DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6541
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 925367

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO TORO				SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	2	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos - UAECOB
FECHA:	6 de junio de 2012	HORA:	1:00 am	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 69 A No. 72 - 50	ÁREA DIRECTA:	2500m²				
BARRIO:	Boyaca	POBLACIÓN ATENDIDA:	41				
UPZ:	30 - Boyacá Real	FAMILIAS	2	ADULTOS	37	NIÑOS	4
LOCALIDAD:	10 - Engativa	PREDIOS EVALUADOS	3				
CHIP	AAA0061LBOM	DOCUMENTO REMISORIO		CR-15566			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa y Amenaza por Inundación 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 de la Calle 69 A No. 72 - 50, no presenta amenaza por procesos de remoción en masa ni por inundación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó una explosión hacia el interior de la edificación emplazada en el predio de la Calle 69 A No. 72 - 50, donde se desarrollaban procesos industriales de producción de vidrio, la explosión es generada en una caldera a presión ubicada hacia el costado sur-occidental de la zona de bodega.

La onda explosiva genera el colapso parcial de aproximadamente el 80% de la cubierta de la zona de bodega, y rotura de vidrios y caída de elementos no estructurales como marcos y cielo rasos de la zona administrativa de la edificación y agrietamientos sin tendencia definida, de hasta 1cm aproximadamente en los muros de cerramiento del costado occidental de la bodega, muros colindantes con el predio vecino al occidente con nomenclatura Carrera 72 A No. 69 A - 06.

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

La tapa de la caldera es expulsada a causa de la explosión, para finalmente caer en uno de los predios vecinos al norte, específicamente el emplazado en la Calle 70 No. 72 - 57; generando el colapso parcial de la zona de cubierta por donde entra la tapa y pérdida de uno de los equipos industriales que se encontraban en dicho predio.

La edificación donde se presenta la explosión (Calle 69 A No. 72 - 50), está conformada por dos zonas, al costado frontal las oficinas administrativas que están construidas en pórticos de concreto reforzado de dos niveles y la zona posterior donde funciona la bodega está conformada igualmente con pórticos de concreto reforzado pero en un nivel a doble altura, la cubierta está conformada por perfiles en estructura metálica y tejas de asbesto cemento.

La bodega donde cae la tapa de la caldera (Calle 70 No. 72 - 57), está construida en sistema estructural combinado, la zona frontal donde se ubican las unidades habitacionales está construida en mampostería parcialmente confinada y tiene dos niveles y la zona de bodega está construida en pórticos de concreto reforzado sin vigas de amarre de corona y cubierta en perfiles de madera con tejas de zinc y de asbesto cemento.

La tercera bodega donde se evidencian afectaciones (Carrera 72 A No. 69 A - 06), no pudo ser evaluada desde su interior ya que al momento de la visita no se presentaron responsables de dicho predio, sin embargo el muro afectado hacia el interior de la bodega donde se presenta la explosión, es un muro colindante con el muro de cerramiento del costado posterior de la bodega a la cual no se puede acceder, razón por la cual de forma preventiva se realiza la restricción parcial de uso de este costado, por las afectaciones que pudieren haberse presentado en dicho muro.

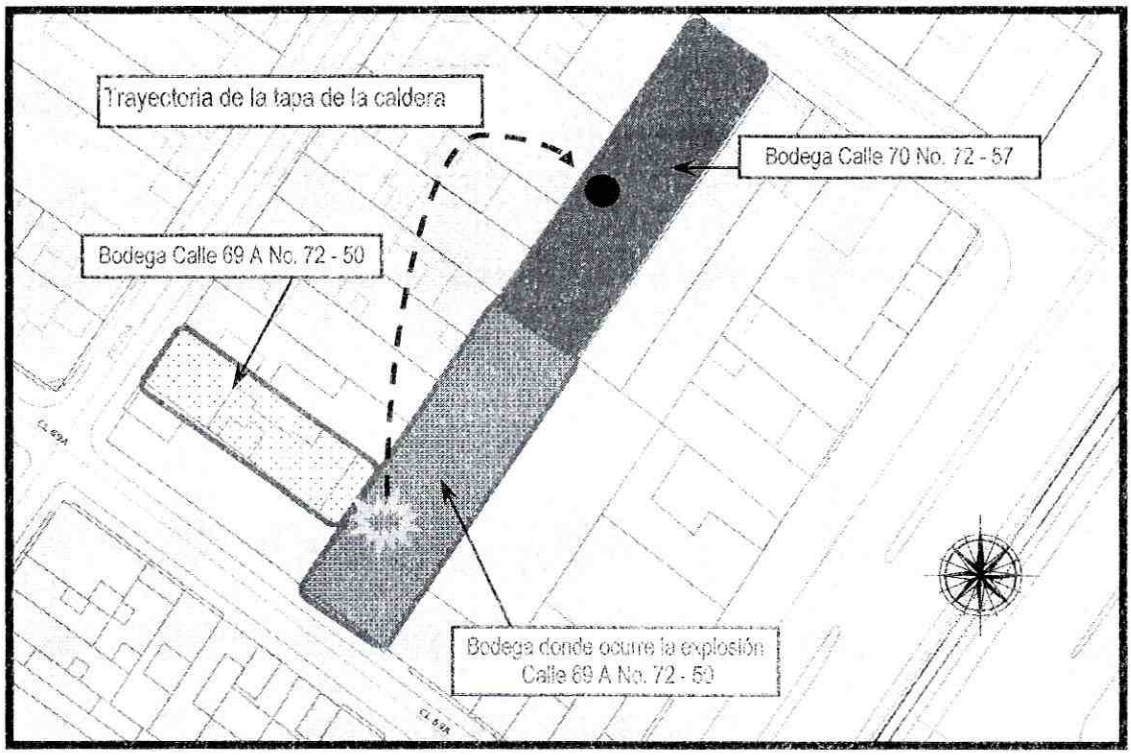

Figura 1. Ubicación de los predios afectados en el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa.

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

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

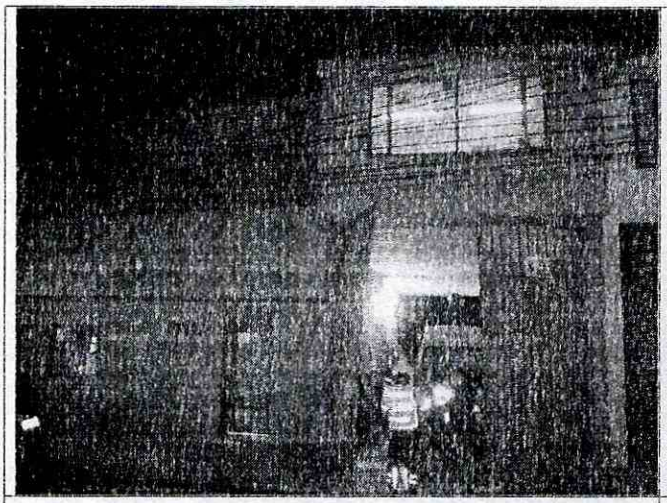

Foto 1. Fachada de la bodega donde se presenta la explosión.

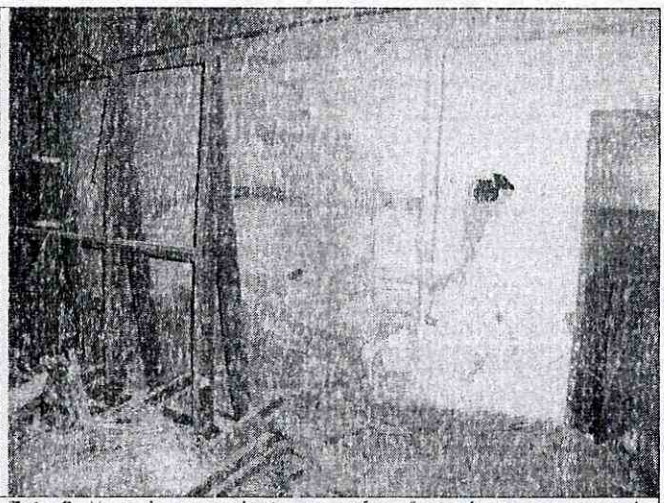

Foto 2. Muro de cerramiento que sufre afectaciones por causa de la explosión de la caldera.



Foto 3. Fachada del acceso al predio donde cae la tapa de la caldera.

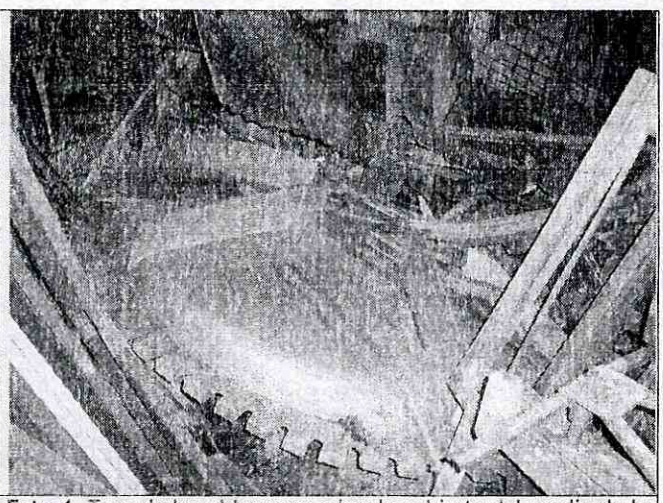

Foto 4. Tapa de la caldera cae sobre la cubierta del predio de la Calle 70 No. 72 - 57.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS
1	Luis Eduardo Gomez	Calle 69 A No. 72 - 50	30	30	0	Colapso parcial de aproximadamente el 80% de la cubierta de la zona de bodega, y rotura de vidrios y caída de elementos no estructurales como marcos y cielo rasos de la zona administrativa de la edificación y agrietamientos sin tendencia definida, de hasta 1cm aproximadamente en los muros de cerramiento del costado occidental de la bodega.
2	Henry Moreno	Calle 70 No. 72 - 57	11	7	4	Colapso parcial de la zona de cubierta por donde entra la tapa y pérdida de uno de los equipos industriales.
3	-	Carrera 72 A No. 69 A - 06	-	-	-	Agrietamientos en el muro del costado posterior de la bodega.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños (datos aproximados)

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales de las zonas de las bodegas que han sido restringidas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 6 de junio de 2012, inspección visual de las bodegas emplazadas en los predios de la Calle 69 A No. 72 - 50, Calle 70 No. 72 - 57 y Carrera 72 A No. 69 A - 06, en el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa; que se han visto afectadas por la explosión de la caldera de la bodega de la Calle 69 A No. 72 - 50.

- El día 6 de junio de 2012, solicitud de restricción total de uso, mediante Acta No. 1788, para la bodega emplazada en el predio de la Calle 69 A No. 72 - 50, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa; acta firmada por el señor Luis Eduardo Gómez con CC No. 79.980.742.

- El día 6 de junio de 2012, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 1789, para el costado occidental bodega emplazada en el predio de la Calle 70 No. 72 - 57, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa; acta firmada por el señor Henry Moreno con CC No. 71.162.637.

- El día 6 de junio de 2012, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 1790, para el costado oriental de la bodega emplazada en el predio de la Carrera 72 A No. 69 A - 06, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad de la bodega emplazada en el predio de la Calle 69 A No. 72 - 50, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por causa de las afectaciones evidenciadas durante la visita técnica.

- La estabilidad y funcionalidad del costado occidental bodega emplazada en el predio de la Calle 70 No. 72 - 57, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por causa de las afectaciones evidenciadas durante la visita técnica.

- La estabilidad y habitabilidad del costado oriental de la bodega emplazada en el predio de la Carrera 72 A No. 69 A - 06, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por causa de las afectaciones evidenciadas durante la visita técnica.

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

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95). Dado que dicha situación se presenta en un predio privado, el FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para el mejoramiento de vivienda si hay lugar a ellas, por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable o responsables de los predios, Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, El FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, así como tampoco adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que 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 información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- 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

- Mantener la restricción total de uso, para la bodega emplazada en el predio de la Calle 69 A No. 72 - 50, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, hasta tanto se garantice la estabilidad y funcionalidad de la estructura afectada por la explosión.

- Mantener la restricción parcial de uso, para el costado occidental bodega emplazada en el predio de la Calle 70 No. 72 - 57, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, hasta tanto se garantice la estabilidad y funcionalidad de la estructura afectada por la explosión.

- Mantener la restricción parcial de uso, para el costado oriental bodega emplazada en el predio de la Carrera 72 A No. 69 A - 06, el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, hasta tanto se garantice la estabilidad y funcionalidad de la estructura afectada por la explosión.

- A la Alcaldía Local de Engativa adelantar las medidas administrativas pertinentes con el fin de identificar el responsable y/o responsables de adelantar, en caso de no existir restricciones, las intervenciones tendientes a reparar o rehabilitar los elementos estructurales y no estructurales de las bodegas emplazadas en los predios de la Calle 69 A No. 72 - 50, Calle 70 No. 72 - 57 y Carrera 72 A No. 69 A - 06,

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

en el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa; que se han visto afectadas por la explosión de la caldera de la bodega de la Calle 69 A No. 72 - 50, con el fin de devolverle a dichas edificaciones las condiciones de funcionalidad y estabilidad estructural original. Actividades en las que deberá constarse con apoyo de personal idóneo, y cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa y con el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía Local de Engativa adelantar las medidas administrativas pertinentes con el fin de identificar el responsable y/o responsables de adelantar un estudio que determine las condiciones actuales de vulnerabilidad de las bodegas emplazadas en los predios de la Calle 69 A No. 72 - 50, Calle 70 No. 72 - 57 y Carrera 72 A No. 69 A - 06, en el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa; que se han visto afectadas por la explosión de la caldera de la bodega de la Calle 69 A No. 72 - 50, así como las medidas a implementar para garantizar que las condiciones se restablezcan al estado que tenían antes de la explosión, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y la reglamentación para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable y/o responsables de las bodegas emplazadas en los predios de la Calle 69 A No. 72 - 50, Calle 70 No. 72 - 57 y Carrera 72 A No. 69 A - 06, en el barrio Boyacá, de la localidad de Engativa, implementar en el menor tiempo posible y con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio detallado de ingeniería mencionado anteriormente.

- A la Alcaldía Local de Engativa, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de evitar situaciones de riesgo público

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MSC EN VALORACION DEL RIESGO SISMICO	
MATRÍCULA	25202119859 CND	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL	Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND	
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS**	

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