

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3914
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento No. 88810

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ		VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA		SOLICITANTE:	
COE:	21	MOVIL:	21	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB	
FECHA:	21 de mayo de 2008	HORA:	5:30 p.m.	-	

DIRECCIÓN:	- Transversal 16F No. 49B-23 Sur - Transversal 16F No. 49B-29 Sur - Transversal 16F No. 49B-35 Sur - Diagonal 49D No. 16F-12 Sur	ÁREA DIRECTA:	1000 m ²
BARRIO:	El Socorro III Sector	POBLACIÓN ATENDIDA:	15
UPZ:	54 - Marruecos	FAMILIAS	4
LOCALIDAD:	18 Rafael Uribe Uribe	ADULTOS	11
CHIP	- AAA0009FEBR - AAA0009FECX - AAA0009FEDM - AAA0009FEEA	NIÑOS	4
		PREDIOS EVALUADOS	4
		DOCUMENTO REMISORIO	CR-5214

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

En atención del radicado FOPAE 1-2007-8499, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita al predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur en el Barrio El Socorro III Sector, el día 13 de julio de 2007, y expidió la Respuesta Oficial No. RO-23915, en la cual se describe que en dicho predio se localizan dos unidades habitacionales: la primera de ellas, localizada hacia el frente del predio (costado oriental) es una estructura en mampostería semiconfinada de dos (2) niveles con placa de entrepiso maciza en concreto, en la cual no se observaron daños o patologías estructurales que comprometieran su estabilidad y/o habitabilidad, en el mediano plazo ante cargas habituales de servicio. En el muro del costado sur de ésta unidad, que limita con el predio de la Transversal 16F No. 49B-35, se observaron humedades y/o infiltraciones de agua provenientes al parecer de una tubería de alcantarillado de las casas ubicadas hacia la parte alta de ésta unidad habitacional, situación que con base en la inspección visual no fue posible precisar.



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

La segunda unidad habitacional se localiza en la parte posterior del predio (costado occidental) y corresponde a una vivienda de un (1) nivel en mampostería simple y cubierta en teja de asbesto cemento. En el costado sur de ésta unidad se observó un muro en mampostería simple, el cual presenta pérdida de verticalidad probablemente causada por los empujes activos generados por el relleno o talud de corte sobre el que se emplaza la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur; el muro en mampostería funciona como estructura de estabilización de dicho relleno o talud de corte, generado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur (parte alta) o para el de la unidad habitacional en concreto y carecía de medidas de manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial. De acuerdo con lo observado la estabilidad y/o habitabilidad de ésta unidad habitacional el costado occidental del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur se encontraba comprometida en el corto plazo, debido al posible colapso del muro en mampostería del costado sur de éste inmueble, por lo cual se solicitó la restricción de uso de ésta unidad habitacional.

Dentro de la RO-23915 se concluye y recomienda lo siguiente:

- La habitabilidad de la unidad habitacional frontal (costado oriental), del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, no se encuentra comprometida en el mediano plazo, ante cargas normales de servicio. Adicionalmente no se observaron daños o patologías estructurales que adviertan mal comportamiento estructural del muro que colinda con el predio de la Transversal 16F No. 49B-35 Sur.
- La habitabilidad de la unidad habitacional posterior (costado occidental), del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, se encuentra comprometida en el corto plazo, ante cargas normales de servicio; por lo cual se recomendó mantener restringido este sector del predio hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural del muro afectado.
- La estabilidad y/o habitabilidad del predio ubicado en la Diagonal 49D No. 16F-12 se pueden ver comprometidas en el corto plazo por el posible colapso del muro de mampostería que confina el talud de corte donde se cimenta este predio. Por lo anterior se recomienda la restricción de uso del costado adyacente a la unidad habitacional posterior (costado occidental) del predio con nomenclatura Transversal 16F No. 49B-29 Sur, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural del muro afectado. Se destaca que durante la inspección realizada no fue posible ingresar al predio ubicado en la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur dado que no se encontró nadie en el momento de la visita.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá desde su competencia, realizar una revisión en las redes de acueducto y alcantarillado del sector, tendiente a establecer el origen del agua infiltrada en la unidad habitacional frontal (costado oriental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur.
- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se deberá estabilizar el talud de corte entre predios privados y que posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la unidad habitacional posterior del predio con nomenclatura Transversal 16F No. 49B-29 Sur, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales.
- De igual forma en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo y una vez implementadas las obras de protección geotécnica del talud de corte, se recomienda realizar el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la unidad habitacional posterior (costado occidental) del predio con nomenclatura Transversal 16F No. 49B-29 Sur.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

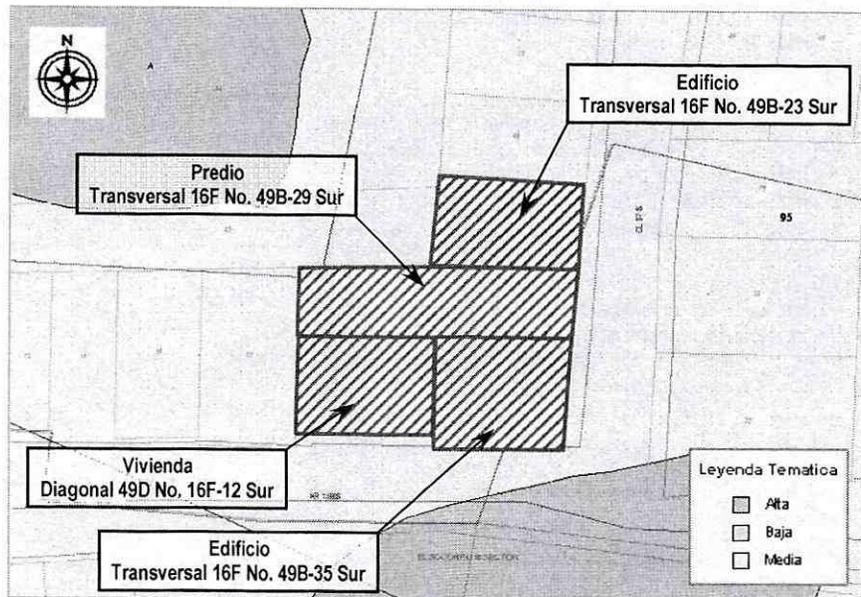


Figura 1. Localización de los predios visitados durante la atención del evento 88810.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

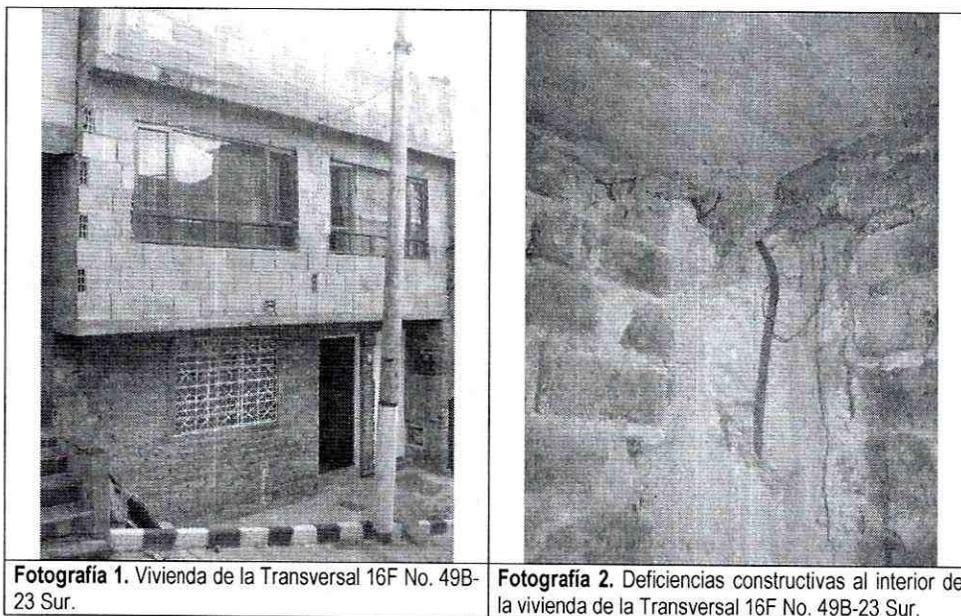
En atención al reporte del evento SIRE 88810, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita a los predios de la Transversal 16F No. 49B-23 Sur, la Transversal 16F No. 49B-29 Sur y la Transversal 16F No. 49B-35 Sur en el Barrio El Socorro III Sector, el día 21 de mayo de 2008, en los que se pudo apreciar que las condiciones generales de los predios no han cambiado de manera significativamente con respecto a aquellas descritas en la Respuesta Oficial No. RO-23915. Los predios visitados se describen a continuación:

#	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	DAÑOS
1	Transversal 16F No. 49B-23 Sur	Vivienda de tres (3) niveles construida en mampostería parcialmente confinada por algunas columnas, con losas de entrepiso en concreto reforzado, emplazada sobre un relleno confinado por un muro en piedra pegada (Fotografía 1); presenta cubierta en teja ondulada de asbesto-cemento. Los últimos dos niveles fueron construidos en el curso de los últimos dos años; se identificaron serias deficiencias constructivas en la zona de contacto entre la estructura existente y la nueva (Fotografía 2).	Se presentan fisuras y grietas de hasta 2 mm de abertura en algunos muros de mampostería, probablemente inducidas por asentamientos en el relleno sobre el que se emplaza la vivienda en combinación con las deficiencias constructivas. La habitabilidad y estabilidad no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

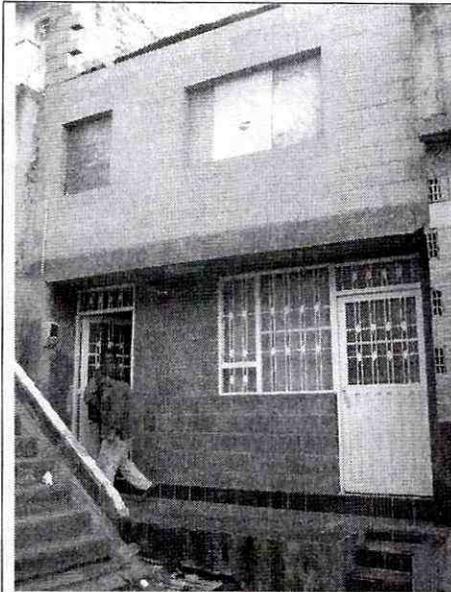
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

2	<p>Transversal 16F No. 49B-29 Sur</p>	<p>Se localizan dos unidades habitacionales: zona frontal (costado oriental), dos (2) niveles, mampostería parcialmente confinada con losa de entrepiso en concreto reforzado (Fotografía 3). Zona posterior (costado occidental), un (1) nivel, mampostería simple con cubierta en teja ondulada de asbesto-cemento.</p>	<p>Se presenta humedad en el muro del costado sur de la unidad habitacional frontal (Fotografía 5); sobre esta unidad no se presentan compromisos en habitabilidad o estabilidad en el corto plazo. El muro del costado sur de la unidad habitacional posterior, que funciona como medida de estabilización del talud de corte y/o relleno, presenta deformación severa (abombamiento), probablemente por causa de empujes activos y puede presentar colapso parcial o total en el corto plazo, con compromiso de la habitabilidad y estabilidad de esta unidad habitacional (Fotografía 4).</p>
3	<p>Transversal 16F No. 49B-35 Sur</p>	<p>Edificio de cinco (5) niveles en mampostería parcialmente confinada con columnas, ausentes las vigas, losas de entrepiso macizas en concreto reforzado; emplazado en un predio esquinero. En sus fachadas (costados oriental y sur) se aprecian voladizos sucesivos siendo el primero de ellos de 60 cm (segundo nivel) y los demás de 10 a 15 cm. No presenta elementos de confinamiento o amarre de los muros y antepechos de ventanales de los voladizos. El costado norte se emplaza sobre un lleno de cerca de 2 m de altura, si bien no se pudo determinar con precisión qué medida de estabilización presenta el mismo.</p>	<p>No se apreciaron daños o afectaciones que puedan comprometer la estabilidad estructural o la habitabilidad de la edificación en el corto plazo ante cargas normales de servicio (Fotografía 6).</p>
4	<p>Diagonal 49D No. 16F-12 Sur</p>	<p>Vivienda de un (1) nivel en mampostería simple. El costado norte del predio se emplaza en la parte superior de un talud de corte y/o relleno, que presenta por medida de estabilización el muro en mampostería del costado sur de la unidad habitacional posterior del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur.</p>	<p>Ante la posibilidad de colapso del muro en mampostería del costado sur de la unidad habitacional posterior del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, la habitabilidad y estabilidad de la vivienda se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.</p>

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



Fotografía 3. Vivienda de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur.



Fotografía 4. Muro del costado sur de la unidad habitacional posterior (sector occidental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, el cual presenta deformación y posibilidad de colapso.



Fotografía 5. Humedad en el muro del costado sur de la unidad habitacional frontal (sector oriental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur.



Fotografía 6. Edificio de la Transversal 16F No. 49B-35 Sur.



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código: GAR- FT - 03

Versión: 01

Código
documental:

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	MARIA CONSUELO LOPEZ	Transversal 16F No. 49B-23 Sur	-	8	6	2	Fisuras y grietas de hasta 2 mm de abertura en algunos muros de mampostería.
2	JULIA CAVANZO RIVERA	Transversal 16F No. 49B-29 Sur	-	2	2	-	Humedad en el muro del costado sur de la unidad habitacional frontal. Deformación severa (abombamiento), del muro del costado sur de la unidad habitacional posterior, que funciona como medida de estabilización del talud de corte y/o relleno.
3	GLORIA SILVA	Diagonal 49D No. 16F-12 Sur	-				Deformación severa (abombamiento), del muro que funciona como medida de estabilización del talud de corte y/o relleno, sobre el cual se ubica el predio.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	CUAL?

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

- En el corto plazo, aumento de las deformaciones del muro en mampostería que funciona como medida de estabilización del talud y/o relleno en cuya parte alta se localiza el predio de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur y en cuya parte baja se localiza la unidad habitacional posterior del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, con riesgo de falla y colapso de dicho muro y del talud y/o relleno que confina, lo cual generaría un compromiso en la habitabilidad y estabilidad estructural de las construcciones localizadas tanto en la parte alta como en la parte baja.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las construcciones emplazadas en los predios de la Transversal 16F No. 49B-23 Sur, de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, de la Transversal 16F No. 49B-35 Sur y de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural del edificio de la Transversal 16F No. 49B-35 Sur, de la vivienda de la Transversal 16F No. 49B-23 Sur, y de la unidad habitacional frontal (costado oriental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur del Barrio el Socorro III Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio por causa de sus deficiencias constructivas ni por las afectaciones generadas.

La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur y de la unidad habitacional posterior (costado occidental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur del Barrio el Socorro III Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

causa de la posibilidad de colapso del muro en mampostería que funciona como medida de estabilización del talud de corte y/o relleno localizado entre los dos predios.

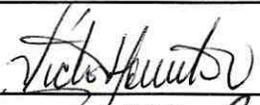
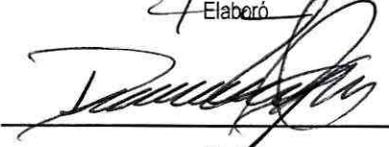
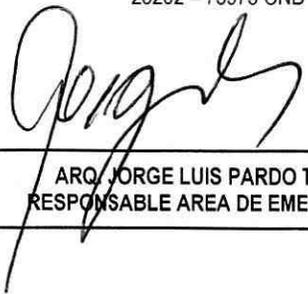
- Al responsable y/o responsables del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur del Barrio el Socorro III Sector, se recomienda mantener la restricción parcial del uso de la unidad habitacional posterior (costado occidental) hasta tanto se implementen acciones que garanticen la estabilidad del muro de mampostería que funciona como medida de estabilización del talud de corte y/o relleno ubicado entre el predio en comento y el predio de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur.
- Al responsable y/o responsables del predio de la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur del Barrio el Socorro III Sector, se recomienda mantener la restricción parcial del uso del costado norte del predio hasta tanto se implementen acciones que garanticen la estabilidad del muro de mampostería que funciona como medida de estabilización del talud de corte y/o relleno ubicado entre el predio en comento y el predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur.
- Al responsable y/o responsables de los predios de la Transversal 16F No. 49B-23 Sur, la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, la Transversal 16F No. 49B-35 Sur y la Diagonal 49D No. 16F-12 Sur consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio El Socorro III Sector, 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 ubican los predios de la referencia.
- Se mantienen vigentes las recomendaciones incluidas en el RO-23915 con respecto a:
 - A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá desde su competencia, realizar una revisión en las redes de acueducto y alcantarillado del sector, tendiente a establecer el origen del agua infiltrada en la unidad habitacional frontal (costado oriental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur.
 - En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se deberá estabilizar el talud de corte entre predios privados y que posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la unidad habitacional posterior (costado occidental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, mediante la implementación de obras de protección geotécnica con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de las viviendas localizadas en la parte baja y en la corona del talud.
 - De igual forma en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo y una vez implementadas las obras de protección geotécnica del talud de corte, se recomienda realizar el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la unidad habitacional posterior (costado occidental) del predio de la Transversal 16F No. 49B-29 Sur, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- Se recomienda a los responsables de los predios de la referencia, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones 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 descrita 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 predios. Finalmente, la DPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre intervenciones y/o afectaciones en predios privados.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA	 Elaboró	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MAGISTER EN ESTRUCTURAS		
MATRÍCULA	17202-087317 CLD		
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND		
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE LUIS PARDO TORRES RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS	Vo. Bo.	 ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO DIRECTOR

