DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4455
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 104982

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	**MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ**			**SOLICITANTE** – Comunidad
COE:	24	**MOVIL:**	3	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector
FECHA:	7 de Marzo de 2010	**HORA:**	8:00 a.m.	

DIRECCIÓN:	Carrera 56 No. 18 A – 46 Cárcel Nacional Modelo	**ÁREA DIRECTA:**			2 Ha		
BARRIO:	Puente Aranda	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			400		
UPZ:	111 – Puente Aranda	**FAMILIAS**	400	**ADULTOS**	400	**NIÑOS**	0
LOCALIDAD:	16 – Puente Aranda	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0074LZPA	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-7995		

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 de 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 donde de la Carrera 56 con Calle 19, Barrio Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, no presenta Amenaza por procesos de remoción en masa, ni presenta Amenaza de inundación por desbordamiento (**Figura 1**).

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

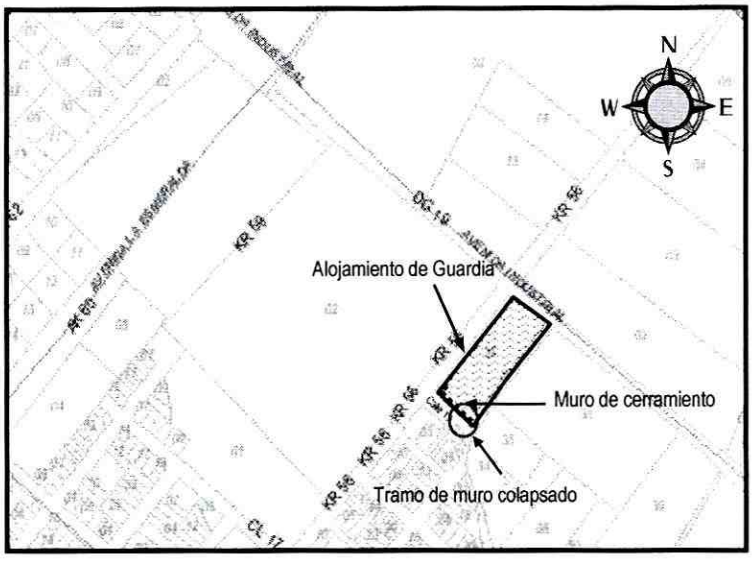


Figura 1 Localización del sector de alojamientos de la Cárcel Nacional Modelo, Cra. 56 No. 18 A - 46

En atención al radicado FOPAE 2010ER290, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica al sector de alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo el día 21 de enero de 2010 para verificar el estado del muro de cerramiento del costado sur-occidental del alojamiento de guardia, encontrando que éste corresponde a una estructura en mampostería de concreto, de aproximadamente 45 m de longitud y 3 m de altura, el cual está construido en tramos de aproximadamente 3 m de longitud y cada tramo remata en sus dos extremos con mampuestos colocados perpendicularmente creando juntas verticales, y que remata con una viga de coronación en concreto reforzado que amarra los diferentes tramos mencionados.

Durante la inspección visual al muro se observó pérdida de verticalidad leve de los cuatro tramos finales hacia extremo oriental del muro de cerramiento, adicionalmente al interior del alojamiento sobre la cara de estos cuatro tramos se observó desgaste de los mampuestos que conforman la cuarta, la quita y la sexta hilada de abajo hacia arriba; adicionalmente se identificó una grieta horizontal de aproximadamente 1 cm de abertura y 1,50 m de longitud, que corta el murete perpendicular del extremo occidental de muro, grieta que se desarrolló sobre el mortero de pega a una altura aproximada de 60 cm desde el piso y la cual está acompañada por un desplazamiento diferencial horizontal de aproximadamente 4 mm. Desde la parte externa se observó sobre la cara exterior del muro de cerramiento que las juntas de los distintos tramos del muro presentan grietas verticales de aproximadamente 0.8 mm y 3 m de longitud sobre el acabado de pañete y pintura. Las posibles causas del nivel de daño observado son, entre otras, la ausencia de elementos de cimentación adecuados, deterioro de los elementos debido al paso del tiempo y ausencia de un mantenimiento adecuado y periódico del muro.

Por lo anterior, se concluyó y recomendó, entre otros, lo siguiente:

- La estabilidad y la funcionalidad del muro de cerramiento del costado suroccidental del Alojamiento de Guardia de la Cárcel Modelo de Bogotá, no están comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por el nivel de daño observado. Sin embargo dada la época de diseño y construcción del muro, es muy posible que éste falle ante fuerzas horizontales que actúen transversalmente a él, como las que pueden producirse por el empuje de personas que durante los periodos de filas se recuestan en el muro o durante cargas dinámicas como sismos.

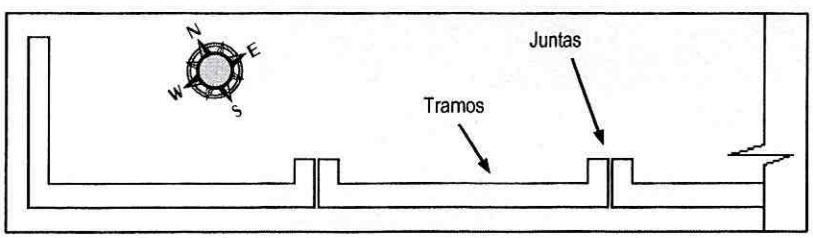
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- A los responsables del muro de cerramiento del costado suroccidental del Alojamiento de Guardia de la Cárcel Modelo de Bogotá, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Puente Aranda, 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 DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector donde se localiza el muro de cerramiento del costado suroccidental del Alojamiento de Guardia de la Cárcel Modelo de Bogotá, se recomienda al responsable y/o responsables del predio, implementar en el menor tiempo posible acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad del muro de cerramiento evaluado, las cuales deben ser ejecutadas 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.

4. DESCRIPCION Y CAUSAS

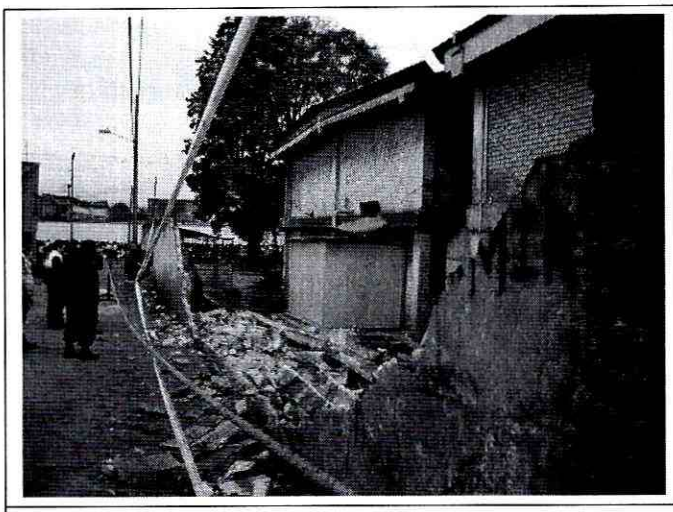
El día 7 de marzo de 2010 en horas de la mañana se presentó el colapso de un tramo de aproximadamente 12,m de longitud del muro de cerramiento del costado sur-occidental del alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo, generado posiblemente por cargas horizontales inducidas por el personal de visita dominical de la cárcel, quienes mientras hacían la fila para el ingreso, acostumbraban recostarse contra dicho muro (**Fotografía 1**).

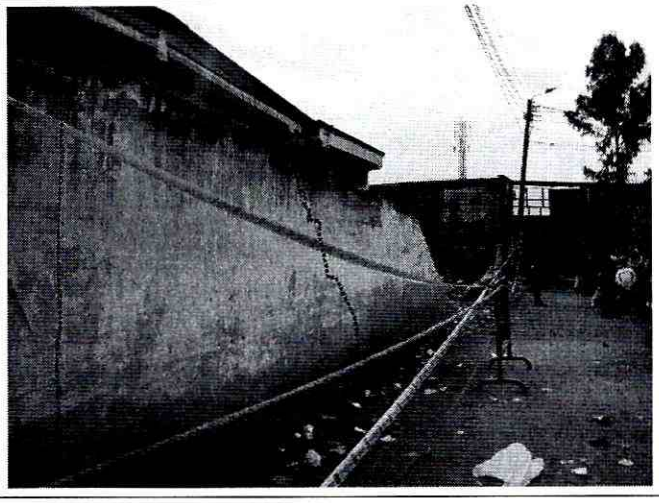
Como se indicó en los antecedentes, el muro de cerramiento afectado por colapso parcial presenta una longitud total de aproximadamente 50,0 m y altura de 3,0 m. construido en mampostería de concreto y coronado por una viga en concreto reforzado sobrepuesta al muro pero no adosada a éste. Dicho muro ha sido conformado por paneles o tramos de aproximadamente 3,0 m de longitud rematado por columnetas compuestas por dos filas en mampostería (una rematando cada extremo del panel), pero sin elementos de amarre entre sí (**Figura 2**). Dicho muro presenta agrietamientos verticales y agrietamientos escalonados asociados posiblemente con deficiencias constructivas del mismo, asociadas principalmente con la falta de elementos de confinamiento y amarre horizontal, así como con deficiencias en su cimentación (**Fotografías 2 a 4**).



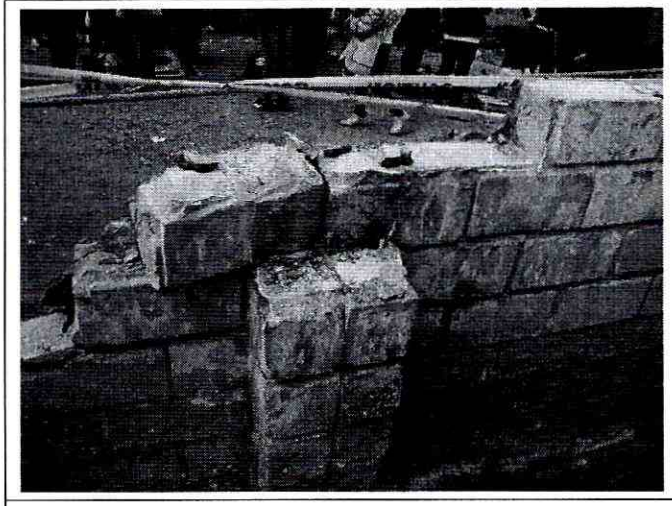
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

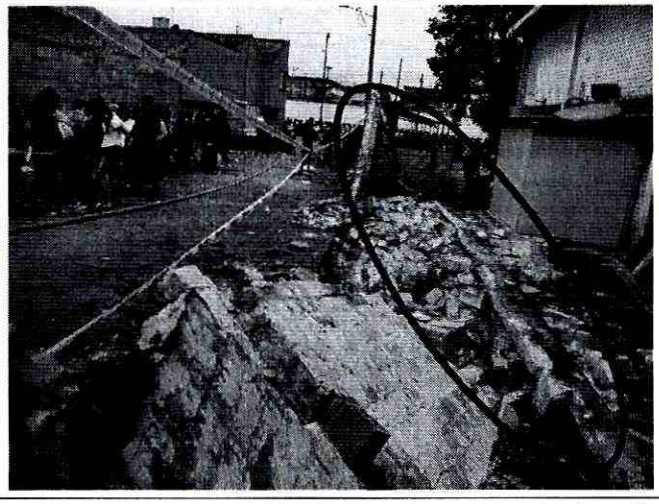
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fotografías 1 y 2. Vista general del tramo de muro de cerramiento del costado sur del alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo, afectado por colapso parcial inducido por empuje horizontal. En la fotografía de la derecha se observan agrietamientos en la estructura.





Fotografías 3 y 4. Características constructivas del muro de cerramiento del costado sur-occidental del alojamiento de guardia de la cárcel. Se observan las columnetas en mampostería si amarre entre ellas, y en la fotografía de la derecha la viga de coronación del muro, la cual tampoco se encontraba adosada al mismo.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

6. AFECTACIÓN

	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Marlene Durán Claro Directora Cárcel Modelo	Cra. 56 No. 18 A - 46	400	400	0	Colapso de un tramo de aproximadamente 12,0 m de longitud del muro de cerramiento del costado sur-occidental de la zona de alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo.

P: Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Vía Transversal 18

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

- En caso de que no se realice demolición controlada y reconstrucción de la totalidad del muro de cerramiento del costado sur-occidental del sector de alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo, se puede presentar el colapso progresivo del mismo.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del costado sur del sector de alojamiento de la guardia de la cárcel.
- Solicitud de restricción parcial de uso de la zona verde comprendida entre la parte posterior de los edificios del alojamiento de la guardia y el muro de cerramiento del costado sur-occidental del mismo, y de un tramo de la vía transversal 18 desde el muro de cerramiento del alojamiento de la guardia, mediante el Acta No. 006431, firmada por la Dra. Marlene Durán Claro, Directora de la Cárcel Nacional Modelo y fechada el día 7 de marzo de 2010. La restricción es de carácter temporal hasta tanto se realice la demolición del muro de cerramiento del costado sur-occidental del sector de alojamiento de la guardia, el cual presenta condiciones de estabilidad.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad y funcionalidad del muro de cerramiento del costado sur-occidental del alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo se encuentran actualmente comprometidas debido al colapso parcial de un tramo de muro de aproximadamente 12,0 m de longitud hacia el extremo sur del mismo, debido al empuje horizontal causado por las personas que se encontraban recostadas contra éste mientras hacían fila para ingresar a las instalaciones de la cárcel.
- Por lo anterior, se recomienda mantener la restricción parcial de uso de la zona colindante con el muro inestable tanto al interior como al exterior de las instalaciones del alojamiento de la guardia de la cárcel, hasta tanto se realice la demolición controlada de la totalidad del muro de cerramiento, garantizando así la seguridad de las personas que puedan circular cerca al muro.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

- Igualmente se recomienda restringir el uso del parqueadero de motos localizado hacia el costado norte del muro de cerramiento del sector de alojamiento de la guardia, y hacia el interior de las instalaciones, hasta tanto se realice la demolición y reconstrucción del cerramiento del costado sur-occidental del mencionado alojamiento.
- Mantener las recomendaciones dadas en la Respuestas Oficial RO-40184 emitido por la DPAE en enero de 2010, especialmente en lo relacionado con:
  - A los responsables del muro de cerramiento del costado suroccidental del Alojamiento de Guardia de la Cárcel Modelo de Bogotá, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Puente Aranda, 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 DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector.
  - En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector donde se localiza el muro de cerramiento del costado suroccidental del Alojamiento de Guardia de la Cárcel Modelo de Bogotá, se recomienda al responsable y/o responsables del predio, implementar en el menor tiempo posible acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad del muro de cerramiento evaluado, las cuales deben ser ejecutadas 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.
  - A CODENSA, desde su competencia, realizar visita técnica para evaluar, determinar e implementar las medidas de mantenimiento a seguir con el fin de garantizar la estabilidad estructural del poste de alumbrado público que presenta perdida de verticalidad y que está localizado sobre el paramento norte de la Calle 19 contiguo al extremo oriental del muro de cerramiento del costado suroccidental del Alojamiento de Guardia de la Cárcel Modelo de Bogotá. A los responsables de las 4. Los responsables del centro penitenciario deben hacer el cerramiento del tramo del muro colapsado por cuestiones de seguridad y de igual manera atender las recomendaciones hechas anteriormente por COE 20 y 5. La revisión de 3 postes de energía cercanos al predio que presentan perdida de verticalidad.
- A los responsables de la Cárcel Nacional Modelo, agilizar el proceso de demolición y reconstrucción del muro de cerramiento del costado sur-occidental del sector de alojamiento de la guardia, actividades que deben ejecutadas 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.
- A CODENSA se reitera la recomendación de revisar la verticalidad y estabilidad de los postes de energía No. 03414030, 03414042 y 03414028, localizados en proximidades del muro de cerramiento del costado sur-occidental del alojamiento de la guardia de la Cárcel Nacional Modelo.
- A la Alcaldía Local de Puente Aranda, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante éste informe con el objeto de proteger la integridad física de los visitantes que ingresan por el costado sur-occidental del sector de alojamiento de la guradia, a las instalaciones de la Cárcel Modelo de Bogotá, Barrio Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda. Así mismo

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

se recomienda realizar el seguimiento de las reparaciones respectivas acorde con el control urbanístico y de acuerdo con los permisos y licencias respectivas.

- El presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación y/o deficiencias de las edificaciones, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis detallado y minucioso de las causas, daños y/o afectaciones generadas, el responsable y/o responsables del predio deberán solicitar a un particular idóneo en el tema el diseño correspondiente.

11. 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	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ	**NOMBRE**	MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS
PROFESIÓN	Ingeniera Geóloga – Esp. Evaluación de Riesgos	**PROFESIÓN**	Ingeniero Civil – Magister en Geotecnia
MATRÍCULA	15223-089270 BYC	**MATRÍCULA**	15202-120660 BYC
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ		
PROFESIÓN	Ingeniero Civil		
MATRÍCULA	25202-73973CND		
	Revisó		**Vo. Bo. Arq. JORGE A. PARDO** **Responsable Subdirección de Emergencias**

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co