DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6810
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento de Emergencia SIRE No. 1345690

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	NANCY CONSTANZA PEÑA SANCHEZ				REPORTÓ:
COE:	30	MOVIL:	5		Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – UAECOBB
FECHA:	09 de enero de 2013	HORA:	6:30 a.m.		VIGENCIA: Temporal hasta que las condiciones se modifiquen.

DIRECCIÓN:	Transversal 42 A # 5 G - 11	ÁREA DIRECTA:				1000m^2		
BARRIO:	San Francisco	POBLACIÓN ATENDIDA:				60		
UPZ:	43 – San Rafael	FAMILIAS	10	ADULTOS		30	NIÑOS	20
LOCALIDAD:	16- Puente Aranda	PREDIOS EVALUADOS			8			
CHIP	AAA0036LYRO	DOCUMENTO REMISORIO				CR-15816		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA ☐ INUNDACIÓN ☐ ESTRUCTURAL ☒ X

3. ANTECEDENTES:

El predio de la Transversal 42 A # 5 G - 11, pertenece al sector catastral San Francisco, de la localidad de Puente Aranda, para el cual El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias- **FOPAE** no ha emitido concepto técnico de riesgo. Adicionalmente y de acuerdo con los Planos Normativos 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 localiza el predio en comento, no presenta categorización de amenaza por fenómenos de remoción en masa ni por inundación, (Ver Figura 1).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó una explosión de un cilindro de nitrógeno al interior del predio de la Transversal 42 A # 5 G – 11 sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda (Figura No.1), donde funciona una empresa de metalmecánica llamada METALRAX, dicha explosión generó la afectación de una cercha metálica localizada al costado sur sobre la fachada, dicha cercha forma parte del soporte de la cubierta, lo que dejo inestable todo el entramado de la misma, adicionalmente se vieron afectados algunos elementos no estructurales (puertas, ventanas, pañetes y enseres); dicha explosión afecto por otra parte, a siete (7) construcciones aledañas al

Diagonal 47 No. 77B-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

sector correspondientes a los predios de la Carrera 42 # 5 A – 75 el cual fue impactado por parte del cilindro, generando un hueco con un diámetro aproximado de 50cm y una profundidad de 30cm en la placa de contrapiso y a su vez rompiendo las redes internas de agua potable y sanitaria dispuestas bajo dicha placa, la Transversal 42 A Bis # 5G-16, la Transversal 42 A # 5G-05, la Transversal 42 A # 5G-32, la Transversal 42 A # 5G-28, la Transversal 42 A # 5G-24 y la Transversal 42 A # 5G-18 daños a nivel de elementos no estructurales tales (ventaneria y vidrios) ver (tabla No 1).

En el predio de la Transversal 42 A # 5 G - 11, se emplaza una construcción que cuenta con un cerramiento a doble altura construido en un sistema porticado y mampostería en ladrillo a la vista (Ver fotografía No. 1), con un área en planta cercana a los 200 m^2, que en su interior cuenta con una construcción de dos (2) niveles construidos en mampostería parcialmente confinada y un mezzanine en estructura metálica, dichas estructuras de acuerdo a la inspección visual no presentan afectaciones ni deformaciones en los elementos estructurales que las conforman, solamente leves daños en elementos no estructurales como (tejas y vidrios). Toda la construcción en su interior está dispuesta para el funcionamiento de la empresa de metalmecánica Metalrax, dicha construcción evidencia un moderado estado de mantenimiento y presenta deficiencias constructivas, relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento para los muros, tipo vigas y columnas.

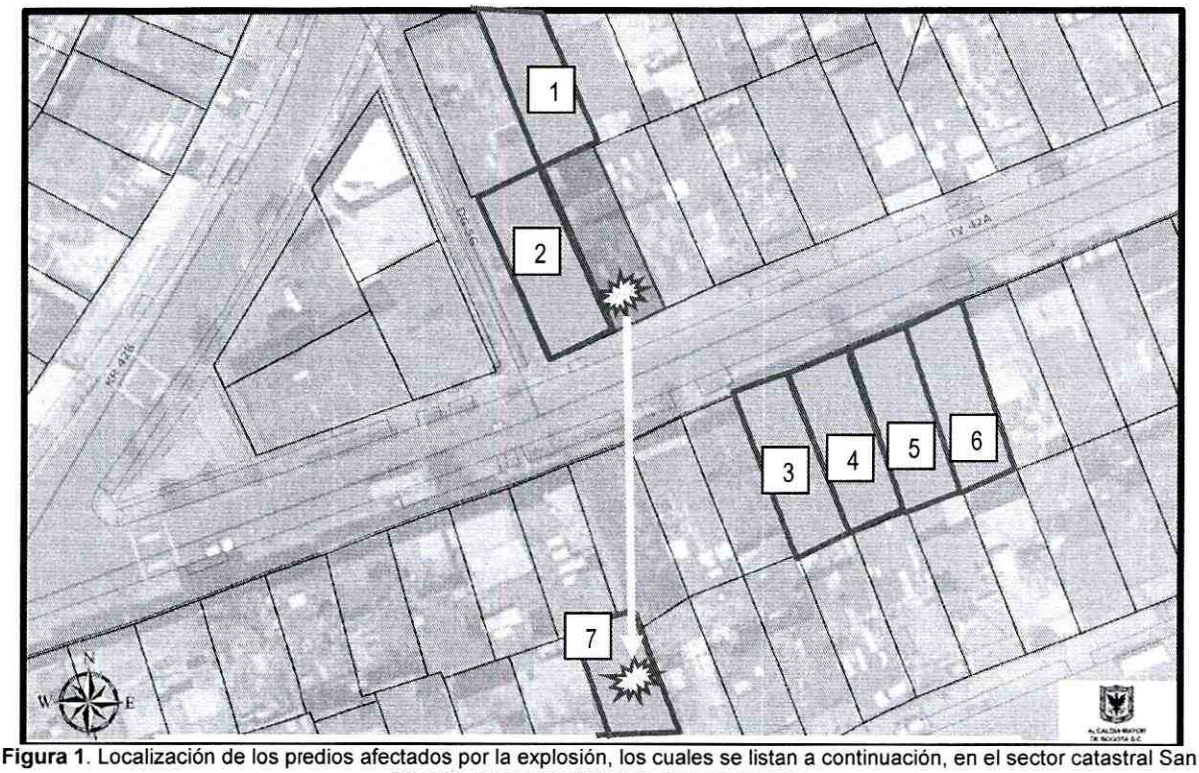


Figura 1. Localización de los predios afectados por la explosión, los cuales se listan a continuación, en el sector catastral San Francisco de la localidad de Puente Aranda.

Diagonal 47 No. 77B-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

Tabla No 1: Predios evaluados en el Evento de Emergencia Sire No 1345690 atendido el 09 de Enero de 2013 en el sector catastral San Francisco de la localidad de Puente Aranda.

PREDIO	NOMENCLATURA	DAÑOS EVIDENCIADOS POR LA EXPLOSIÓN DEL CILINDRO DE NITROGENO
1	Transversal 42 A Bis # 5G-16	Daños en la cubierta del segundo nivel, la cual está conformada por teja liviana en fibrocemento.
2	Transversal 42 A # 5G-05	Daños menores como ruptura de vidrios de la ventanería del tercer nivel de la vivienda, algunas tejas del primer nivel.
3	Transversal 42 A # 5G-18	Daños en vidriería de la ventanearía de fachada
4	Transversal 42 A # 5G-24	Daños en vidriería de la ventanearía de fachada
5	Transversal 42 A # 5G-28	Daños en vidriería de la ventanearía de fachada
6	Transversal 42 A # 5G-32	Daños en vidriería de la ventanearía de fachada
7	Transversal 42 # 5G-75	Vivienda donde impacto parte del cilindro de nitrógeno que explotó en la bodega, dicho impacto generó un hueco con un diámetro aproximado de 50cm y una profundidad de 30cm, con la ruptura de las redes internas de parte de la red de agua potable y sanitaria de la vivienda, daños en la cubierta de la zona del patio en tejas translucidas y deformación de las cerchas.

De acuerdo con lo observado en la estructura de cubierta de la bodega relacionado con las deformaciones en una de las cerchas y probablemente desempate en otras por la fuerte explosión se considera que la funcionalidad y estabilidad del entramado de toda la cubierta se encuentra comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por lo que se recomienda la evacuación temporal y preventiva de la misma.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista general de la fachada de la edificación emplazada en el predio de la Transversal 42 A # 5 G-11, donde se presentó la explosión.

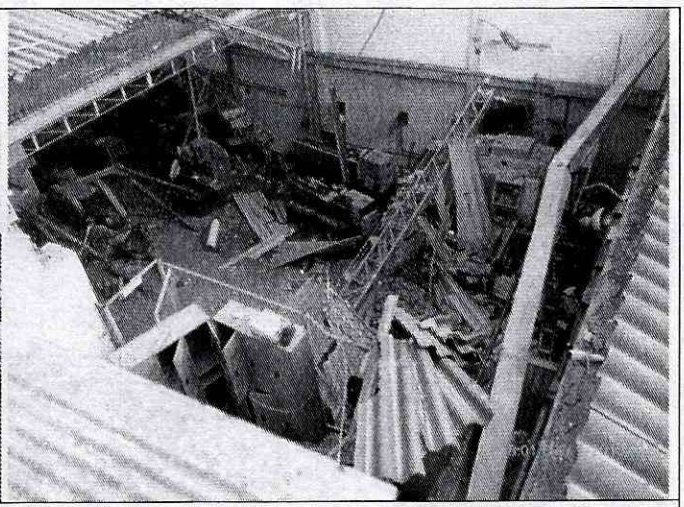


Foto 2. Vista de la edificación desde la parte superior, donde se evidencian los daños ocasionados por la explosión.

Diagonal 47 No. 77B-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

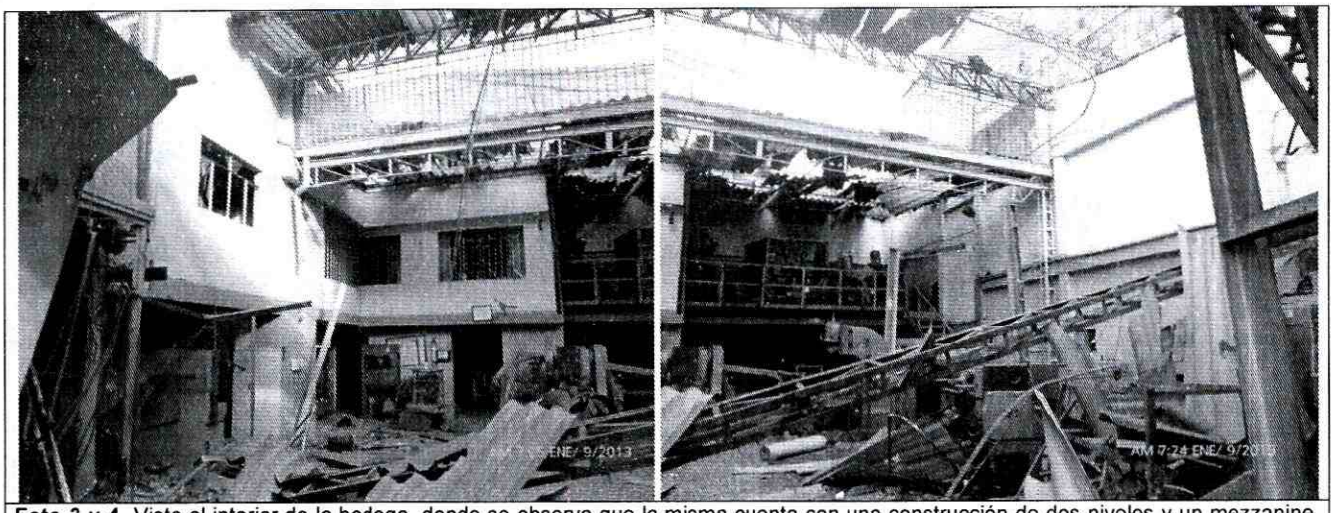


Foto 3 y 4. Vista al interior de la bodega, donde se observa que la misma cuenta con una construcción de dos niveles y un mezzanine, los cuales no sufrieron afectaciones en sus elementos estructurales solamente en vidrios, tejas y enseres.

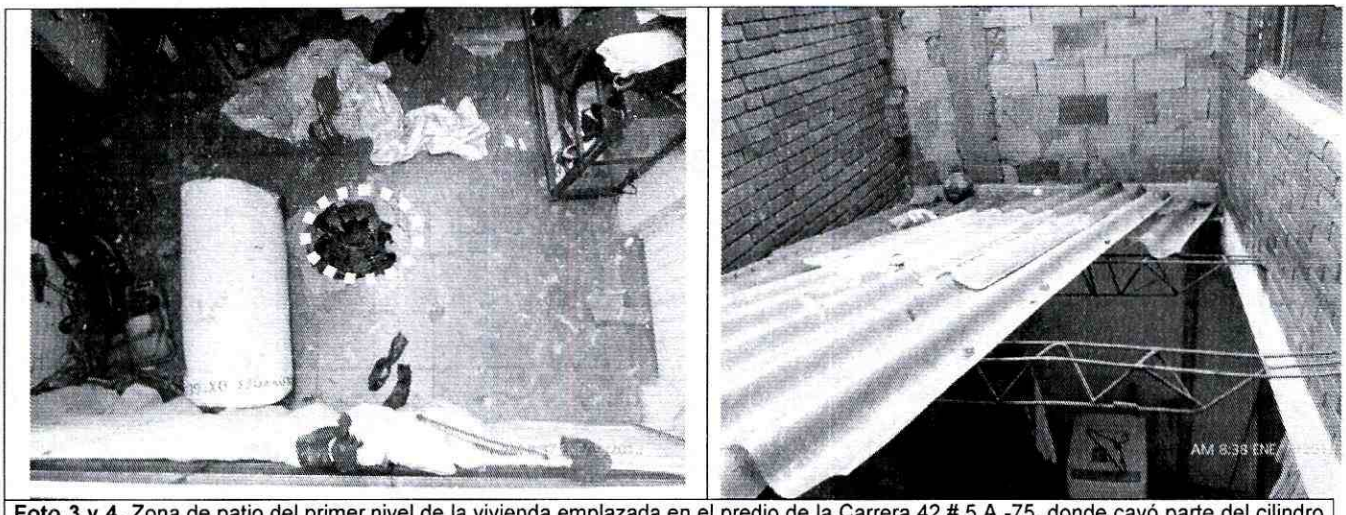


Foto 3 y 4. Zona de patio del primer nivel de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 42 # 5 A -75, donde cayó parte del cilindro de nitrógeno e impacto causando daños en la cubierta liviana en teja traslucida y generando un hueco de diámetro aproximada 50cm con una profundidad de 30cm, que a su vez fracturo las redes domiciliarias internas de agua potable y sanitaria.

6. AFECTACIÓN:

#	DIRECCIÓN	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Transversal 42 A # 5G-11	Daños en puerta principal, en ventaneria interior, en algunas cerchas metálicas al interior de la construcción, maquinaria propia del objeto industrial de la empresa.
2	Carrera 42 # 5 A - 75	Daños en la cubierta liviana en tejas translucidas, en las redes domiciliarias de agua potable y sanitaria y en la placa de contrapiso.

3	Transversal 42 A Bis # 5G-16	Predio ubicado en la parte posterior de la bodega, daños menores en algunas tejas del segundo nivel.
4	Transversal 42 A # 5G-05	Predio ubicado al costado occidental de la bodega por la onda explosiva sufrió daños menores en vidrios y ventanas de fachada del tercer nivel, y en la cubierta liviana del primer nivel donde funciona una tienda.
5	Transversal 42 A # 5G-32	Daños en ventaneria (vidrios) de fachada
6	Transversal 42 A # 5G-28	Daños en ventaneria (vidrios) de fachada
7	Transversal 42 A # 5G-24	Daños en ventaneria (vidrios) de fachada
8	Transversal 42 A # 5G-18	Daños en ventaneria (vidrios) de fachada

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	**X**	**CUAL?**	Ninguna

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

- ✓ En el corto plazo, y mientras no sean adelantadas obras de mantenimiento y reforzamiento en la construcción evaluada, se puede presentar el colapso de algunos muros que se encuentran afectados y algunas cerchas metálicas que se localizan al interior de la construcción y que debido a la explosión sufrieron altas deformaciones, comprometiendo la estabilidad estructural parcial de la construcción y la funcionalidad de la misma.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- ✓ El día 09 de enero de 2013, evaluación cualitativa de la construcción que se emplaza en el predio de la Transversal 42 A # 5G-11, en el sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda.

- ✓ El día 09 de enero de 2013, evaluación cualitativa de las construcciones aledañas a la explosión y que sufrieron afectaciones, entre las que se encuentra el predio de la Carrera 42 # 5 A – 75, la Transversal 42 A Bis # 5G-16, la Transversal 42 A # 5G-05, la Transversal 42 A # 5G-32, la Transversal 42 A # 5G-28, la Transversal 42 A # 5G-24 y la Transversal 42 A # 5G-18 en el sector catastral San Francisco de la localidad de Puente Aranda.

- ✓ Solicitud de evacuación temporal y preventiva de toda la construcción emplazada en el predio de la Transversal 42 A # 5G-11, en el sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda, mediante Acta No. 2625, firmada por el señor Manuel Macías, en calidad de supervisor de la Empresa de Metalmecánica que funcionaba en dicha construcción; la evacuación debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos no estructurales (ventanas, puertas, acabados, enceres), inestables y en riesgo de caída y la reconstrucción de dichas instalaciones.

Diagonal 47 No. 77B-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

9. CONCLUSIONES

- ✓ La funcionalidad y estabilidad de la construcción emplazada en el predio de la Transversal 42 A # 5G-11, en el sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda, se encuentran comprometidas, en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones de elementos estructurales y elementos no estructurales que se presentaron, por causa de la explosión que tuvo lugar en la madrugada del 09 de enero de 2013, en el predio en comento.

- ✓ Por otra parte la estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas emplazadas en el los predios de la Carrera 42 # 5 A – 75, la Transversal 42 A Bis # 5G-16, la Transversal 42 A # 5G-05, la Transversal 42 A # 5G-32, la Transversal 42 A # 5G-28, la Transversal 42 A # 5G-24 y la Transversal 42 A # 5G-18 en el sector catastral San Francisco de la localidad de Puente Aranda, las cuales sufrieron daños menores en elementos no estructurales (ventaneria, marcos y vidrios), no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de las afectaciones generadas por explosión que tuvo lugar el 09 de enero de 20123, en el predio de la transversal 42 A # 5G-11 donde funcionaba la empresa de metalmecánica Metalrax.

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 Secretaria Distrital de Planeación – SPD), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con 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 la situación se presenta en un predio privado, el Fondo de prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que las reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

Diagonal 47 No. 77B-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

- ✓ Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y 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 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 evaluado.

11. RECOMENDACIONES

- ✓ Al responsable y/o responsables de la construcción emplazado en el predio de la Transversal 42 A # 5G-11, en el sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda, mantener la evacuación temporal y preventiva de la construcción, hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos no estructurales (ventanas, puertas, acabados, enceres), inestables y en riesgo de caída y las reparaciones a que haya lugar, de modo que se garantice la funcionalidad y estabilidad de dicha construcción.

- ✓ Al responsable y/o responsables del edificio emplazado en el predio de la Transversal 42 A # 5G-11, en el sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda, en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la infraestructura que lo compone, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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 el sector. Esto con el propósito de garantizar durante la etapa de construcción del inmueble, las condiciones adecuadas de funcionalidad.

- ✓ Se recomienda al responsable y/o responsables de la edificación evaluada en la Transversal 42 A # 5G-11, en el sector catastral San Francisco de la Localidad de Puente Aranda, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la misma e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- ✓ A la Alcaldía Local de Puente Aranda, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado.

- ✓ Finalmente, se recomienda al responsable y/o responsables de las edificaciones evaluadas realizar las acciones de reforzameinto y mantenimiento de dichas edificaciones aplicando la normatividad vigente, ya que por la tipología, metodos constructivos empleados, y las deficiencias constructivas identificadas, se considera probable que ante la ocurrencia de

Diagonal 47 No. 77B-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

cargas dinámicas tipo (sismo) las construcciones puede presentar afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural.

NOMBRE	**NANCY CONSTANZA PEÑA SANCHEZ**	**NOMBRE**	**TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA**
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25202-116098 CND	**MATRÍCULA**	25218-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS-FOPAE

Diagonal 47 No. 77B-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