

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4885
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 108643

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ		SOLICITANTE:	
COE:	22	MOVIL:	22
FECHA:	19 de noviembre de 2010	HORA:	15:30
		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB	

DIRECCIÓN:	Carrera 17G No. 79-38 Sur Carrera 17F No. 79-33 Sur	ÁREA DIRECTA:	160m ²
BARRIO:	Cerros del Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:	11
UPZ:	68 – El Tesoro	FAMILIAS	2
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	ADULTOS	6
CHIP:	-----	NIÑOS	5
		PREDIOS EVALUADOS	2
		DOCUMENTO REMISORIO	CR-11334

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano Normativo de 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 sector donde se encuentran los predios de la Carrera 17G No. 79-38 Sur y la Carrera 17F No. 79-33 Sur en el Barrio Cerros del Sur, se encuentran catalogados en Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver figura 1).

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias realizó la "Zonificación Geotécnica y Estudio para determinar las medidas correctivas y preventivas necesarias para estabilizar el terreno en la Urbanización Cerros del Sur de la localidad de Ciudad Bolívar", en el año de 1997 con la firma Ingeociencias S. A., el cual concluye que el terreno donde se construyó la urbanización en cemento es apto para la construcción de viviendas y los taludes al norte y al sur no presentan riesgos de falla rotacional; se recomienda realizar el manejo de aguas servidas y de escorrentía en la urbanización.

Igualmente, la firma Ingeociencias elaboró los diseños para la construcción de las obras de protección del talud del costado sur de la Urbanización Cerros del Sur, así como también para la demolición y reconstrucción de casas que ameriten demolición y para las recimentaciones y/o reparaciones estructurales de viviendas, obras que fueron adelantadas con recursos del FOPAE.



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

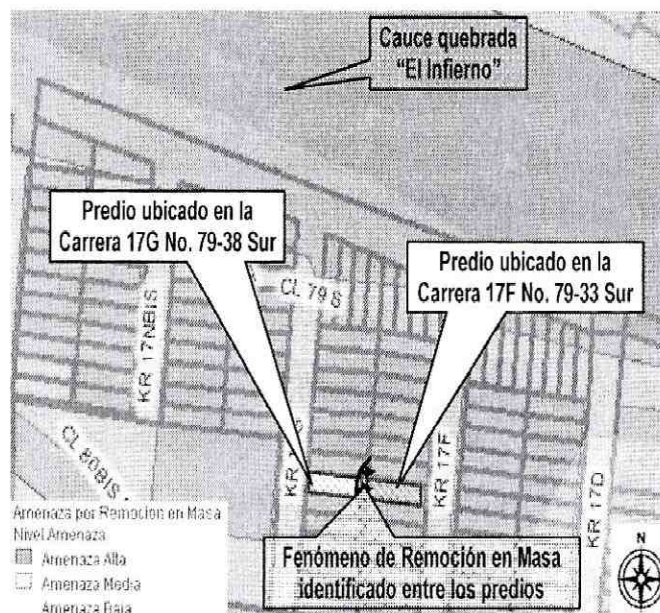


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para los predios ubicados en la Carrera 17G No. 79-38 Sur y en la Carrera 17F No. 79-33 Sur en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

En atención a la solicitud con radicado RAD FOPAE 1-2002-11518, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 4 de enero de 2003 al sector de la Calle 79 Sur entre la Carreras 17F y la Carrera 17N y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-1675 en el cual se describe que las obras recomendadas en el estudio "Zonificación geotécnica y estudio para determinar las medidas correctivas y preventivas necesarias para estabilizar el terreno en la Urbanización Cerros del Sur", elaborado por INGEOCIENCIAS S. A, correspondientes al recalce de cimientos de viviendas, rehabilitación de redes de drenaje y protección superficial de taludes rocosos en límites con el Colegio Minuto de María, fueron implementadas por el FOPAE en el año 1997.

De igual manera en el en el Diagnóstico Técnico No. DI-1675 se evaluaron un total de diez (10) viviendas, entre las cuales se encuentra la ubicada en la Carrera 17G No. 79-38 Sur, describiendo que la misma se encuentra construida en mampostería confinada, consta de un (1) nivel, con cubierta en teja de fibro-cemento apoyada sobre vigas de madera, evidenciando que la misma presenta agrietamiento de columna y placa de piso del andén, en la parte media de las dos unidades de vivienda que comparten la misma terraza; adicionalmente, en el diagnóstico técnico en comento, se concluye que la habitabilidad de las viviendas evaluadas no se encuentra comprometida en el corto plazo.

En atención a la solicitud con radicado RAD FOPAE 1-2004-02746, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 28 de mayo de 2004 al predio de la Carrera 17G No. 79-38 Sur y emitió la Respuesta Oficial No. RO-11169 en la cual se describe que las condiciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-1675 no han cambiado considerablemente y la afectación estructural evidenciada no compromete su estabilidad, por tal motivo el inmueble puede continuar siendo habitado; se recomendó al propietario de la vivienda evaluada, adelantar el mantenimiento preventivo y las obras de reparación requeridas, así como también se informa que el predio en comento no puede ser incluirlo en el programa de reasentamiento, toda vez que este proceso se adelanta a las familias que se encuentran en zonas de alto riesgo no mitigable.

En atención al RAD FOPAE No. 2007ER16371, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 7 de diciembre de 2007 al predio ubicado en la



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

Carrera 17G No. 79-38 Sur, producto de la cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-26898, documento en el que se describe que la vivienda en comento se localiza en la parte media de una ladera de pendiente media a alta conformada por suelo residual y depósito de ladera, la cual no evidencia procesos de remoción en masa de carácter general o local, de igual manera, que la vivienda emplazada en dicho predio consta de un (1) nivel, construida en mampostería parcialmente confinada y cubierta de tejas de asbesto cemento, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad de elementos estructurales como columnas y vigas, así como también la presencia de grietas en algunos sectores del piso, adicionalmente se observa una separación de 1 cm entre el marco de la puerta y una columna de la fachada.

Adicionalmente en la Respuesta Oficial No. RO-26898 se recomendó a los responsables del predio evaluado, previa verificación de la normatividad vigente, adelantar estudios de interacción suelo-estructura, así como también de vulnerabilidad estructural; de igual manera se consigna que teniendo en cuenta que el objetivo del Programa de Reasentamiento de Familias está orientado al traslado de las familias de estratos 1 y 2, que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo NO mitigable por deslizamientos o inundación y dado que el predio de la referencia NO se encuentran en zona definida de alto riesgo NO mitigable por Fenómenos de Remoción en Masa, este NO puede ser objeto del Programa de Reasentamiento de Familias localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable.

En atención al RAD FOPAE No. 2008ER8067, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 15 de julio de 2008 al predio ubicado en la Carrera 17G No. 79-38 Sur, producto de la cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-30889, documento en el que se describe que no se pudo realizar el ingreso a la vivienda emplazada en dicho predio, situación por la cual se realizó una inspección visual desde el exterior, encontrando que las condiciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-1675 no han cambiado considerablemente, ya que se pudo observar el agrietamiento presente en la junta de la vivienda en comento con el predio vecino y en la placa de piso del andén.

Adicionalmente en la Respuesta Oficial No. RO-30889 se recomendó a los responsables del predio evaluado, previa verificación de la normatividad vigente, implementar acciones para el mantenimiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo y se reitera lo recomendado en la Respuesta Oficial No. RO-26898 con respecto a que dado que el predio de la referencia no se encuentra en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, este NO pueden ser objeto del Programa de Reasentamiento de Familias localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable.

En atención al RAD FOPAE No. 2010ER12630, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, efectuó visita técnica el día 23 de septiembre de 2010 al predio de la Carrera 17G No. 78-38 Sur y emitió la Respuesta Oficial No. RO-44424, documento en el que se describe que las condiciones descritas en los documentos anteriormente mencionados (RO-11169, RO-26898 y RO-30889), no han cambiado considerablemente con respecto a las deficiencias constructivas presentes en la estructura evaluada, deficiencias evidenciadas por la presencia de la grieta en la junta de la vivienda en comento con el predio vecino, así como también la evidencia de grietas con aberturas de entre 1mm y 2mm en algunos sectores de la placa de concreto de piso y los muros divisorios al interior de la estructura.

Adicionalmente en la Respuesta Oficial No. RO-44424 se recomienda al responsable del predio ubicado en la Carrera 17G No. 78-38 Sur, previa verificación de la normatividad vigente, implementar acciones para el mantenimiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal, así como también mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-30889, con respecto a que el predio en comento no puede ser objeto de ingreso en el programa de reasentamiento de



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

familias emplazadas en zonas de alto riesgo no mitigable, dado que el predio de la referencia no se encuentra en Zona de Alto Riesgo No Mitigable.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un fenómeno de remoción en masa tipo superficial de lodos y capa vegetal, provenientes del talud de corte localizado entre los predios de la Carrera 17G No. 79-38 Sur y la Carrera 17F No. 79-33 Sur, fenómeno que generó la movilización de aproximadamente 4m³ de material, los cuales se depositaron hacia la parte baja (pata) del talud de corte en comento, en la zona de patio (costado occidental) del predio de la Carrera 17F No. 79-33 Sur; cabe destacar que el talud de corte en comento, posiblemente realizado para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de la vivienda localizada en la Carrera 17F No. 79-33 Sur, presenta una altura de aproximadamente 2.5m en una longitud cercana a los 6m e inclinación de tendencia vertical, el cual carece de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, así como también de medidas de protección y/o estabilización; de acuerdo con lo anteriormente descrito, al momento de la visita técnica se recomendó la restricción parcial de uso de la zona del patio, ubicada al costado occidental del predio de la Carrera 17F No. 79-33 Sur.

Con base en la inspección visual realizada hacia la parte alta (corona) del talud de corte evaluado, se observó que la parte posterior (costado oriental) de la vivienda emplazada en la Carrera 17G No. 79-38 Sur, zona destinada para el patio de ropas, presenta agrietamientos de tendencia vertical, con aberturas de aproximadamente 1.0cm en muros de cerramiento perimetral, situación posiblemente asociada con la presencia del fenómeno de remoción en masa identificado al momento de la visita técnica.

De igual manera, con base en la inspección visual realizada a las viviendas emplazadas en los predios evaluados, se observó que las mismas se encuentran emplazadas en una ladera de pendiente media a alta conformada por suelo residual y depósito de ladera, la cual no evidencia procesos de remoción en masa de carácter general o local, de igual manera, que las viviendas emplazadas en dichos predios constan de un (1) nivel, construidas en mampostería parcialmente confinada y cubiertas de tejas de asbesto cemento, las cuales evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad de elementos estructurales como columnas y vigas, así como también la presencia de grietas en algunos sectores del piso, adicionalmente en la vivienda ubicada en la Carrera 17G No. 79-38 Sur, se observa que se mantiene la afectación evidenciada en previas visitas y evidenciada por la separación de 1.0 cm entre el marco de la puerta y una columna de la fachada.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el fenómeno de remoción en masa evidenciado entre los predios privados ubicados en la Carrera 17G No. 79-38 Sur y la Carrera 17F No. 79-33 Sur, se encuentra la carencia de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, así como también la falta de medidas de protección y/o estabilización del talud de corte evaluado, condición que posiblemente se vio potencializada por la presencia de fuertes precipitaciones registradas en el sector; con respecto a la presencia de las afectaciones evidenciadas de manera recurrente en la vivienda emplazada en la Carrera 17G No. 79-38 Sur, las mismas posiblemente y como se ha mencionado en los documentos relacionados previamente, se encuentran relacionadas por la presencia de deficiencias constructivas en la estructura y la falta de acatar las recomendaciones emitidas para el predio en dichos documentos.



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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Ernestina Acuña	Carrera 17G No. 79-38 Sur	-----	2	2	0	Grietas en muros de cerramiento perimetral tanto en el costado oriental como occidental de la vivienda.
2	Maria Edith Cruz	Carrera 17F No. 79-33 Sur	7650939	9	4	5	Desprendimientos de material provenientes del talud de corte ubicado al costado occidental de la vivienda, afectando las condiciones de habitabilidad y funcionalidad de la zona de patio.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

 <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:	

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	
----	--	----	---	-------	--

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad, es posible que en el mediano plazo se presenten avances retrogresivos en los desprendimientos provenientes del talud de corte entre predios privados, localizado al costado occidental del predio de la Carrera 17F No. 79-33 Sur, situación que puede presentarse debido a la falta de medidas de estabilización en el mismo así como también por la falta de sistemas para el drenaje superficial y subsuperficial. Dichos avance en los desprendimientos podría afectar la estabilidad y habitabilidad de las zonas de los predios evaluados, aledañas a dicho talud de corte.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicados en la Carrera 17G No. 79-38 Sur y en la Carrera 17F No. 79-33 Sur en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. FP-0698-10 del 19 de noviembre de 2010, para la zona del patio de ropas, ubicados en la parte posterior de la vivienda emplazada en la Carrera 17F No. 79-33 Sur, sector colindante al talud de corte donde se presentó el fenómeno de remoción en masa evidenciado.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de las viviendas ubicadas en Carrera 17G No. 79-38 Sur y en la Carrera 17F No. 79-33 Sur en el Barrio Cerros del Sur, no se encuentran comprometidas en su totalidad en el mediano plazo a pesar de las deficiencias constructivas observadas al interior de las mismas, ni por la presencia de fenómenos de remoción en masa de carácter local en el talud de corte localizado entre las mismas, sin embargo es posible que dichas estructuras pueda verse afectadas ante cargas dinámicas (sismo u otros).

10. ADVERTENCIAS

- A los responsables de los predios de la Carrera 17G No. 79-38 Sur y la Carrera 17F No. 79-33 Sur, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.



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

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la FOPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 17F No. 79-33 Sur en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la señora María Edith Cruz y su familia, mantener la restricción parcial de uso de la parte posterior del predio, zona destinada para el funcionamiento del patio de ropas, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte en el cual se presentó el fenómeno de remoción en masa evidenciado.
- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO- 44424, con respecto a:
 - En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio ubicado en la Carrera 17G No. 79-38 Sur, se recomienda al responsable del mismo implementar acciones para el mantenimiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010, 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.
- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-30889, con respecto a:
 - Con respecto a la solicitud de ingreso en el Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Zona de Alto Riesgo no Mitigable, para el predio de la Carrera 17G No. 79-38 Sur, le informo que teniendo en cuenta que el objetivo del Programa de Reasentamiento de Familias está orientado al traslado de las familias de estratos 1 y 2, que se encuentran asentadas en zonas declaradas de Alto Riesgo NO Mitigable por deslizamientos o inundación y dado que el predio de la referencia no se encuentra en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, este NO pueden ser objeto del Programa de Reasentamiento de Familias localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios evaluados, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de las viviendas ubicadas en la Carrera 17G No. 79-38 Sur y la Carrera 17F No. 79-33 Sur, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010, 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.
- De igual manera, al responsable del predio ubicado en la Carrera 17F No. 79-33 Sur, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar el talud de corte localizado al costado occidental del predio, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección y/o estabilización geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010, Reglamento Colombiano de




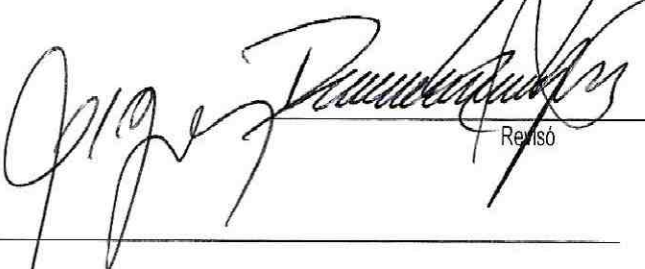
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

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.

- A los habitantes y/o responsables de los predios ubicados en la Carrera 17G No. 79-38 Sur y la Carrera 17F No. 79-33 Sur en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, 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.

12. NOTAS

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	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN GEOTECNIA	
MATRÍCULA	52202106792NRÑ	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	
Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO COORDINADOR EMERGENCIAS		

