

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4091
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 98641

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ JAIR ANDRÉS PARRA GARZÓN				SOLICITANTE	
COE:	22 Y 27	MOVIL:	25	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB Evento No. 98641	
FECHA:	15 de abril de 2009	HORA:	16:30		

DIRECCIÓN:	Carrera 5 No. 185A-15 (Nueva) Transversal 25A No. 185A-15 (Antigua)	ÁREA DIRECTA:	1 Ha		
BARRIO:	Nuevo Horizonte – Urbanización "Quintas de Horizontes"	POBLACIÓN ATENDIDA:	800		
UPZ:	9 – Verbenal	FAMILIAS	160	ADULTOS	320
LOCALIDAD:	1 – Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	1	NIÑOS	480

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Nuevo Horizonte, donde se encuentra ubicado el predio de la Carrera 5 No. 185A-15 (Nueva) en donde se encuentra emplazada la Urbanización "Quintas de Horizontes", fue legalizado mediante el Acto Administrativo No 261 del 2 de septiembre de 1985 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación). La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este barrio, sin embargo de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Inundación y Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el predio de la Carrera 5 No. 185A-15 (Nueva), NO presenta Amenaza por Inundación y presenta Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en masa en un área cercana a las 0.2Ha (2200m²) hacia el costado norte de la Urbanización, mientras que hacia el costado sur de la misma, presenta Amenaza Media por dichos Fenómenos (Ver figura 1).

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

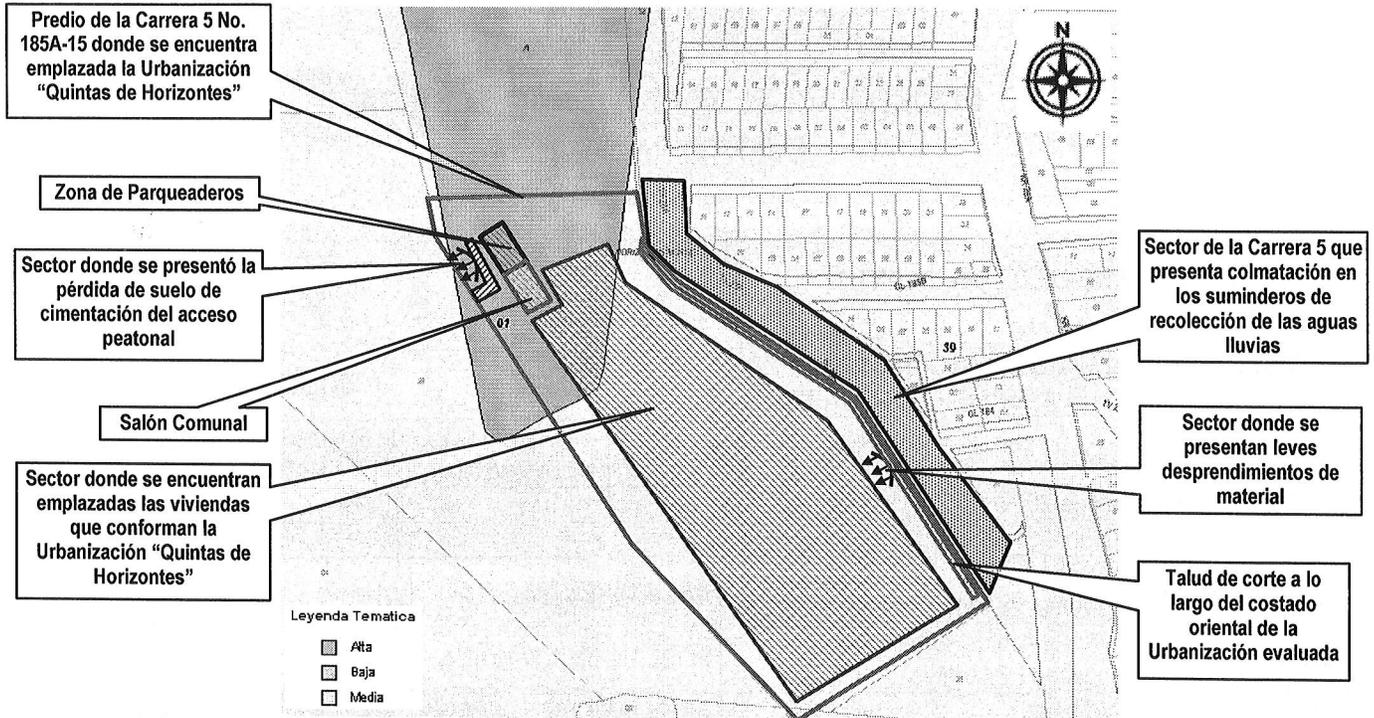


Figura 1. Localización predio evaluado en la Carrera 5 No. 185A-15 (Nueva) en el cual se encuentra emplazada la Urbanización "Quintas de Horizontes" en el Barrio Nuevo Horizonte de la Localidad de Usaquén.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un desprendimiento de material tipo capa vegetal y relleno con un volumen de aproximadamente 8m³, en el costado nor-occidental del predio de la Carrera 5 No. 185A-15 (Nueva) en donde se encuentra emplazada la Urbanización "Quintas de Horizontes", los cuales se encuentran depositados hacia la parte baja (pata) del costado nor-occidental del talud de relleno sobre el cual se encuentra emplazada la Urbanización en concreto, generando la pérdida de verticalidad de la reja metálica que sirve de cerramiento perimetral en dicho sector, así como también la pérdida de suelo de cimentación del acceso peatonal que se encuentra emplazado en dicho sector, construido en placas de concreto y elementos de mampostería, comprometiendo de esta manera la funcionalidad y transitabilidad de dicha estructura en el corto plazo, situación por la cual se recomendó la restricción parcial del uso de dicha estructura; el talud de relleno en concreto cuenta con una longitud de aproximadamente 160m, con una altura entre 2.5m y 3.0m, carece de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial y como medida de estabilización presenta la geometría del mismo, situación evidenciada dado que el ángulo de inclinación cercano a los 45° que presenta la sección NO afectada por el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, la cual se encuentra cubierta por capa vegetal, no presenta ningún tipo de patología que sugiera la inestabilidad del mismo o la presencia de fenómenos de remoción en masa de carácter general (Ver fotografía 1).

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Con base en la inspección visual realizada al sector aledaño a la zona afectada por el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, se observó el emplazamiento de una estructura de dos (2) niveles, construida en sistema aporcado, con placa de piso y cubierta en placa de concreto reforzado, la cual se encuentra destinada para el uso de parqueaderos de la Urbanización "Quintas de Horizontes", al momento de la visita técnica se observó la colmatación de los sifones para la captación y manejo de los flujos de escorrentía superficial que se encuentran dispuestos en la placa de concreto que conforma el piso de dicha estructura (Ver fotografía 2), situación que asociada al inadecuado sistema de disposición de las aguas lluvias recolectadas de la cubierta (segundo nivel de la zona de parqueaderos) de la misma, dado que los bajantes disponen dichos flujos directamente a la placa de entrepiso anteriormente descrita (Ver fotografía 3) y a las fuertes precipitaciones registradas en el sector, posiblemente se encuentre relacionada con una anegación en el primer nivel de parqueaderos, haciendo que el agua atrapada fluya hacia el costado occidental del sector en comento, situación evidenciada por la inclinación de la capa vegetal presente en dicha zona y que puede estar relacionada con el proceso de remoción en masa descrito con anterioridad.

De igual manera, con base en la inspección visual realizada a la Urbanización "Quintas de Horizontes", se observó que la misma esta conformada por un total de ciento sesenta (160) viviendas de dos (2) niveles, construidas en mampostería estructural con piso y entrepiso en placa de concreto aligerada y cubierta en tejas de fibro-cemento soportadas por un entramado en madera, las cuales se agrupan en pachas o unidades estructurales de dos (2) viviendas lo cual facilita la adaptación a la pendiente del terreno (Ver fotografía 4), cabe tener en cuenta que de las viviendas en comento, las ubicadas hacia el costado oriental están emplazadas en una ladera de pendiente baja y las ubicadas hacia el costado occidental, se encuentran emplazadas sobre el talud de relleno mencionado anteriormente; no se observó ningún tipo de patología que sugiera el compromiso en la habitabilidad y estabilidad de las viviendas en mención en el mediano plazo.

Adicionalmente, con base en la inspección visual realizada al costado oriental de la Urbanización "Quintas de Horizontes", se observó la presencia de un talud de corte que recorre la totalidad de la longitud del predio donde se encuentran emplazadas las viviendas que hacen parte de la misma, dicho talud de corte posiblemente fue realizado para el emplazamiento de dichas unidades habitacionales el cual cuenta con una longitud de aproximadamente 160m, con una altura entre 2.0m y 2.30m e inclinación cercana a los 80° y carece de medidas de estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial (Ver fotografía 5), situación que en asocio con las fuertes precipitaciones que se registraron en el sector y la colmatación evidenciada de los sumideros para la recolección de aguas lluvias presentes en la Carrera 5 entre la intersección con la Carrera 4 y la Calle 185A, sector vial ubicado hacia la parte alta (corona) del talud de corte en mención (Ver fotografías 6 y 7), puede encontrarse relacionada con la presencia de leves desprendimientos de material tipo relleno y capa vegetal, provenientes del costado sur de dicho talud de corte, cabe tener en cuenta que los desprendimientos de material evidenciados, movilizaron un volumen de aproximadamente 3m³ de material, los cuales se depositaron hacia la parte baja (pata) de dicho talud de corte en el sector donde se encuentra una vía peatonal, sin comprometer ni la estabilidad ni la transitabilidad de la misma, así como tampoco de las viviendas cercanas, dado que dicho material no impactó sobre la estructura de las mismas.

DI-4091



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

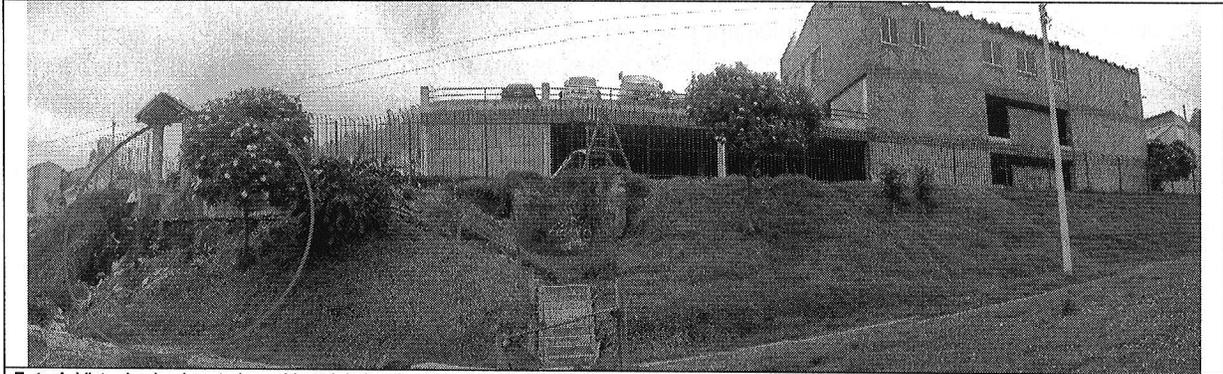


Foto 1. Vista desde el costado occidental de la urbanización "Quintas de Horizontes", evidencia del proceso de remoción en masa evaluado en el sector.

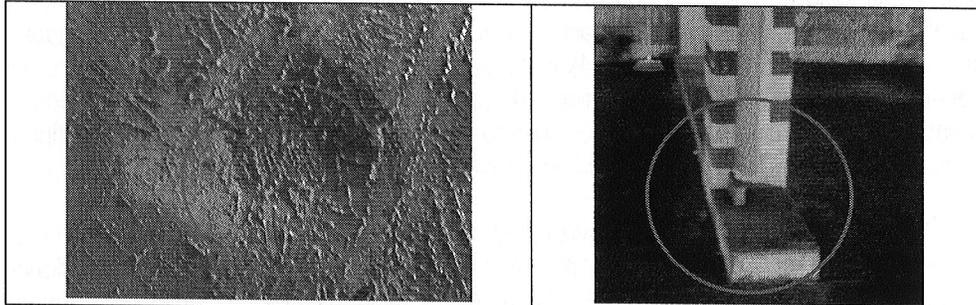


Foto 2. Evidencia de la colmatación de los sifones presentes en el primer nivel de la zona de parqueaderos de la urbanización "Quintas de Horizontes"

Foto 3. Evidencia de la inadecuada disposición de las aguas lluvias provenientes del segundo nivel de la estructura de parqueaderos al interior de la Urbanización evaluada.

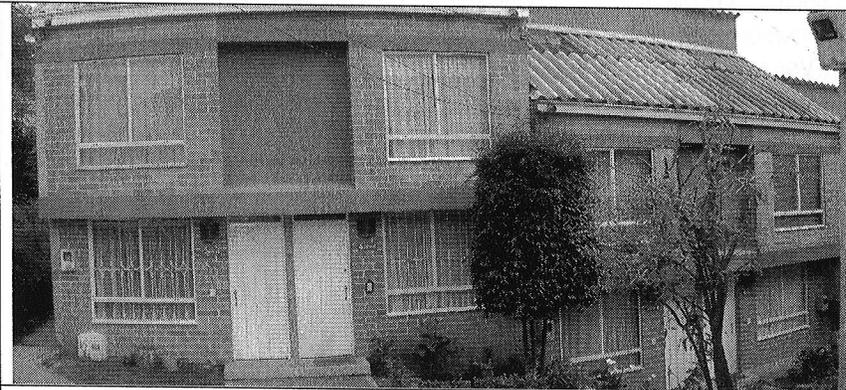


Foto 4. Conformación estructural y disposición de las viviendas emplazadas al interior de la Urbanización evaluada.

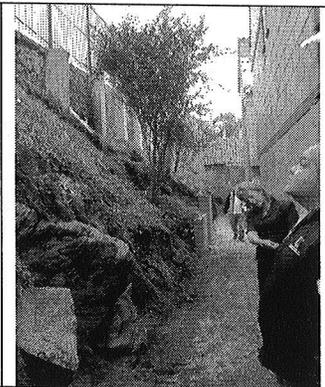


Foto 5. Talud de corte ubicado al costado oriental de la Urbanización evaluada, evidencia de desprendimientos menores de material.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

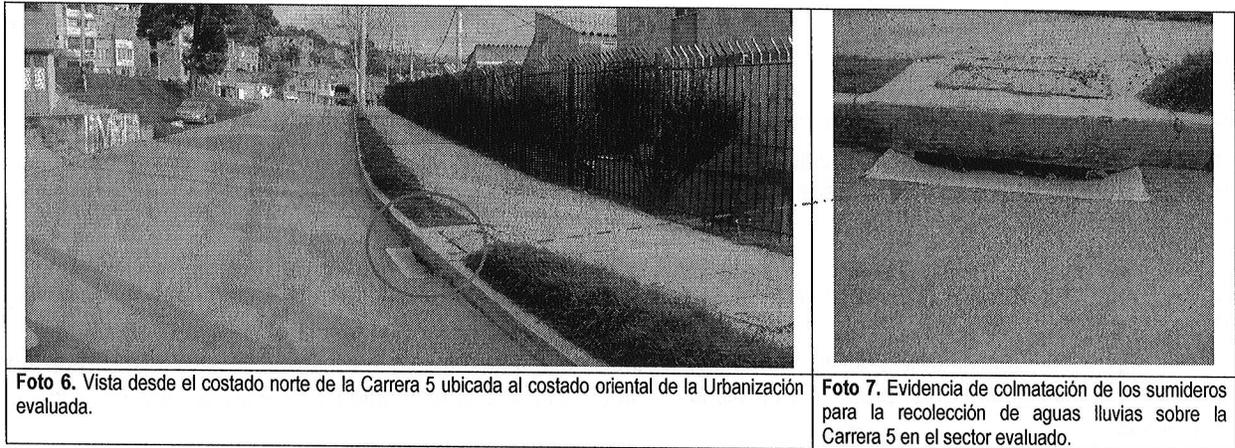


Foto 6. Vista desde el costado norte de la Carrera 5 ubicada al costado oriental de la Urbanización evaluada.

Foto 7. Evidencia de colmatación de los sumideros para la recolección de aguas lluvias sobre la Carrera 5 en el sector evaluado.

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	CUAL?	Colmatación de sumideros para la recolección de las aguas lluvias dispuestos sobre la Carrera 5 entre la Intersección con la Carrera 4 y la Calle 185A.
-----------	----------	-----------	--------------	---

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad evidenciados en el costado nor-occidental de la Urbanización "Quintas de Horizontes", en el talud de relleno afectado por el fenómeno de remoción en masa anteriormente descrito, es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos de material identificados, debido a la falta de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial en el sector, situación que afectaría tanto la transitabilidad, estabilidad y la funcionalidad del acceso peatonal que perdió suelo de cimentación, así como también la estabilidad y funcionalidad de la reja metálica que sirve como cerramiento perimetral de la Urbanización en concreto en dicho sector.
- De igual manera, de continuar con los procesos de inestabilidad evidenciado en el talud de corte ubicado al costado oriental de la Urbanización "Quintas de Horizontes", es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos de material que lo conforman, debido a la falta de adecuadas medidas de estabilización y la carencia de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, situación que puede verse potencializada por la presencia de cargas dinámicas actuantes en la parte alta (corona) de dicho talud de corte, asociadas al tráfico vehicular presente sobre la Carrera 5 en el área comprendida entre la intersección con la Carrera 4 y la Calle 185A, afectando tanto la estabilidad y funcionalidad de la vía anteriormente mencionada, la seguridad tanto de los vehículos como los peatones que transitan el área en mención, así como también la estabilidad y funcionalidad de las viviendas aledañas a la zona, emplazadas al interior de la Urbanización "Quintas de Horizontes".

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado al predio de la Carrera 5 No. 185A-15, donde se encuentra emplazada la Urbanización "Quintas de Horizontes" y los sectores aledaños tanto al costado occidental como oriental de la misma.
- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. 004664 del 15 de abril 2009, para el acceso peatonal ubicado al costado nor-occidental de la Urbanización "Quintas de Horizontes" emplazada en el predio de la Carrera 5 No. 185A-15 en el Barrio Nuevo Horizonte de la Localidad de Usaquén, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y transitabilidad de dicha área.
- Solicitud por intermedio de la Red Distrital, de presencia de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, en el sector comprendido por la Carrera 5 entre la intersección con la Carrera 4 hasta la Calle 185A, con el objeto de realizar desde su competencia, labores de mantenimiento en los sumideros dispuestos para la captación de las aguas lluvias presentes en dichos sector, dado que al momento de la visita técnica se evidenciaron colmatados.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La funcionalidad y estabilidad de la zona en la que se encuentran emplazadas las unidades habitacionales pertenecientes a la Urbanización "Quintas de Horizontes", ubicadas al interior del predio de la Carrera 5 No. 185A-15 en el Barrio Nuevo Horizonte en la Localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de los procesos de remoción en masa identificados hacia los sectores nor-occidental y sur-oriental de dicha Urbanización.
- La funcionalidad y estabilidad del acceso peatonal ubicado al costado nor-occidental de la Urbanización "Quintas de Horizontes" emplazada en el predio de la Carrera 5 No. 185A-15 en el Barrio Nuevo Horizonte, se encuentran comprometidas en el corto plazo, debido al carácter inestable del sector y a la pérdida parcial de suelo de cimentación de dicho área, por lo cual se recomienda mantener restringido su uso hasta tanto se garanticen condiciones adecuadas de estabilidad del sector.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, adelantar las actividades administrativas tendientes a determinar el responsable de realizar el mantenimiento de la red de alcantarillado pluvial presente en el sector comprendido por la Carrera 5 entre la intersección con la Carrera 4 hasta la Calle 185A en el Barrio Nuevo Horizonte de la Localidad de Usaquén.
- Al responsable y/o responsables de la Urbanización "Quintas de Horizontes", consultar la reglamentación urbanística definida para El Barrio Nuevo Horizonte, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica dicha Urbanización.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 5 No. 185A-15, donde se encuentra emplazada la Urbanización "Quintas de Horizontes", se recomienda al responsable y/o responsables de la misma implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención tanto en el costado nor-occidental del talud de relleno afectado por el fenómeno de remoción en masa que generó la pérdida de

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

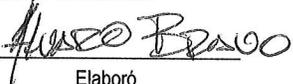
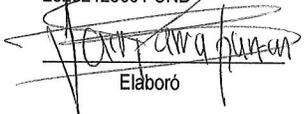
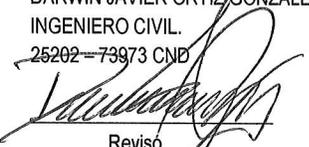
suelo de cimentación del acceso peatonal ubicado en dicha área, así como también en la totalidad de la extensión del talud de corte ubicado al costado oriental de dicha Urbanización.

- Se recomienda a los responsables y/o habitantes de la Urbanización "Quintas de Horizontes", 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.
- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

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 en el presente diagnóstico.

NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ INGENIERO CIVIL-MÁGISTER EN GEOTECNIA 52202-106792 NRÑ  Elaboró	NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	JAIR ANDRES PARRA GARZÓN INGENIERO CIVIL 25202423601 CND  Elaboró
NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ INGENIERO CIVIL. 25202-73973 CND  Revisó	Vo. Bo.  ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS	