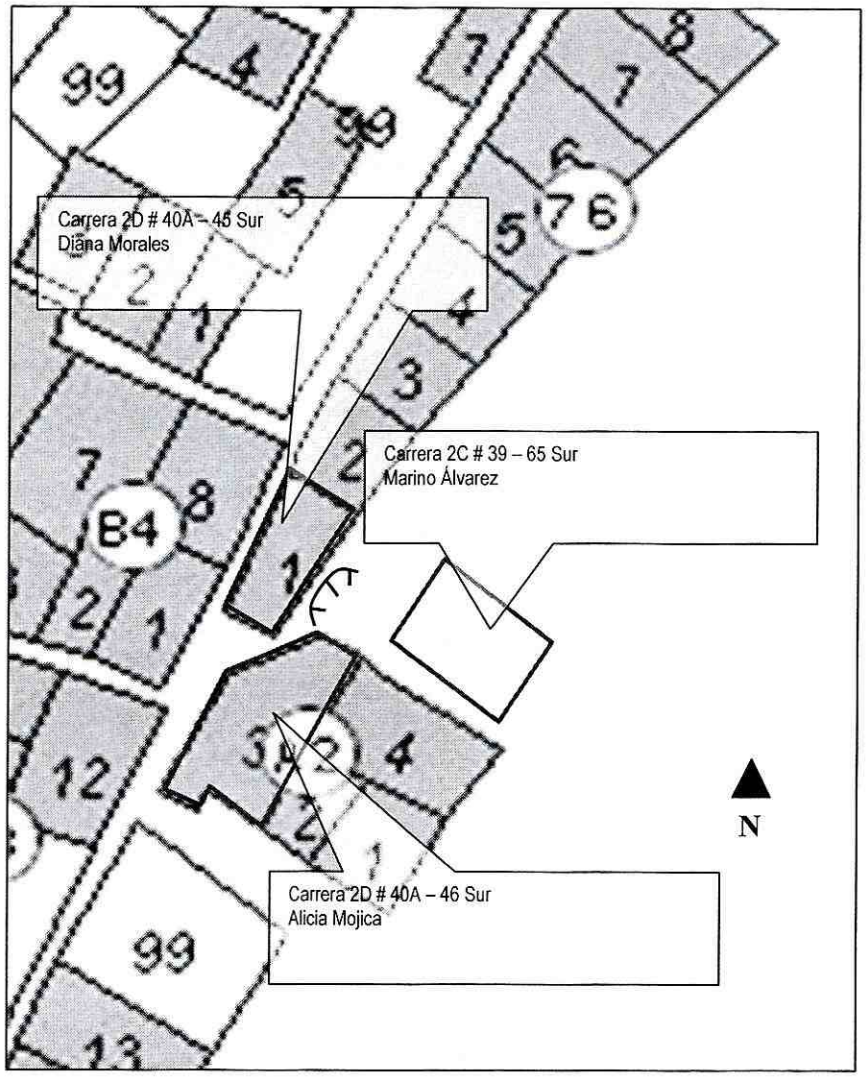
- Predio de la Carrera 2D # 40A – 45 Sur: En dicho predio habita la señora Diana Morales y su familia, corresponde a una vivienda de un nivel construida en material de recuperación y cubierta de tejas de zinc, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la utilización de materiales inadecuados y la falta de confinamiento de la estructura. La vivienda en comento se localiza en la parte alta de la ladera y sufrió pérdida del piso de cimentación en un área de 3 $m^2$. La habitabilidad y funcionalidad de dicho predio se encuentran comprometidas en el corto plazo ante la posibilidad de un avance retrogresivo del proceso de remoción que afecta la ladera.

- Predio de la Carrera 2C # 39 – 65 Sur: En dicho predio habita el señor Marino Álvarez y su familia, corresponde a una vivienda de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada y cubierta de losa de concreto, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad de elementos estructurales como columnas y vigas. La masa movilizada se depositó en la zona de acceso del segundo nivel de la vivienda, comprometiendo la funcionalidad de este sector.

- Predio de la Carrera 2D # 40A – 46 Sur: En dicho predio habita el señor Alicia Mojica y su familia, corresponde a una vivienda de un nivele construida en mampostería parcialmente confinada y cubierta de losa de concreto, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad de elementos estructurales como columnas y vigas. La vivienda en comento se localiza en la parte alta de la ladera afectada y sufrió la pérdida de piso de cimentación del patio del costado norte de la misma. El resto de la vivienda se encuentra cimentado en una sector de la ladera que no se ve afectado por el desprendimiento de material.

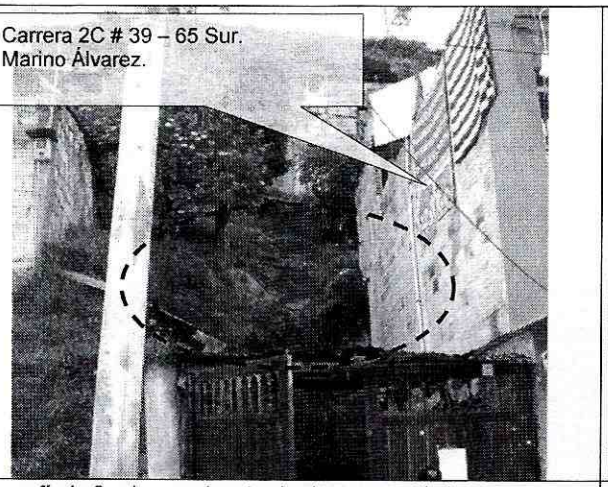
Adicionalmente, el desprendimiento de material afectó un poste de energía, el cual sufrió pérdida de verticalidad y exposición de la cimentación.

Dentro de las posibles causas del desprendimiento de material se encuentran la falta de protección de la ladera, el vertimiento de aguas negras sobre la ladera, sin ningún sistema de manejo de las mismas y la saturación del material movilizado ante las fuertes lluvias presentadas en el sector.

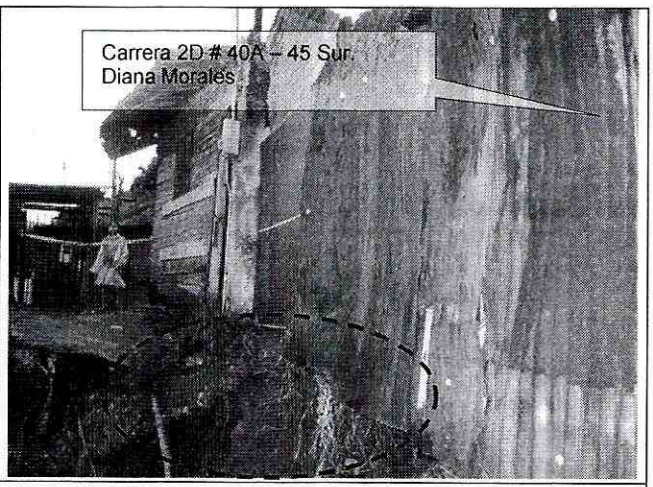



Localización de los predios en el desarrollo Malvinas

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO




**Fotografía 1.** Se observa el sector donde se presentó el desprendimiento de capa vegetal en la ladera de la Calle 39 Sur entre Carreras 2D y 2C. Adicionalmente, se observa la zona donde se produjo la obstrucción al acceso del segundo nivel de la vivienda de la Carrera 2C # 39 - 65 Sur.




**Fotografía 2.** Se observa la pérdida de piso de cimentación de la vivienda de la Carrera 2D # 40A – 45 Sur a causa del desprendimiento de material de la ladera de la Calle 39 Sur entre Carreras 2D y 2C.

## 6. AFECTACIÓN:

| # | NOMBRE (Cabeza Hogar) | DIRECCIÓN | P | A | N | DAÑOS EN VIVIENDA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Diana Morales | Carrera 2D # 40A – 45 Sur | 4 | 2 | 2 | Ninguno al momento de la visita. Pérdida de piso de cimentación en un área de 3 m² |
| 2 | Marino Álvarez | Carrera 2C # 39 – 65 Sur | 4 | 2 | 2 | Ninguno al momento de la visita. Obstrucción del acceso al segundo nivel de la vivienda, a causa de la acumulación del material movilizado en este sector |
| 3 | Alicia Mojica | Carrera 2D # 40A – 46 Sur | 5 | 3 | 2 | Ninguna al momento de la visita. Pérdida de piso de cimentación en el patio del costado norte de la vivienda |

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

## AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | X | NO | | CUAL? | Afectación del poste de energía ubicado en la ladera afectada a la altura de la Carrera 2D con Calle 40A Sur |
|---|---|---|---|---|---|

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

- Avance retrogresivo del desprendimiento de material en la ladera y posible colapso de la vivienda de la Carrera 2D # 40A – 45 Sur, del desarrollo Malvinas y posible afectación de las personas que la habitan.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las viviendas ubicadas en la Carrera 2D # 40A – 45 Sur, la Carrera 2C # 39 – 65 Sur y la Carrera 2D # 40A – 46 Sur y del sector en general.
- Solicitud de evacuación definitiva de la vivienda de la Carrera 2D # 40A – 45 Sur, donde habita la señora Diana Morales y su familia, por medio del Acta de Evacuación No.3967.
- Solicitud de restricción de uso del segundo nivel de la vivienda de la Carrera 2C # 39-65 Sur, donde habita el señor Marino Álvarez y su familia, por medio del Acta de Restricción No.3965, hasta tanto se haga el retiro controlado del material acumulado en la zona de las escaleras de acceso al segundo nivel de la vivienda.
- Solicitud de restricción de uso del patio del costado norte de la vivienda de la Carrera 2D # 40A – 46 Sur, donde habita la señora Alicia Mojica y su familia, por medio del Acta de Restricción No.3968, hasta tanto se garantice la estabilidad del sector.
- Solicitud a la empresa CODENSA por medio de la Red Distrital, para que se haga presente en el sitio y evalúe la condición del poste de energía afectado y determine que acciones se deben tomar desde su competencia.

## 9. RECOMENDACIONES

- Evacuar definitivamente y mantener 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 2D # 40A – 45 Sur, donde habita la señora Diana Morales y su familia, debido a que la habitabilidad y funcionalidad de la vivienda se encuentra comprometida ante posibles avances de retrogresión del proceso de remoción que afecta la ladera del sector.

- Continuar con prioridad técnica dos (2) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Remoción en Masa, el predio de la Carrera 2D # 40A – 46 Sur, donde habita la señora Alicia Mojica y su familia. Adicionalmente se recomienda mantener la restricción de uso del patio del costado norte de dicha vivienda, hasta tanto se garantice la estabilidad del sector.

- Mantener la restricción de uso del segundo nivel de la vivienda de la Carrera 2C # 39-65 Sur, donde habita el señor Marino Álvarez y su familia, hasta tanto se haga el retiro controlado del material acumulado en las escaleras de acceso.

- A los responsables de los predios de la Carrera 2C # 39-65 Sur y de la Carrera 2D # 40A – 46 Sur, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Mantener vigentes las recomendaciones dadas en el Concepto Técnico № CT-4165 con respecto a no legalizar el Desarrollo Malvinas puesto que se encuentra ubicado en áreas de amenaza y riesgo alto por fenómenos de remoción en masa.

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento del predio de la Carrera 2D # 40A – 45 Sur, se recomienda demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente, e incorporarlos 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.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia apoyar con el retiro controlado del material movilizado en la ladera del sector de la Carrera 2D # 40A – 45 Sur.

- A la empresa CODENSA, desde su competencia hacerse presente en el sitio y evaluar la condición del poste de energía afectado y determinar que acciones se deben tomar.

## 10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas.

| | | |
|---|---|---|
| **NOMBRE** | THOMAS JULIAN SOLANO | |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN GEOTECNIA | |
| **MATRÍCULA** | 68202 - 148112 STD | Elaboró |
| **NOMBRE** | MAURICIO GARCIA FERIA | |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL | |
| **MATRÍCULA** | 25202-103987CND | Elaboró |
| **NOMBRE** | DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ | |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL. | |
| **MATRÍCULA** | 25202 – 73973 CND | Revisó |
| **Vo. Bo.** | **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES**<br>**COORDINADOR EMERGENCIAS** | **Vo. Bo.** **ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO**<br>**DIRECTOR** |