DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3720
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 88758 – EMERGENCIA 2514

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA				REPORTÓ
COE:	21	MOVIL:	8, 20, 20	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	18 de mayo de 2008 19 de mayo de 2008 23 de mayo de 2008	HORA:	10:30 a.m. 9:00 a.m. 11:00 a.m	

DIRECCIÓN:	Carrera 32 No. 10-73	ÁREA DIRECTA:		1.0 Ha			
BARRIO:	Pensilvania	POBLACIÓN ATENDIDA:		91			
UPZ:	108 Zona Industrial	FAMILIAS	85	ADULTOS	91	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	16 Puente Aranda	PREDIOS EVALUADOS		3			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En horas de la mañana del 18 de mayo de 2008 se presentó la caída del brazo y el volcamiento de una grúa industrial tipo PH que realizaba el movimiento de un equipo al interior de las instalaciones de la empresa Inducolvi Ltda., ubicada en la Carrera 32 No. 10-73, en el Barrio Pensilvania de la Localidad de Puente Aranda. Personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias llevó a cabo visitas técnicas los días 18, 19 y 23 de mayo de 2008, al sector afectado por el accidente para verificar las condiciones de estabilidad y habitabilidad, y las afectaciones generadas en las edificaciones ubicadas en la zona adyacente donde cayó el brazo de la grúa.

La grúa en cuestión es un vehículo de 6 ejes con placas T-6444, con un peso total cercano a las 60 toneladas y con un brazo extendido totalmente de cerca de 40 m, responsabilidad de la empresa Servicios Telescópicos Industriales STI. La grúa se encontraba parqueada en el costado occidental de la Carrera 32 realizando al interior del módulo norte de las

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

instalaciones de Inducolvi Ltda. el movimiento de un generador o turbina con un peso aproximado de 5.4 toneladas según lo declarado por el personal responsable del equipo. El brazo de la grúa se encontraba extendido casi en su totalidad debido probablemente a que el equipo debía ser ubicado en el costado occidental de la bodega, sector ubicado al interior de la cuadra y colindante con las instalaciones de la empresa Pintusolvex Ltda., ubicadas en la Carrera 32A No. 10-72.

Entre las causas posibles del accidente de la grúa se enumeran: 1) errores en la operación de la maquinaria, entre las que se destacan deficiencias en el apoyo de la grúa lo cual posiblemente generó un momento en la misma al instante de realizar el levantamiento de la carga; 2) falla en la estructura del pavimento debida a la sobrecarga inducida por la grúa. Con base en la inspección visual no es posible establecer con precisión la causa del accidente.

La caída del brazo generó el volcamiento de la grúa sobre el andén occidental de la Carrera 32, la cual aplastó un camión tipo 300 de placas EKA-910 que se encontraba parqueado sobre el mismo andén y a unos pocos metros al norte del emplazamiento de la grúa y derribó dos postes de telefonía (Fotografía 1). Adicionalmente la cabina del operador de la grúa se incrustó en el andén (Fotografía 9), mientras que el extremo izquierdo del sistema hidráulico del apoyo posterior de la grúa se clavó contra el pavimento generando daño en la estructura de la vía y provocando la rotura de una tubería de acueducto (Fotografía 10).

El generador cayó al interior de las instalaciones de Inducolvi Ltda, mientras que el brazo cayó hacia el interior de la cuadra generando daños y afectaciones en los predios que se describen más adelante (ver Figura 1). Las operaciones para el retiro controlado del brazo de la grúa se prolongaron desde el 18 de mayo hasta el 22 de mayo.

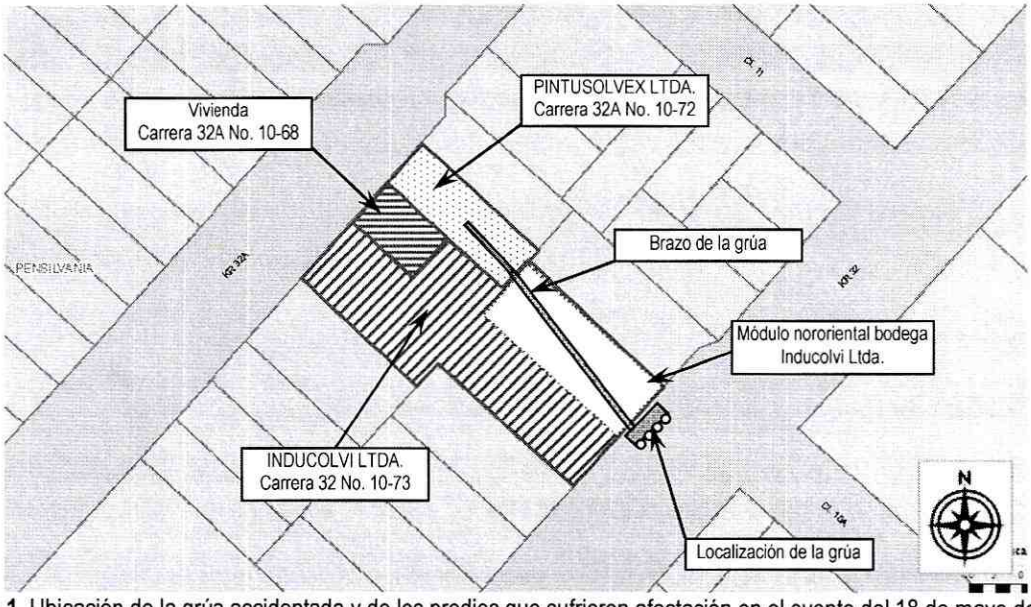


Figura 1. Ubicación de la grúa accidentada y de los predios que sufrieron afectación en el evento del 18 de mayo de 2008.

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

➢ ***Instalaciones de Inducolvi Ltda. – Carrera 32 No. 10-73***

Las instalaciones de Inducolvi Ltda. se pueden describir como una bodega de cuatro módulos: tres de ellos se localizan hacia el suroccidente de la bodega atravesando la cuadra de suroriente a noroccidente, con entradas sobre la Carrera 32 y la Carrera 32A. Se presentan varias tipologías de estructura posiblemente con edades de construcción diversas; en esta zona el accidente de la grúa no generó afectaciones.

Hacia el nororiente se localiza el cuarto módulo de la bodega el cual llega hasta la mitad de la cuadra y se encontraba coronado por una cubierta a dos aguas con altura al hombro cercana a los 11 m en tejas tipo trapezoidal de zinc y traslúcida, soportada por una estructura con correas en celosía y cerchas conformadas por ángulos y elementos tipo cajón; en la zona superior inmediatamente bajo la cubierta se presentaba un cerramiento en teja de zinc. La estructura de cubierta se apoyaba sobre columnas perimetrales en celosía metálica, apoyadas a su vez en columnas de concreto reforzado provistas de ménsulas. En esta zona, hacia el costado nororiental y en el centro en sentido oriente-occidente, se ubica una estructura en concreto reforzado muy robusta provista con cuatro columnas de sección cuadrada de cerca de 70 cm de lado, losa maciza de cerca de 30 cm de espesor con vigas de carga de 8 m de luz, localizada a una altura de entre 6 y 7 m; dicha estructura soportaba equipos de alto peso y vibración.

La caída del brazo de la grúa generó afectación grave en tejas y estructura de cubierta y en el cerramiento, causando colapso parcial de estos elementos (Fotografía 3), así como fisuras en las ménsulas y en las columnas de concreto, y grietas de dilatación entre los muros de cerramiento del módulo nororiental y los módulos del sector suroccidental de la bodega. Las afectaciones podrían haber sido mayores de no ser por la estructura en concreto que soportó el impacto y el peso del brazo de la grúa que quedó apoyado sobre la losa de concreto (Fotografía 4); a pesar de ello en dicha estructura no se identificaron daños o afectaciones que pudieran poner en riesgo su habitabilidad o estabilidad.

El brazo de la grúa también impactó sobre el muro en mampostería del costado noroccidental, por el cual limitan las instalaciones de Inducolvi Ltda. con las de Pintusolvex Ltda. de la Carrera 32A No. 10-72 , generando la caída de un sector de la culata de dicho muro, quedando apoyado sobre este. De igual manera se presentó el colapso parcial del muro en mampostería de la fachada de la bodega sobre la Carrera 32 (Fotografía 2).

En vista de las afectaciones generadas por la caída del brazo sobre las instalaciones de Inducolvi Ltda. se recomendó, mediante Acta No. 003505 del 18 de mayo de 2008, la evacuación temporal del módulo nororiental de la bodega, hasta tanto se realice el retiro controlado del brazo de la grúa y de los elementos de cubierta, muros y cerramiento en riesgo de caída.

➢ ***Instalaciones de Pintusolvex Ltda. – Carrera 32A No. 10-72***

Las instalaciones de Pintusolvex Ltda., consisten de una bodega de un sólo cuerpo conformada por muros perimetrales en mampostería simple con refuerzos consistentes en machones de mampostería ubicados aproximadamente cada 3 m. La bodega se encontraba coronada por una cubierta en teja tipo termoacústica soportada por una estructura consistente en cerchas en perfiles tipo cajón, que se apoyaba directamente sobre los muros de mampostería perimetrales. En dicha bodega se almacenaban thinner y otros solventes con gran capacidad de conflagración o explosión.

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 caída de la punta del brazo de la grúa generó afectaciones severas en la cubierta de la bodega en comento, a pesar que dicho brazo había quedado en voladizo al terminar apoyado sobre la losa de la estructura en concreto reforzado ubicada al interior de las instalaciones de Inducolvi Ltda. de la Carrera 32 No. 10-73 y sobre el muro divisorio entre Inducolvi Ltda. y Pintusolvex Ltda. El impacto no generó el colapso de la cubierta, pero si deformaciones irrecuperables en esta, además de producir el agrietamiento del muro del costado suroccidental, limitante con la vivienda de la Carrera 32A No.10-68, el cual no colapsó, pero se deformó hacia el predio de la vivienda amenazando con un colapso inminente; adicionalmente generó una grieta horizontal a través de la junta entre unidades de mampostería en la culata del muro en mampostería de la fachada de la Carrera 32A.

La punta del brazo quedó a escasos 50 cm arriba de un tanque de almacenamiento de thinner con una capacidad cercana a los 1600 galones que se encontraba lleno al momento del accidente, lo que obligó a la evacuación del líquido contenido en el tanque, así como de todo el material con potencial explosivo o combustible almacenado al interior de la bodega de Pintusolvex Ltda.

En vista de las afectaciones severas generadas por la caída del brazo sobre las instalaciones de Pintusolvex Ltda. se recomendó, mediante Acta No. 003503 del 18 de mayo de 2008, la evacuación temporal de la bodega, hasta tanto se realice el retiro controlado del brazo de la grúa y de los elementos de cubierta, muros y cerramiento en riesgo de caída.

- ***Vivienda de la Carrera 32A No. 10-68***

La vivienda de la Carrera 32A No. 10-68 limita por el nororiente con la bodega de Pintusolvex Ltda. y por el suroriente y suroccidente con las instalaciones de Inducolvi Ltda. Consiste de una edificación de dos (2) niveles emplazada en el costado suroccidental del predio, construida en mampostería simple con cubierta en teja de asbesto-cemento de una sola agua; hacia el costado nororiental del predio se localiza un patio o solar que funciona como parqueadero para los vehículos de los residentes del predio.

El brazo de la grúa no generó afectación directa al predio en cuestión, sin embargo, por causa del impacto contra la cubierta el muro del costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda. de la Carrera 32A No 10-72 presentaba riesgo de colapso inminente sobre el solar de la vivienda en comento. No se detectó ningún tipo de daño o afectación que generara un compromiso a la habitabilidad o estabilidad de la vivienda como tal.

En vista del riesgo de colapso del muro del costado suroccidente de la bodega de Pintusolvex Ltda. ubicada en la Carrera 32A No 10-72 se recomendó, mediante Acta No. 003504 del 18 de mayo de 2008, la restricción parcial de uso del patio del costado nororiental, hasta tanto se realice el retiro y demolición controlados del sector de muro ubicado en el costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda., en riesgo de colapso.

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

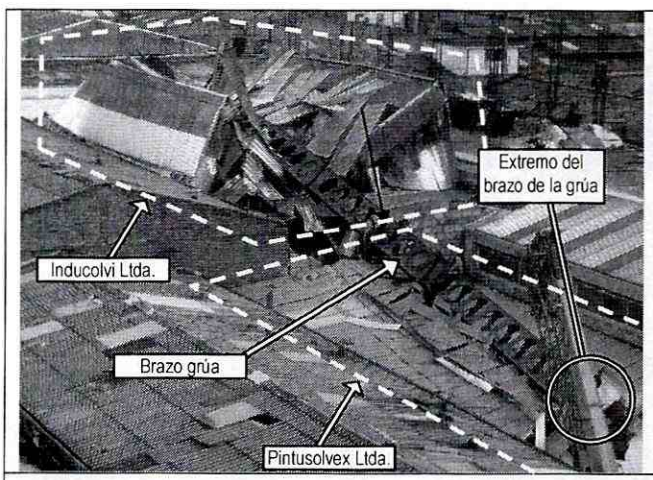
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



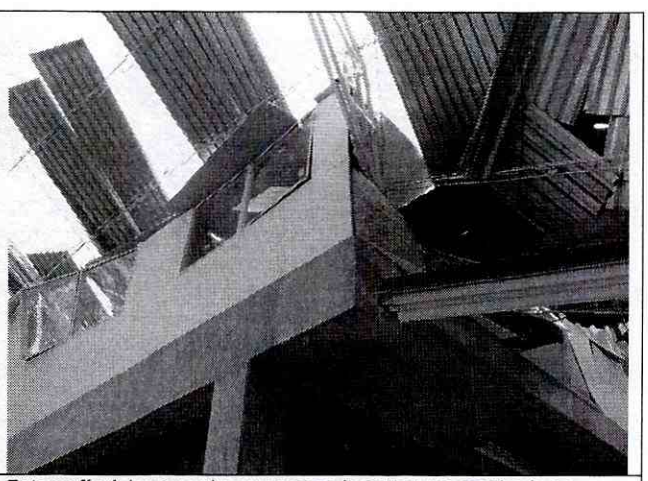
Fotografía 1. Vista de la grúa tipo PH, de los postes de telefonía derribados y del camión aplastado por causa del accidente (18-05-2008).



Fotografía 2. Fachada de las instalaciones de Inducolvi Ltda., con posterioridad al retiro de la grúa (23-05-2008).



Fotografía 3. Vista de las cubiertas de las instalaciones de Inducolvi Ltda. y de Pintusolvex Ltda., y del brazo de la grúa que cayó sobre ellas.

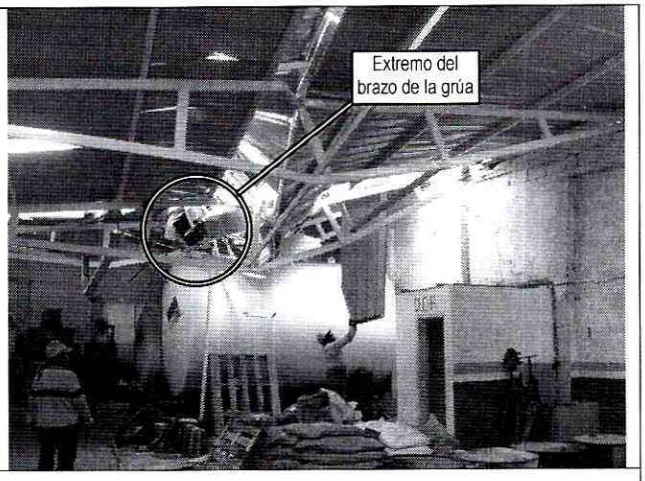


Fotografía 4. Losa maciza que corona la estructura aporticada en concreto reforzado ubicado al centro del cuerpo nororiente de la bodega de Inducolvi Ltda., sobre la cual quedó apoyado el brazo de la grúa.

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



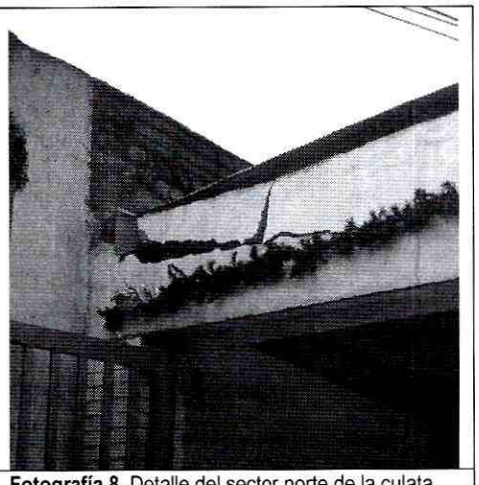
Fotografía 5. Fachada de las instalaciones de Pintusolvex Ltda. y de la vivienda de la Carrera 32A No. 10-68 afectadas por la caída del brazo de la grúa.



Fotografía 6. Afectaciones en la cubierta de la bodega de Pintusolvex Ltda., la cual sufrió severas deformaciones.



Fotografía 7. Sector del muro cel costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda. agrietado y en riesgo de colapso sobre el predio de la Carrera 32A No. 10-68 donde se emplaza una vivienda.



Fotografía 8. Detalle del sector norte de la culata del muro de fachada la cual presentó grieta horizontal a través de la junta de pega.

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



Fotografía 9. Cabina del operador de la grúa, que quedó incrustada en el andén del costado occidental de la Carrera 32.



Fotografía 10. Deformación en la superficie de la vía de la Carrera 32. El apoyo hidráulico de la grúa quedó incrustado dentro del pavimento.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	MISAAC TORRES Inducolvi Ltda.	Carrera 32 No. 10-73	3707150	80	80	-	Colapso parcial de cubierta y del cerramiento del módulo nororiental de la bodega, fisuras en ménsulas de columnas de concreto, grietas de dilatación entre sectores de muros de mampostería del módulo nororiental y del módulo suroccidental. Colapso parcial de culata del muro del costado noroccidental y de la fachada sobre la Carrera 32.
2	ADAN CHAPARRO Pintusolvex Ltda.	Carrera 32A No. 10-72	5640082	6	6	-	Deformaciones severas en cubierta con riesgo de colapso parcial, agrietamiento del muro del costado suroccidental con riesgo de colapso sobre el predio de la Carrera 32A No. 10-68, agrietamiento de la culata del muro de la fachada sobre la Carrera 32A.
3	ESTELA RANCHEROS	Carrera 32A No. 10-68	2478036	5	5	-	Sin daños a la edificación. Riesgo de colapso del muro del costado suroccidental de la bodega de la Carrera 32A No. 10-72 sobre el patio ubicado en el costado nororiental.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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	X		**NO**		**CUAL?**	- Colapso de dos (2) postes de telefonía cuyo apoyo fue impactado por la grúa al volcarse. - Daño en la superficie y la estructura del pavimento de la vía de la Carrera 32 frente a la fachada de Inducolvi; daño en el andén del costado occidental de la Carrera 32. - Cierre local de vías por cuatro (4) días durante la atención de la emergencia y durante las operaciones de retiro de la grúa.

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

- Colapso de los sectores de la cubierta y del cerramiento en teja de zinc del módulo nororiental de la bodega de Inducolvi Ltda. ubicada en la Carrera 32 No. 10-73.

- Colapso del muro del costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda. localizada en la Carrera 32A No. 10-72 sobre el patio del costado nororiental de la vivienda de la Carrera 32A No. 10-68.

- Colapso de los sectores de cubierta de la bodega de Pintusolvex Ltda. localizada en la Carrera 32A No. 10-72 que permanecieron en pié tras el impacto del brazo de la grúa y de las operaciones de retiro del mismo.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las edificaciones ubicadas en el sector afectado por la caída del brazo y volcamiento de la grúa industrial tipo PH que tuvo lugar el 18 de mayo de 2008. Dichas construcciones son la bodega de Inducolvi Ltda. ubicada en la Carrera 32 No. 10-73, la bodega de Pintusolvex Ltda. ubicada en la Carrera 32A No. 10-72 y la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 32A No. 10-68, en el Barrio Pensilvania de la Localidad de Puente Aranda.

- Solicitud de evacuación temporal, mediante Acta No. 003505 del 18 de mayo de 2008, del módulo nororiental de la bodega de Inducolvi Ltda. ubicada en el Carrera 32 No. 10-73 del Barrio Pensilvania, hasta tanto se lleve a cabo el retiro controlado de las tejas y elementos de la estructura de cubierta suspendidos y en riesgo de caída, localizados en dicho predio.

- Solicitud de evacuación temporal, mediante Acta No. 003503 del 18 de mayo de 2008, de la bodega de Pintusolvex Ltda. ubicada en la Carrera 32A No. 10-72 del Barrio Pensilvania, hasta tanto se lleve a cabo el retiro controlado de las tejas y elementos de estructura de cubierta suspendidos, así como los sectores de muros de mampostería inestables y en riesgo de caída, localizados en dicho predio

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

- Solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 003504 del 18 de mayo de 2008, del patio ubicado en el costado nororiental de la vivienda ubicada en la Carrera 32A No. 10-68 del Barrio Pensilvania, hasta tanto se lleve a cabo la demolición y retiro controlado del muro del costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda. localizada en la Carrera 32A No. 10-72.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se destaca que, con base en la inspección visual realizada no es posible precisar las causas del volcamiento y/o accidente de la grúa industrial tipo PH de placas T-6444 sobre los predios de la Carrera 32 No. 10-73, la Carrera 32A No. 10-72 y de la Carrera 32A No. 10-68 ocurrido el 18 de mayo de 2008. Es importante aclarar que la DPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre intervenciones y/o afectaciones en predios privados.

- La estabilidad y habitabilidad del módulo nororiental de la bodega de Inducolvi Ltda. localizada en la Carrera 32 No. 10-73 del Barrio Pensilvania de la Localidad de Puente Aranda se encuentran comprometidas en la actualidad por causa de las afectaciones severas en la cubierta, el cerramiento y las columnas de apoyo de la cubierta generadas por el impacto del brazo de la grúa accidentada el día 18 de mayo de 2008.

- Al responsable y/o responsables de Inducolvi Ltda., cuyas instalaciones se encuentran ubicadas en la Carrera 32 No. 10-73, mantener la evacuación del módulo nororiental de la bodega hasta tanto se realice el retiro controlado de tejas, elementos de cerramiento y de la estructura de cubierta suspendidos y en peligro de caída, con la asesoría de personal idóneo.

- La estabilidad y habitabilidad de la bodega de Pintusolvex Ltda, localizada en la Carrera 32A No. 10-72 en el Barrio Pensilvania de la Localidad de Puente Aranda, se encuentran comprometidas en el momento por causa de las afectaciones en la cubierta y en muros de mampostería perimetrales inducidas por la caída del brazo de la grúa accidentada el día 18 de mayo de 2008.

- Al responsable y/o responsables de la bodega de Pintusolvex Ltda, localizada en la Carrera 32A No. 10-72, mantener la evacuación de la bodega hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta afectados y de los sectores de muro inestables, con la asesoría de personal idóneo.

- La habitabilidad del patio del costado nororiental de la vivienda localizada en la Carrera 32A No. 10-68 en el Barrio Pensilvania, se encuentra comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por causa del riesgo de colapso del muro en mampostería del costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda. de la Carrera 32A No. 10-72, por las afectaciones generadas por el impacto del brazo de la grúa accidentada el 18 de mayo de 2008 sobre la bodega de la cubierta mencionada.

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

- Al responsable y/o responsables de la vivienda localizada en la Carrera 32A No. 10-68, mantener la restricción parcial del uso del patio del costado nororiental hasta tanto se realice la demolición y el retiro controlado de los sectores de muro inestables localizados en el costado suroccidental de la bodega de Pintusolvex Ltda., con la asesoría de personal idóneo.

- Al responsable y/o responsables de las instalaciones de Inducolvi Ltda. localizadas en la Carrera 32 No. 10-73, de Pintusolvex Ltda. localizadas en la Carrera 32A 10-72, y de la vivienda de la Carrera 32A No. 10-68, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Pensilvania, por la Secretaria Distrital de Planeación SDP (Antiguo Departamento Administrativo Distrital de Planeación DAPD), para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios en referencia.

- Al responsable y/o responsables de Inducolvi Ltda., ubicada en la Carrera 32 No. 10-73, adelantar las acciones correspondientes con el fin de realizar el retiro controlado de tejas, elementos de cerramiento y de la estructura de cubierta suspendidos y en peligro de caída, y la colocación de una nueva cubierta, operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), para lo cual deben tramitar los permisos y licencias respectivos y contar con la asesoría de personal competente.

- Al responsable y/o responsables de de la bodega de Pintusolvex Ltda, localizada en la Carrera 32A No. 10-72, adelantar las acciones correspondientes con el fin de realizar el retiro controlado de los elementos de cubierta y de los sectores de muros de mampostería inestables, operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), para lo cual deben tramitar los permisos y licencias respectivos y contar con la asesoría de personal competente.

- Al responsable y/o responsables de Inducolvi Ltda, ubicada en la Carrera 32 No. 10-73 y de de Pintusolvex Ltda, ubicada en la Carrera 32A No. 10-72, contratar la realización de un Estudio de Vulnerabilidad que permita detectar la magnitud real de las afectaciones en la estructura central de concreto reforzado y en las columnas laterales de apoyo de la cubierta ubicadas al interior de la bodega de Inducolvi Ltda., así como en la estructura de cubierta y en los muros de mampostería perimetrales localizados en la bodega de Pintusolvex, generadas por el impacto del brazo de la grúa ocurrido el 18 mayo de 2008 y que determine el tipo de intervenciones requeridas para llevar la estructura a los niveles de seguridad exigidos exigidos por la normativa, Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente).

- 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 vivienda, por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los responsables.

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

- Se recomienda a los responsables de los predios evaluados, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las construcciones, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de las mismas.

9. 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	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN ESTRUCTURAS	
MATRÍCULA	17202-087317 CLD	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	Revisó
Vo.Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO **COORDINADOR EMERGENCIAS**		**Vo.Bo. ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**

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