



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### CONCEPTO TÉCNICO No. CT-4393

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL

LOCALIDAD	:	Fontibón (09)
BARRIO	:	Urbanización Valparaíso II Etapa
DIRECCIÓN	:	Carrera 93 No. 19 B - 20
FECHA DE VISITA	:	Marzo 25 de 2006
SOLICITANTE	:	Subdirección de Gestión Judicial, Secretaria General - Alcaldía Mayor de Bogotá
PROCESO	:	Acción Popular No. AP-2004-2448
ÁREA DE INFLUENCIA	:	0.2 Ha
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

#### 2. INTRODUCCIÓN

El presente concepto se desarrolla dentro del alcance del Contrato de Prestación de Servicios No. PS-533/2005, suscrito entre el **Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE** y el Ingeniero Civil Edson Orlando Hoyos Cerón, para actualizar la información de riesgos y realizar el asesoramiento técnico para la defensa del Distrito Capital en procesos judiciales seguidos en su contra.

La información consultada fue la disponible en el expediente de la Subdirección de Gestión Judicial de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, así como la recopilada en las visitas de reconocimiento.

La estructuración del presente concepto establece inicialmente la localización directa de la zona objeto de la acción judicial, la relación de la documentación consultada y el análisis de la información antecedente. Lo anterior es contrastado con las observaciones realizadas en las visitas de reconocimiento, la cuales permitieron establecer un diagnóstico de la situación actual, así como definir conclusiones y recomendaciones dentro de las limitaciones propias del concepto.

#### 3. LOCALIZACIÓN

La Urbanización Valparaíso II Etapa se encuentran ubicada en una zona plana de la localidad Fontibón, en la Carrera 93 No. 19 B - 20 y ocupa un área aproximada de 1.0 Hectárea (Figura 1). Al nor-occidente limita por la Carrera 93, al nor-orienté con la Calle 20, al sur-occidente limita con la Avenida Centenario y al sur-orienté limita con el Canal Oriental Fontibón o San Antonio.

**Bogotá** *in indiferencia*





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### 4. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

A continuación se relaciona la información consultada en el expediente:

- Carta de PREDIOS DE LA SABANA hacia Copropietarios Portal Valparaíso II Etapa, Superlote 2.
- Oficio No. S-2004-061908 emitido por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, Junio 25 de 2004.
- Oficio No. S-2004-093302 emitido EAAB, Septiembre 14 de 2004.
- Derecho de petición 1-04948 a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE del 15 de Julio de 2004.
- Respuesta Oficial No. RO-12007 emitida por la DPAE en Septiembre 28 de 2004.

### 5. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano Normativo No. 4 "Amenaza por Inundación" del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) la zona donde ubicada la Urbanización Valpaso II Etapa no presenta nivel de amenaza por inundación (ver Figura 1), pero se encuentra próximo a áreas de amenaza por inundación baja (color verde) y media (color amarillo) definidas por influencia del río Bogotá. Dado que dicha urbanización se localiza en una zona plana no se define una categoría de amenaza por remoción en masa en el Plano Normativo No. 3 "Amenaza por remoción en masa".

Por otra parte y tal como se afirma en el comunicado del 25 de Junio de 2004 emitido por la **Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB** "la torre 14 del citado conjunto se encuentran localizado dentro de la **Zona de Ronda y Zona de Manejo y Preservación Ambiental – ZMPA** del Canal Oriental Fontibón o San Antonio".

La urbanización esta constituida por torres de siete (7) pisos el primero de los cuales corresponde a parqueaderos (Fotografía 1), desarrollados por la CONSTRUCTORA PREDIOS DE LA SABANA S.A. con licencia de construcción No 2002-2-1363 del 20 de diciembre de 2002 que otorgó la Curaduría Urbana No 2 e hizo entrega de los primeros apartamentos en Septiembre de 2003.

- La constructora PREDIOS DE LA SABANA envió un comunicado a los Copropietarios Portal Valparaíso II Etapa, Superlote 2, en donde se menciona que los predios en los que fue construida la urbanización son una propiedad única y exclusiva de dicha constructora, la cual adelantó una adecuada matrícula inmobiliaria del cual surge claridad de la propiedad de los apartamentos individualmente considerados. También se hace referencia en cuanto a la legalidad de la construcción, resaltando que la Curaduría Urbana No 2 otorgó la licencia de construcción No. 2002-2-1363 del 20 de Diciembre de 2002 para la edificación de la Urbanización Valparaíso II Etapa.
- La EAAB mediante el oficio S-2004-061908 confirma que la Torre 14 ocupa parcialmente la zona de ronda y ZMPA del Canal Oriental de Fontibón. Posteriormente, en el oficio S-2004-093302, se presentan las coordenadas que acotan la zona de ronda y ZMPA del Canal Oriental de Fontibón.
- En el Derecho de petición 1-04948 del 15 de julio de 2004 radicado en la DPAE cuya respuesta oficial es la RO-12007, se menciona el desconocimiento de los residentes de la urbanización frente a la verdadera

**Bogotá sin indiferencia**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ubicación de los bloques y su cercanía con el Canal Oriental de Fontibón puesto que expresan "...encontrándonos con la sorpresa de que a tan solo unos metros de la torre existe un canal de aguas lluvias que en el plano de sala de ventas no existía y en la maqueta se veía a una distancia prudencial". Adicionalmente, la comunidad expresa su preocupación frente al agrietamiento que presentan algunos apartamentos, aunque manifiestan que la constructora ha ofrecido resanar las grietas y pintar.

- La DPAAE, mediante la RO-12007, da respuesta a la solicitud de un concepto de riesgo de la torre 14 del conjunto residencial Valparaíso Segundo Sector Lote II. En este documento se menciona que la entidad no ha realizado estudios de riesgo por inundación en la zona de ubicación del conjunto; sin embargo se realizó una visita en la que se constató lo ya expresado por la EAAB en lo relacionado con la invasión del espacio de ronda del Canal Oriental de Fontibón.

### 6. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Al momento de realizar la visita se encontraba suspendida la construcción del Colector Centenario II por parte de Contratistas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, que generarán la conducción de las aguas del Canal Oriental de Fontibón o San Antonio en tuberías de gran diámetro, como saneamiento ambiental del problema de saneamiento ambiental que soporta la comunidad de la Urbanización Valparaíso II Etapa.

Dicha suspensión de las obras y específicamente de la cámara de más de 10.0 m de profundidad ubicada en la esquina sur oriental de la urbanización (Fotografía 2), generan el empozamiento de aguas, especialmente en los periodos lluviosos cuando se incrementan los niveles de agua en el canal (Fotografía 3), actualmente intervenido con las obras y que según información de la comunidad llevan más de 10 meses detenidas sin justificación.



Fotografía 2 Vista de la cámara en construcción - EAAB



Fotografía 3 Vista del canal

Teniendo en cuenta que la EAAB es la entidad de orden Distrital encargada de acotar y demarcar las zonas de ronda hidráulica, manejo y protección ambiental de todos los cuerpos hídricos en Bogotá D. C.<sup>1</sup>, quien conceptúa que

<sup>1</sup> Decreto 1106 de 1986 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, Acuerdos Acuerdo 6 de 1990 y 26 de 1996 del Concejo de Bogotá



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

específicamente la Urbanización Valparaíso II Etapa se encuentra dentro de la ZMPA del Canal Oriental de Fontibón, se recomienda que la Subdirección de Control de Vivienda del DAMA – SCV realice las investigaciones y verificaciones del caso para apoyar lo expuesto.

Con el fin de determinar la situación actual de las viviendas que conforman la torre 14 de la urbanización Valparaíso Etapa II se realizaron dos visitas los días 16 y 25 de Marzo, en las cuales se verificó lo expresado por la DPAAE en la respuesta oficial No. RO-12007 y por la EAAB en sus oficios relacionados con la invasión de la torre 14 del espacio de ronda y ZMPA del Canal Oriental de Fontibón o San Antonio, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** el cual se encuentra definido por las coordenadas de la Tabla 1.

**Tabla 1 Coordenadas zona de manejo y preservación ambiental Canal Oriental de Fontibón**

CÓDIGO	ESTE	NORTE
CSANT20019	92815.90	107639.30
CSANT20020	92763.29	107623.01
CSANT20021	92735.07	107615.88

En la inspección realizada a las viviendas de propiedad de los accionantes (no todas las que constituyen el interior o torre 14 están dentro de la Acción Popular), no se encontraron daños en los elementos o miembros estructurales, sino algunas fisuras como se muestra en la Fotografía 4 y Fotografía 5, las cuales no comprometen su habitabilidad.

Con respecto a las viviendas, se hizo la inspección visual de cinco (5) apartamentos, así como de las zonas comunes de la torre 14 y sus alrededores. La relación de los apartamentos visitados y una breve descripción de las averías encontradas se relacionan en la Tabla 2 (ver mayor detalle en el Anexo 1).

**Tabla 2 Viviendas inspeccionadas y daños encontrados en ellas**

Apto.	Propietario	Teléfono	Daños Encontrados
527	Zulma Nayibe Cubillos	5487372	Grietas en algunas juntas y filtraciones de agua proveniente del techo
527A	Luis Gabriel Pedraza Gloria Inés Camacho Rojas	-	Grietas en algunas juntas y en el piso del baño
528	Néstor Javier Marín Alfonso	4134834	Grieta en algunas juntas
427	Bárbara Pinzón Galindo Álvaro Jesús Eslava Escobar	5491686	Ningún tipo de grieta
328	Aminta Triana Natalia Huerfano Triana	5496441	Grietas en uno de los muros del baño y humedad proveniente del baño del apto. 428

**Bogotá sin indiferencia**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 4 Fisura en la fachada del 5 piso



Fotografía 5 Grieta en el apto 527

Los problemas observados son mas tipo ambiental que de estabilidad de la edificación, como la presencia de insectos y roedores por la cercanía al canal según informaron los propietarios al momentos de la visita (que se incrementan en las épocas de lluvias) y los malos olores por la inadecuada disposición de las aguas servidas, incomodando a los residentes de la urbanización y propiciando la trasmisión de enfermedades.



Fotografía 6 Vista Canal Oriental de Fontibón desde apto 527



Fotografía 7 Vista Canal Oriental de Fontibón desde apto 527

No se visitaron dos de los apartamentos de los accionantes (427A propiedad de la Señora Marisol Rojas Aporte y el 127A propiedad de la Señora Ángela Ximena Campos garcía, de la Torre 14), por no encontrarse sus residentes en ninguna de las dos fechas y horarios en los cuales se efectuaron las visitas, no obstante lo anterior, se pudo observar que exteriormente no presentan daños que puedan comprometer la habitabilidad de los apartamentos.

**Bogotá sin indiferencia**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### 7. CONCLUSIONES

La urbanización Valparaíso II Etapa esta ubicada en una zona plana que no presenta amenaza por fenómenos de remoción en masa ni por inundación.

Desde el punto de vista de patología estructural (fisuras y grietas en juntas de algunos muros interiores con relación a muros de fachada), se puede mencionar que no se encontraron daños en elementos estructurales que comprometan la estabilidad y habitabilidad de la edificación en el corto plazo, por lo cual en las condiciones actuales no se requiere reubicación de las familias accionantes por el deterioro de la torre de apartamentos, por lo que la Pretensión de los Accionantes no se considera justificada., además, por que los predios de los Accionantes no pueden ser incorporados en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable, dado que de acuerdo con el Artículo 301 del Decreto 190 de 2004 (por el cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003), el mencionado programa está dirigido al traslado de familias de estratos 1 y 2 que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo no mitigable por deslizamiento o inundación, situación que no es el caso los mencionado predios pertenecientes a la Torre 14 de la Urbanización Valparaíso II Etapa.

La Torre 14 (citada como torre 24 en el texto de la acción judicial) de la Urbanización Valparaíso II Etapa de acuerdo con las comunicaciones de la EAAB se encuentra parcialmente dentro de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Canal Oriental de Fontibón o San Antonio.

No se puede conceptuar afectación de los derechos colectivos de la comunidad, al generalizar los problemas expuestos a todas las etapas de la Urbanización Valparaíso II Etapa. Con la información disponible no es confiable hacer conclusiones extensivas al comportamiento del terreno y el estado de las viviendas en toda la Urbanización, así como tampoco para la misma Torre 14, ya que consultados los propietarios de apartamentos pertenecientes a ésta y no incluidos en la acción judicial, manifestaron no presentar problema estructural alguno en sus inmuebles.

### 8. RECOMENDACIONES

En las manifestaciones especiales previas se consignan los siguientes derechos o intereses amenazados o vulnerados: 1) Evitar el daño contingente, 2) Hacer cesar el peligro, amenaza, vulneración o agravio sobre los intereses colectivos y 3) Restituir las cosas a su estado anterior. Frente a tales pretensiones, desde el punto de vista técnico de evaluación de riesgo se establecen las siguientes recomendaciones:

#### 1) Evitar el daño contingente

Si bien el daño es el primer elemento a estudiar en un proceso de responsabilidad, siendo necesario mas no suficiente para que sea declarado, en este caso se considera que no existe un perjuicio material consolidado, toda vez que no se conoce el grado de afectación a los elementos estructurales de la edificación, ya que la patología se ha manifestado en forma localizada y principalmente en elementos no estructurales.

El daño emergente se define como el cristalizado en la lesión a personas o a bienes, lo cual con la información disponible no ha sido probado. Los daños en elementos no estructurales pueden tener su origen en la conjugación de diversas causas, no todas atribuibles a la acción u omisión del Distrito Capital.

**Bogotá sin indiferencia**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Sin embargo y para evitar el daño contingente (que pueda ocurrir o no, ya que no esta probada la causalidad entre la conducta del sujeto pasivo y el daño contingente, derivado de la imprudencia o negligencia de alguno) por algún factor de los múltiples que puedes estar asociado a los problemas descritos, a continuación se establece una estrategia preventiva en el sentido de participar en la implementación de las medidas conducentes para evitar posibles percances que afecten a la comunidad.

### 2) Hacer cesar el peligro, amenaza, vulneración o agravio sobre los intereses colectivos

Desde el punto de vista técnico y teniendo en cuenta que la suspensión de la construcción de las obras de infraestructura a cargo de la **Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB** pueden tener influencia sobre los problemas que aquejan a los demandantes, se recomienda solicitar a esta entidad de formulación e implementación de un **Plan de Contingencia** para definir obras de emergencia o temporales que mitiguen el riesgo de desbordamiento a causa del Canal Oriental de Fontibón o San Antonio (en construcción), mientras se definen las obras definitivas del sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial del sector, al tenor del análisis de la responsabilidad no limitada a la culpa sino también lo concerniente a las actividades peligrosas.

De la misma manera solicitar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá establecer un **Plan de Información y Comunicación** a través de los medios que tiene para ese fin, para socializar a los líderes comunales y a la comunidad en general los problemas técnicos que no han permitido en normal avance de los trabajos, así como las estrategias para solucionarlos en un corto plazo.

Mientras se ejecutan unas y otras obras, realizar vistas técnicas de seguimiento con periodicidad bimensual a los inmuebles que presentan la patología antes descrita y de forma extensiva a otros interiores que hacen parte de la Urbanización Valparaíso II Etapa, para analizar la evolución de los daños y establecer indicadores de alertas, con el fin de tomar decisiones sobre un criterio técnico que propenda por la seguridad de la comunidad.

### 3) Restituir las cosas a su estado anterior

Una vez se realicen las obras emergencia o temporales y las obras definitivas del sector por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, realizar campañas semestrales de monitoreo del comportamiento estructural y control topográfico por dos (2) años.

Complementar lo anterior con un **Estudio Estructural y Geotécnico** que evalúe el efecto de los posibles movimientos que se verifique haya ocurrido sobre las edificaciones y de ser necesario diseñar los correctivos que sean del caso.

Con respecto a la pretensión de reubicación de los demandantes se considera que no aplica, teniendo en cuenta que no existe una condición de riesgo alto no mitigable ni por remoción en masa ni inundaciones, en forma directa y en el corto plazo para la Urbanización Valparaíso II Etapa.

Se debe aclarar la situación de la construcción del Colector Centenario II y la existencia de Canal Oriental de Fontibón o San Antonio, en los siguientes sentidos:

- En que se diferencian las zonas de ronda y manejo ambiental de cuerpos de aguas naturales, respecto a los cuerpos de aguas de origen antrópico.

**Bogotá sin indiferencia**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Como queda la restricción de la ronda del canal si las aguas que transportaba ahora son encauzadas por tuberías por el colector, respecto a la ubicación de la urbanización objeto del presente concepto.
- Durante el periodo de construcción y operación como se mitiga la propagación de enfermedades debido a los zancudos, roedores y como se trata el tema de malos olores existentes, si bien las obras en cuestión son parte de macro proyectos de saneamiento básico.

### 9. GLOSARIO

- **AGUAS RESIDUALES:** Desecho líquido de residencias, edificios, instituciones, fábricas o industrias.
- **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS:** Desechos líquidos provenientes de la actividad doméstica en residencias, edificios e instituciones.
- **ALCANTARILLADO:** Conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales o de las aguas lluvias.
- **ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS:** Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de aguas lluvias.
- **ELEMENTOS O MIEMBROS ESTRUCTURALES:** Componente del sistema estructural de la edificación.
- **ENCHARCAMIENTO:** Presencia de lámina delgada de agua sobre la superficie del suelo en áreas pequeñas (moderadamente onduladas a planas) y de duración variable, ocasionado por saturación del suelo producidas por lluvias normales.
- **ESTRUCTURA:** Es un ensamble de elementos, diseñado para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales.
- **INUNDACIÓN DE TIPO ALUVIAL:** Es la inundación de áreas planas y desbordamiento de tipo lento (generalmente de gran duración), que se produce por el incremento gradual de caudales de los ríos hasta superar la capacidad de almacenamiento.
- **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN:** Acto Administrativo por medio del cual se concede, a solicitud del interesado, la autorización para adelantar la construcción de una edificación.
- **RED LOCAL DE ALCANTARILLADO:** Conjunto de tuberías y canales que conforman el sistema de evacuación de las aguas residuales, pluviales o combinadas de una comunidad, y al cual desembocan las acometidas del alcantarillado de los inmuebles.
- **UNIDAD ESTRUCTURAL:** Construcciones que comparten cimentación y elementos estructurales.
- **VULNERABILIDAD:** Es la cuantificación del potencial de mal comportamiento con respecto a una solicitud.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

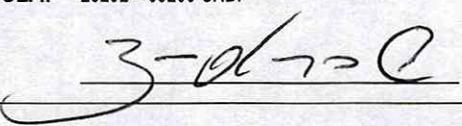
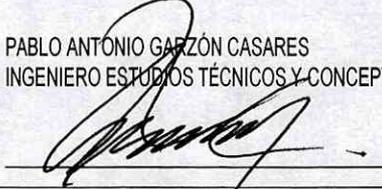
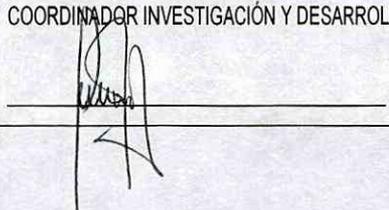
Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- ZONA DE MANEJO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL:** Se define como la franja adyacente a la Zona de Ronda Hidráulica, paralela a la línea media del cauce de ríos, quebradas o cuerpos de agua, destinada al mantenimiento, protección, preservación o restauración ecológica. Las zonas de manejo y preservación ambiental deben ser tratadas como zonas verdes arborizadas.
- ZONA DE RONDA HIDRÁULICA:** Se define como la franja paralela a la línea media del cauce de ríos, quebradas o cuerpos de agua, hasta de 30 metros de ancho en cada orilla.

### 10. ADVERTENCIA

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapen de su alcance.

Elaboró <b>NOMBRE:</b> EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN <b>MATRÍCULA:</b> 25202 - 63206 CND. <b>FIRMA:</b> 	Revisó <b>NOMBRE:</b> PABLO ANTONIO GARZÓN CASARES <b>CARGO:</b> INGENIERO ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONCEPTOS <b>FIRMA:</b> 
Vo. Bo. <b>NOMBRE:</b> GUILLERMO E. ÁVILA ÁLVAREZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO <b>FIRMA:</b> 	



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría

**GOBIERNO**

---

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

---

**ANEXO 2**  
**FICHAS DE INSPECCIÓN A VIVIENDAS**

*Bogotá sin indiferencia*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

---

Secretaría  
**GOBIERNO**

---

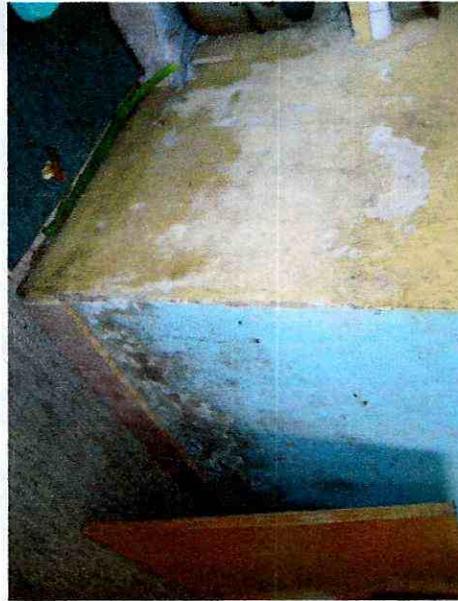
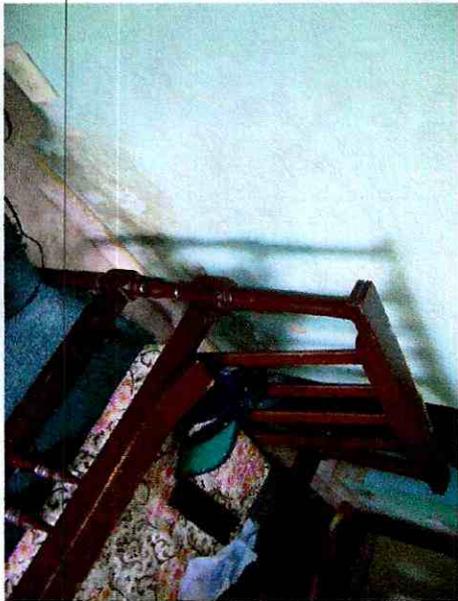
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

---

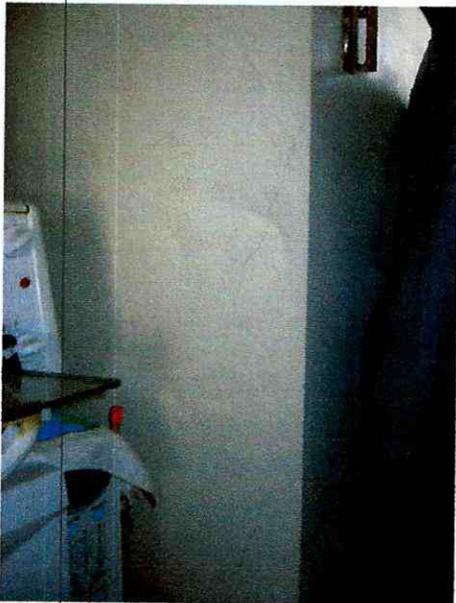
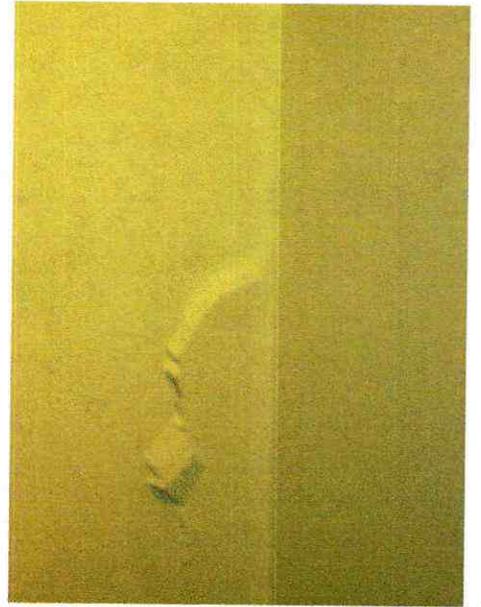
**ANEXO 1**  
**FICHAS DE INSPECCIÓN DE VIVIENDAS**

*Bogotá sin indiferencia*

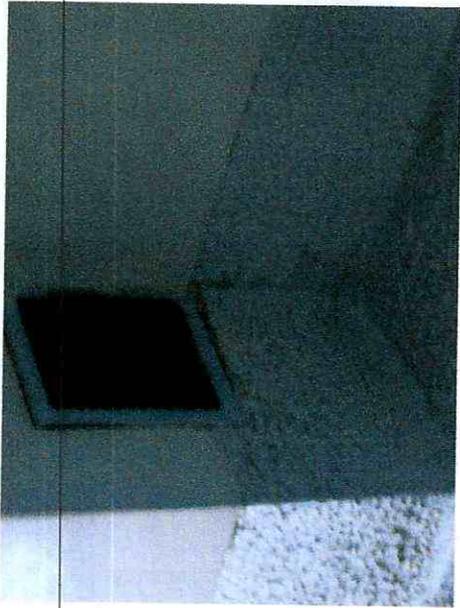














EDSON ORLANDO HOYOS CERON

Consultoría en Ingeniería Geoambiental

INSPECCION DE VIVIENDAS

DIRECCIÓN: Cr 93 No 19B-20  
T. 14. Apto. 528.  
BARRIO: Valparaiso II  
LOCALIDAD: Fontibon  
PROPIETARIA: Nestor Marin

PROCESO: AG-2004-2448  
FECHA: 25-M7-06  
VISITA REALIZADA POR: M.P.-O.H.  
TELÉFONO: 4134834

USO PRINCIPAL

VIVIENDA   
I. EDUCATIVA   
I. SALUD   
INFRAESTRUCTURA SERVICIOS PÚBLICOS   
OTROS USOS \_\_\_\_\_

I. DEPORTIVA   
CULTURAL / SOCIAL   
COMERCIAL

C. RELIGIOSO   
INDUSTRIA   
OFICINAS

NÚMERO DE PISOS 1      NÚMERO DE FAMILIAS 1      TOTAL OCUPANTES 1

TIPO DE CONTRUCCIÓN

MAMPOSTERIA SIMPLE   
MAMPOSTERIA REFORZADA   
MAMPOSTERIA CONFINADA

PREFABRICADA   
MADERA   
OTRO \_\_\_\_\_

MUROS EN LABRILLO   
MUROS EN BLOQUE HUECO

SUSTANCIAS PELIGROSAS? NO  SI \_\_\_\_\_ CUAL \_\_\_\_\_

INSPECCION DEL ESTADO ACTUAL

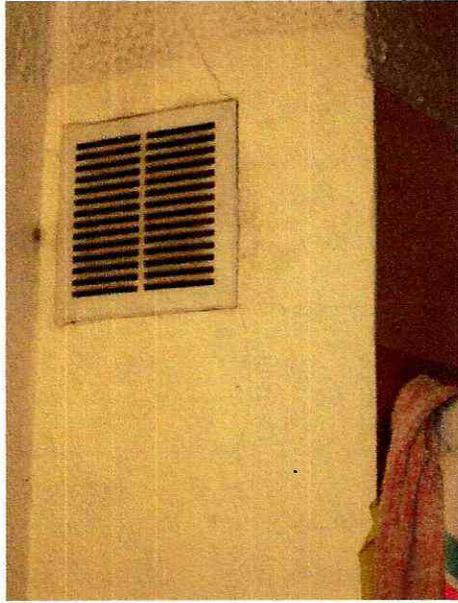
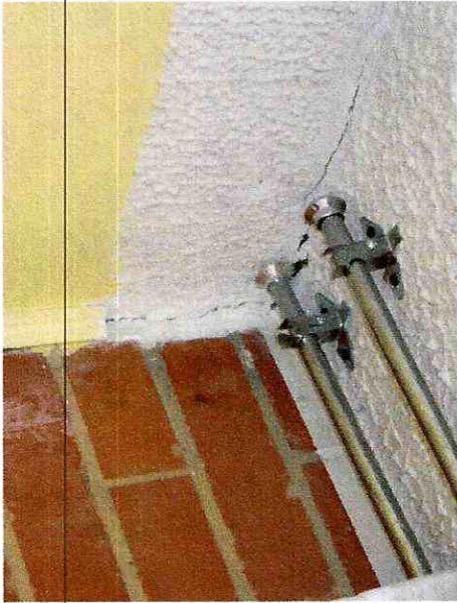
Sala: Grieta en la junta con la techada (foto 4)  
Cocina: Grieta vertical en uno de los muros que se comunica con la habitacion (foto 5)  
Grieta en la junta

Habitacion: Grieto en la junta con el techo y la grieta de la cocina (foto 5)

Baño: Griete alrededor del ducto de ventilacion (foto 6)

foto 7: foto del caño visto desde la cocina

Construcción hace mas de 2 años  
Construcción del cuadrado inicio en Ajo de 05.









ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

---

Secretaría  
**GOBIERNO**

---

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

---

**ANEXO 3**  
**FICHAS DE EVALUACIÓN DE PROCESOS**

*Bogotá sin indiferencia*

# EVALUACION DE PROCESOS

Fecha: 29-11-06  
 Dirección: Calle 48B No. 5F-30

Visita realizada por: N.R.

Numero: 1

## 1. INFORMACION GENERAL

a. Localidad:

b. Barrio: Vto. Boconé de la V. N. N.

c. Sector: Barrio de la V. N. N.

a. Área (m<sup>2</sup>):

b. Descripción de la zona afectada:

- Ladera natural:

- Antigua escombrera:

- Antigua explotación:

- Basurero:

- Ronda:

## 2. ZONA DE AFECTACION

4. ESQUEMA

## 3. INFRAESTRUCTURA AFECTADA

a. Viviendas:

Tipo de Estructura de la Vivienda:

Número:

- Cartón, desechos:

- Madera:

- Bahareque:

- Ladrillo:

- Hormigón Armado:

- Cemento Clópsico:

- Piedra:

b. Vías:

Principal:

Secundaria:

Interna:

c. Acueducto:

d. Alcantarillado:

e. Muros:

f. Puentes:

g. Otros:

IMPPLICACIONES SOCIOECONÓMICAS:

- Graves:

- Pequeñas:

- Nulas:

## 5. INFORMACION SOBRE EL PROCESO

a. TIPO DE MOVIMIENTO

DESPLAZADO:

- Replanteamiento:

- Deslizamiento:

- Desprendimiento:

TRANSPORTADO:

- Flujo de Material:

- Torrente:

b. FRECUENCIA DEL MOVIMIENTO

- Cada estación lluviosa:

- Cada año:

- Cada años:

- Última manifestación:

c. ACTIVIDAD

- Potencial:

- Estabilizado:

- Activo:

\* Incipiente:

\* Avanzado:

\* Colapsado:

d. MORFOMETRIA

- Rumbo (a):

- Inclinación (b):

- Altura (H):

- Longitud (L):

- Profundidad (D):

- Altura escarpe ppal.:

- Ancho medio:

- Altura:

- Forma en Planta:

- Edad:

e. CAUSAS

INTRINSECAS:

- Litología:

- Meteorización:

- Fracturación:

- Estructuras:

- Agua subterránea:

DETONANTES (D):

- Alta precipitación:

- Sismos:

- Cortes:

- Erosión hídrica:

- Erosión Eólica:

- Deforestación:

- Sobrepastoreo:

CONTRIBUYENTES (C):

- Socavación:

- Sobrecarga superficial:

- Excavación inferior:

- Drenaje impedido:

- Descarga de agua:

- Cultivos:

- Otros:

f. CAUSAS

Litológica:

- Morfología:

- Inclinación Talud:

- Deforestación:

- Lluvias:

INCIPIENTE:

- Media:

- Avanzada:

CONCENTRADA:

- Por socavación:

- No hay:

DIFFUSA:

- Diferencial:

- Interna:

## EVALUACIÓN DE PROCESOS

### 7. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

c. TIPO DE MATERIAL

- a. PENDIENTE
- Plana (0-7°)
  - Inclinada (7-15°)
  - Orduada (15-30°)
  - Escarpada (>45°)
  - Quebrada (30-45°)

SUELO

Relleno Residual

Transportado

ROCA

Descripción del suelo

Espesor (m)

Consistencia (1-3)\*

Descripción del suelo	Espesor (m)	Consistencia (1-3)*

\* Consistencia: 1- Duro; 2- Medio; 3- Blando

Descripción de la roca	Espesor (m)	Grado de Meteorización* (1-5)	Grado de Fracturación (1-5)**
Intercalación de areniscas con capas medias de calcilolitas		2	2

\* Grado de Meteorización:

1- Roca Sana; 2- Algo Meteorizada; 3- Moderadamente Meteorizada

4- Altamente Meteorizada; 5- Completamente Meteorizada

\*\* Grado de Fracturación:

1- Sin fracturamiento; 2- Algo Fracturada; 3- Moderadamente Fracturada

4- Altamente Fracturada; 5- Completamente Fracturada

Caracterización de las Estructuras en el Macizo Rocoso

ESTRUCTURA	*F/D/I	Rumbo/ buzamiento	Angulo entre la dirección del talud y la de las discon.
Estratificación			
Foliación			
Diaclasis			
Fracturas			
Fallas			
Plegues			

\* F: favorable; D: desfavorable; I: indiferente

### 8. ZONA SISMICA A LA QUE PERTENECE EL AREA DE ANALISIS

### 9. SUSCEPTIBILIDAD DEL AREA AL PROCESO DE REMOCION EN MASA

- ZONA 1  Cerros
- ZONA 2  Piedemonte
- ZONA 3  Lacustre A
- ZONA 4  Lacustre B
- ZONA 5  Terrazas y conos potencialmente licuables
- ZONA 5A  Condas, rellenos
- OTRA

- Muy Alta (> 7.5)
- Alta (6.1 - 7.5)
- Media (5.1 - 6.0)
- Baja (3.5 - 5.0)
- Muy Baja (< 3.5)

Ver Anexo 1. Mapa de Microzonificación Sísmica de Santa Fe de Bogotá.

Ver Anexo 2. Metodología para determinar el grado de susceptibilidad.

### 10. MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACION DEL RIESGO

#### d. OTROS

- a. DRENAJES
- Cunetas (aguas lluvias)
  - Canales (aguas negras)
  - Filtros
  - Sumideros Transv.
  - Zanjonas permeables
  - Desarenadores
  - Drenes Horizontales
  - Disipador de Energía
  - Otro

- b. OBRAS DE CONTENCIÓN
- Muro en piedra pegada
  - Sapos de suelo
  - Muro en concreto Ciclópeo
  - Muro en Concreto Reforzado
  - Gaviones
  - Tablasacado
  - Pilotaje
  - Anclaje
  - Otro

- c. ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
- Terráceo
  - Conformación bermas
  - Perfilaje
  - Reforestación
  - Revegetalización
  - Otros

- Rehabilitación de viviendas
- Cambio de Uso de la Tierra
- Elaboración de un Estudio Geotécnico Detallado



PROYECTO:  
PROCEDIMIENTO:  
OBSERVACIONES:

# EVALUACIÓN DE PROCESOS

## 7. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

### c. TIPO DE MATERIAL

**a. PENDIENTE**

- Plana (0-7°)

- Ondulada (15-30°)

- Quebrada (30-45°)

- Inclinada (7-15°)

- Escarpada (>45°)

**SUELO**  **ROCA**

Relleno  Transportado

Residual

### b. UNIDAD GEOMORFOLOGICA

- De Origen Denudacional  
Escarpada  Colinas

- De Origen Denudacional-estructural

- De Origen Fluvial

Superf. de Terrazas

Abaricos

Cauces y Llenuras aluviales

Planicie de inundación

Descripción del suelo	Espesor (m)	Consistencia (1-3)

\* Consistencia: 1- Duro; 2- Media; 3- Blanda

Descripción de la roca	Espesor (m)	Grado de Meteorización* (1-5)	Grado de Fracturación (1-5)**
Inteligencia ciclotónica esporádica m. n.		2	2

\* Grado de Meteorización:  
1.- Roca Sana; 2.- Algo Meteorizada; 3.- Moderadamente Meteorizada  
4.- Altimiento Meteorizada; 5.- Completamente Meteorizada

\*\* Grado de Fracturación:  
1.- Sin fracturamiento; 2.- Algo Fracturada; 3.- Moderadamente Fracturada  
4.- Altimiento Fracturada; 5.- Completamente Fracturada

ESTRUCTURA	*FDI	Rumbos	Angulo entre la dirección del tajud y la de las discon.
Estratificación			
Foliación			
Diaclasis			
Fracturas			
Fallas			
Pliegues			

\* F: favorable; D: desfavorable; I: indiferente

## 8. ZONA SISMICA A LA QUE PERTENECE EL AREA DE ANALISIS

ZONA 1

ZONA 2

ZONA 3

ZONA 4

ZONA 5

ZONA 5A

OTRA

Cerros  
Piedemonte  
Lacustre A  
Lacustre B  
Terrazas y conos potencialmente licuables  
Cordas, rellenos

## 9. SUSCEPTIBILIDAD DEL AREA AL PROCESO DE REMOCION EN MASA

- Muy Alta (> 7.5)

- Alta (6.1 - 7.5)

- Media (5.1 - 6.0)

- Baja (3.5 - 5.0)

- Muy Baja (< 3.5)

Ver Anexo 1. Mapa de Microzonificación Sísmica de Santa Fe de Bogotá.

Ver Anexo 2. Metodología para determinar el grado de susceptibilidad.

## 10. MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACION DEL RIESGO

### a. DRENAJES

- Cunetas (aguas lluvias)

- Canaliz. (aguas negras)

- Filtros

- Sumideros Transv.

- Zanjones permeables

- Desarenadores

- Drenes Horizontales

- Disipador de Energía

- Otro

### b. OBRAS DE CONTENCIÓN

- Muro en piedra pegada

- Sacos de suelo

- Muro en concreto Ciclópeo

- Muro en Concreto Reforzado

- Gaviones

- Tablestacado

- Pilotaje

- Anclaje

- Otro

### c. ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

- Terráreo

- Conformación bermas

- Perfilaje

- Reforestación

- Revegetalización

- Otros

### d. OTROS

- Reubicación de viviendas

- Cambio de Uso de la Tierra

- Elaboración de un Estudio Geotécnico Detallado

DILIGENCIA **NOMBRE:**

FIRMA:

FECHA:

FECHA:

VERSION: 0