DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7459
SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMATICO
COORDINACION DE ASISTENCIA TECNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: MARIBEL BARRERA SANCHEZ		**SOLICITANTE**
COE	27	
FECHA	25 de Septiembre de 2014	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Sector Gavilanes	**ÁREA DIRECTA**			5 Ha		
BARRIOS	Bilbao, Santa Rita, Villa Cindy y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E,	**POBLACIÓN ATENDIDA**			500		
LOCALIDAD	11. Suba	**FAMILIAS**	125	**ADULTOS**	220	**NIÑOS**	280
UPZ	71. Tibabuyes	**PREDIOS EVALUADOS**			10		
CHIP	N.A	**OFICIO REMISORIO**			CR-18920		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA		INUNDACIÓN	X	ESTRUCTURAL	X

El presente diagnóstico corresponde a las visitas técnicas realizadas por personal de la Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy **Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER**, los días 15 y 30 de Septiembre de 2014, para evaluar la condición de riesgo de las ocupaciones informales emplazadas en la ronda hidráulica del rio Bogotá, así mismo se verifico el jarillón sobre su margen izquierda, en los barrios, Villa Cindy Santa Rita, y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, Sector Gavilanes de la Localidad de Suba.

3. ALCANCE

El presente Diagnostico Técnico tiene como alcance el reconocimiento a través de la inspección visual de las condiciones de riesgo inminente de las ocupaciones informales localizadas dentro de la zona de ronda y zona de manejo y protección ambiental. ZMPA, en la margen izquierda del río Bogotá, en el sector correspondiente a los barrios Santa Rita, Villa Cindy y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, Sector de Gavilanes de la Localidad de Suba.

A través de este análisis no se contempla la reconsideración de las condiciones de amenaza predefinidas en el Concepto Técnico CT-4536 octubre de 2006, estas se mantienen vigentes.

BOGOTÁ HUMANA

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

ACLARACIONES A CERCA DE LA INFORMACION LEVANTADA:

Debido a que las ocupaciones informales, localizadas en la zona las áreas referenciadas carecen de nomenclatura, para la designación de dirección o ubicación, se ha asociado a las Calles y Carreras más cercanas del sector consolidado, de los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, Sector Gavilanes de la Localidad de Suba. El presente Diagnostico Técnico, toma como referencia la información y cartografía del Concepto Técnico CT- 4536, en cuanto a la definición de las manzanas catastrales y predios, sin embargo se tiene presente las actualizaciones realizadas por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital-UAECD, para los barrios en mención.

En cuanto a la designación de las manzanas, se asigno la más cercana al área de un grupo focalizado de ocupaciones, a cada área, se asigno el numero de predio siguiente al último predio oficial de la manzana, mas una letra, según esta correlación se tiene para cada sector la información consolidada en la Tabla 1 y la Figura 1.

Tabla 1. Localización de las áreas de ocupaciones informales, distribuidas en la Zona de Ronda hidráulica y la Zona de manejo y preservación ambiental, ZMPA, Sectores 1, 2 y 3, barrios Villa Cindy Santa Rita, y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, Sector Gavilanes de la Localidad de Suba.

SECTOR	BARRIO	AREA	DIRECCION ASOCIADA	OBSERVACIONES*
Sector 1	Villa cindy	01	Carrera 160 entre Calle 136F-138	Ocupacion informal, consumida en el incendio estructural de 23 de junio de 2014, según Evento SIRE 2361421, donde residian 36 familias
		01A	Carrera 160 entre Calle 138-138B	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 16 familias
Sector 2	Santa rita	24A	Calle 139 entre Carreras 153A y 153C	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 10 familias
		28A	Calle 139 entre Carreras 153A y 153C	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 6 familias
		32A	Carrera 152A con Calle 139A	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 9 familias
Sector 3	Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E	02A	Calle 143B entre Carreras 152C y 153	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 1 familia
		02B	Calle 143B entre Carreras 152C y 153	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 3 familias
		02C	Calle 143C con Carrera 152	Ocupacion informal en manposteria sin confinar y modulos prefabricados, conformada por 2 familias
		12A	Calle 144 entre Carreras 151C y 151F	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 4 familias
		08A	Calle 144 entre Carreras 151C y 151F	Ocupacion informal en material de recuperacion, conformada por 5 familias

*Datos de campo, información suministrada por parte de la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático- IDIGER).

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

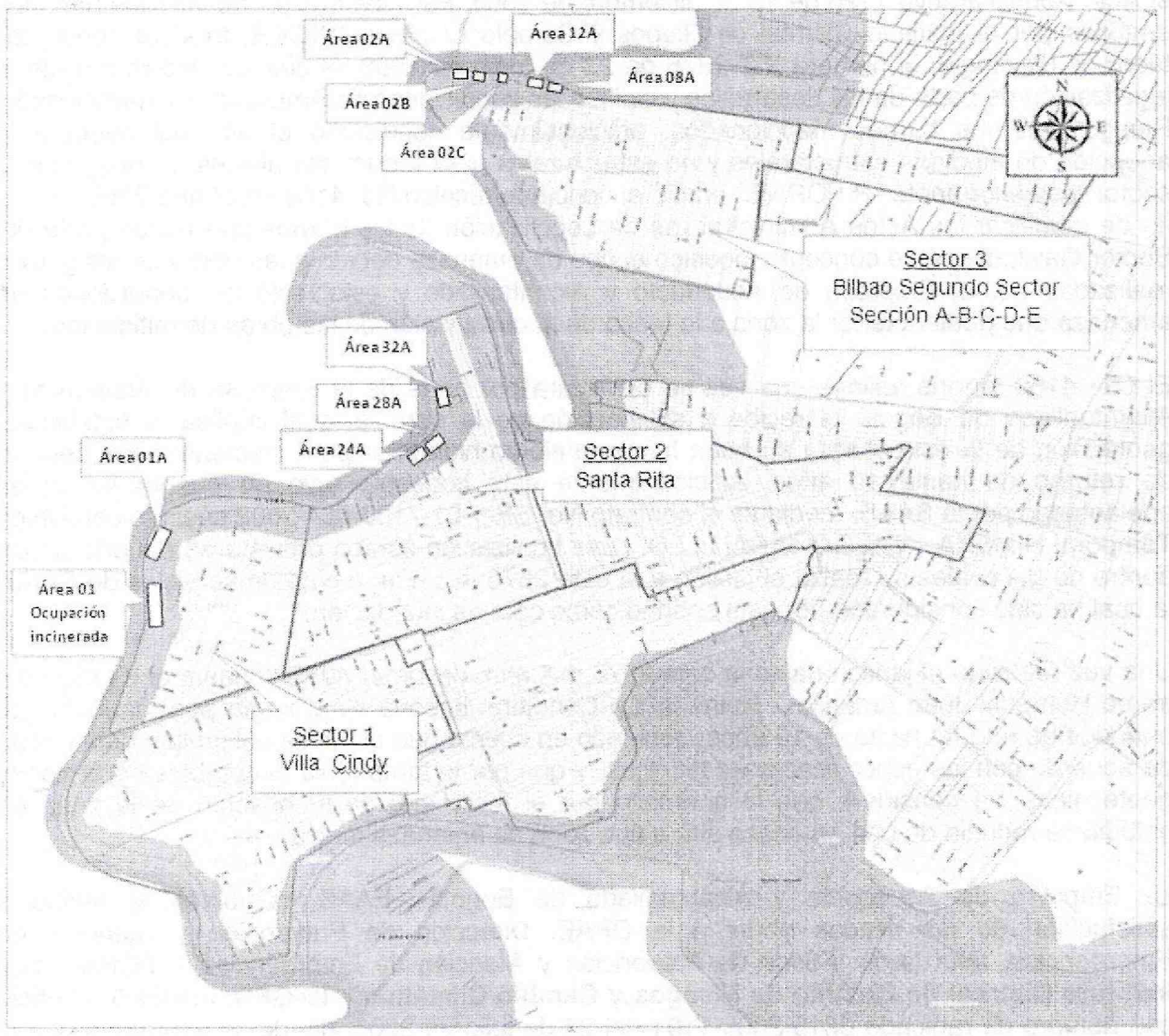


Figura 1. Localización de las diez (10) áreas de ocupaciones informales, distribuidas en los tres (3) sectores correspondientes a los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, Sector Gavilanes de la Localidad de Suba.

4. ANTECEDENTES:

Según la información que reposa en los archivos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy **Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER,** los Barrios Villa Cindy, Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, fueron legalizados con el Acto Administrativo 0019 del 22 de enero de 1999 y el barrio Santa Rita con

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

el Acto Administrativo 1126 de 18 de diciembre de 1996, Para los tres (3) desarrollos han sido emitidos por el Instituto Distrital de Riegos y Cambio Climático-IDIGER, tres (3) conceptos técnicos de riesgo, el primero, CT-2876 de 23 de junio de 1998, el cual consideró factible la legalización de parte de los desarrollos y calificó las condiciones de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para los barrios mencionados; adicionalmente condicionó el uso del suelo a la adopción de medidas estructurales y no estructurales para reducir los niveles de riesgo en el sector; posteriormente, el FOPAE, emitió el concepto técnico No. 4169 en el año 2005, con el fin de modificar los Actos Administrativos de Legalización de los barrios que hacen parte del Sector Gavilanes, este concepto modificó el tipo de amenaza debido a las obras de mitigación realizadas por el Empresa de Acueducto y Alcantarillado y estableció las condiciones de amenaza que pudiera tener la zona a la fecha de la culminación de las obras de mitigación.

El CT- 4169 tendría validez una vez se certificara por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá el recibo a satisfacción de la obra, el cual implica la estabilidad geotécnica de la estructura y su buen funcionamiento hidráulico para crecientes con período de retorno de hasta 10 años. Adicionalmente este concepto tuvo en cuenta las obras adelantadas por la EAAB, mediante el contrato No. SF-1-01-7100-434-2002 suscrito con Unión Temporal HIMEXA – DIEGO JARAMILLO, cuya finalización estaba prevista en el corto plazo, dentro de las cuales se realza el jarillón a la cota 2576 m.s.n.m. o cota de servicios de EAAB, la cual ha sido considerada por esta entidad como cota de inundación.

Una vez realzado el jarillón hasta la cota 2976 m.s.n.m. desde el K0+525 hasta el K1+325 del tramo Humedal Juan Amarillo – Humedal La Conejera, la zona se protegía para caudales de periodos de retorno hasta de 10 años, teniendo en cuenta que el realce del jarillón debía estar de acuerdo con las especificaciones técnicas, y que por lo tanto tenia aceptables condiciones geotécnicas, se considero que la amenaza por el fenómeno de inundación de la zona en estudio se reducía de una amenaza alta a una zona de amenaza media.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB, comunicó el recibo a satisfacción de las citadas obras a la DPAE, Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, mas tarde, Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy **Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER**, mediante el oficio con numero de radicado 0815-2005-1101 del 25 de julio de 2005, donde se informaba que el Consorcio La Conejera, a través del contrato de obra 1-01-31100-534-2004 y bajo la interventoría del Ingeniero Eduardo Bárcenas, contrato de interventoría No. 2-15-31100-459-2004, culmino la obra del realce provisional del jarillón izquierdo del rio Bogotá, la cual se ejecuto conforme al estudio. "obras para el realce de los jarillones del rio Bogotá Sector Juan Amarillo- La Conejera.

Posteriormente, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER emitió Concepto Técnico CT – 4536, el 4 de Diciembre de 2006, donde ratifica la modificación de la amenaza por inundación de los barrios ubicados en zona de amenaza alta del sector planteadas en el CT - 4169, de acuerdo con las obras de mitigación que ejecutó la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y estableció las condiciones de amenaza que tiene la zona en la fecha de la culminación de las obras de mitigación. Adicionalmente este documento se realizó con el fin de

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

dar cumplimiento al fallo de la Acción Popular No. AP 2002 – 152 del 15 de junio de 2006, para lo cual la Alcaldía Mayor emitió la Resolución No. 306 del 6 de Octubre del 2006.

Para la emisión del Concepto Técnico CT– 4536 se tomó la zonificación de amenaza de inundación por desbordamiento del río Bogotá que se encuentra definida en el Mapa No. 3 del Decreto 190 de 2004 (Plan de Ordenamiento Territorial), la cual fue modificada teniendo en cuenta el estudio "Elaboración del concepto técnico de riesgo por desbordamiento del río Bogotá teniendo en cuenta el realce del jarillón de la margen izquierda entre el Humedal de la Conejera y la desembocadura del río Juan Amarillo de la Localidad de Suba como medida de protección provisional para un período de retorno de por lo menos 10 años" y que las obras recomendadas en el estudio fueron ejecutadas y recibidas a satisfacción por la EAAB.

Conforme con el concepto técnico CT-4536, los sectores visitados donde se encuentran las ocupaciones informales , en la zona de ronda hidráulica del rio Bogotá, están en jurisdicción de los Barrios Villa Cindy, Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E y Santa Rita, sector Gavilanes, Localidad de Suba, barrios que se hallan zonificados en **amenaza media** y **riesgo medio** por fenómenos de inundación por desborde (Figura 2).

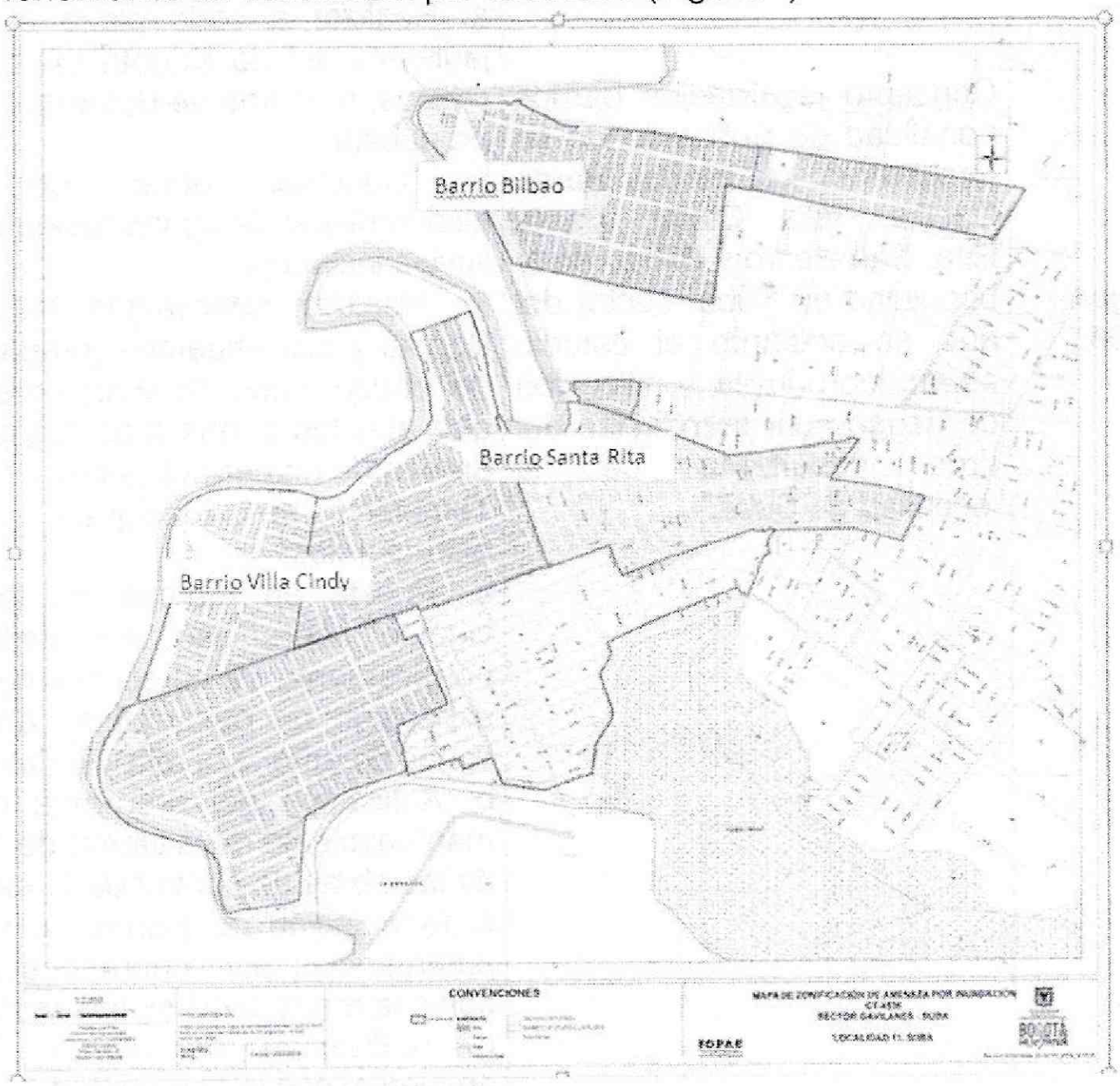


Figura 2. Localización y nivel de **amenaza y riesgo medio** por fenómeno de inundación por desbordamiento en los Barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E. Sector Gavilanes. Localidad de Suba, según el CT-4536.

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

Consultado el Sistema de Información para la gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector del jarillón del rio Bogotá, barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E. Sector Gavilanes de la localidad de Suba, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió diferentes documentos técnicos. Así mismo se referencia el documento "Acta de visita verificación del estado del jarillón en la ronda hidráulica del rio Bogotá, realizada por delegados de la EAAB, la CAR, el FIAB, el Edil de Suba y representantes de las Juntas de Acción Comunal de los barrios del sector de Gavilanes. Tabla 2.

Tabla 2. Reseña de documentos barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, de la localidad de Suba.

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES
CT-2678	23 de jun de 1998	Concepto legalización barrios Localidad de Suba, donde se encuentran los barrios Santa Cecilia, Villa Cindy, Santa Rita, San Pedro y Bilbao de la Localidad de Suba, sector del que se adelanto el estudio especifico para la zonificación de riesgos por inundación del área suburbana de la localidad de Suba.	Para la disminución de los niveles de riesgo, se hace necesario adelantar acciones complementarias, se plantean medidas estructurales: a. Realizar a corto plazo el realce de los jarillones del rio Bogotá en sus puntos más críticos, mientras se desarrolla la adecuación propuesta. b. Construir obras de drenaje de alcantarillado de aguas residuales y de aguas lluvias incluidas c. Realizar adecuación hidráulica del rio Bogotá y sus afluentes (dragado, ampliación del cauce, corte de meandros, en forma tal que aun las zonas más bajas de la ciudad drenen de manera eficiente. También se designan medidas no estructurales: a. Puesta en marcha de la normatividad vigente sobre uso del suelo y controlar policivamente su cumplimiento para evitar la expansión de desarrollos habitacionales en zonas de amenaza alta y/o riesgo alto b. Aplicación del programa de inspección, mantenimiento del sistema de alcantarillado y de las obras de control de inundaciones c. formulación de planes de respuesta ante emergencias por fenómenos de inundación con sus respectivos sistemas de alarma d. realización de planes de educación ambiental con la comunidad.
			Con base en la visita técnica se pudo observar que el jarillón evidencia problemas

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

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES
DI-2540	22 de Nov. de 2005	Visita de seguimiento de la DPAE. Carrera 152 Calle 143, barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, inspección al jarillón en un tramo de longitud de 100 metros, donde se encontraron agrietamientos y asentamientos del realce del jarillón de la margen izquierda del rio Bogotá.	de estabilidad, por lo cual es posible que con el aumento de los niveles del rio Bogotá, se presente rompimiento del jarillón a la altura de la dirección mencionada, por lo cual se hace necesario su reforzamiento, a fin de evitar su desbordamiento. Se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá- EAAB, implementar las medidas de reforzamiento y estabilización de jarillón de la margen izquierda del rio Bogotá, a la altura del barrio Bilbao. Se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, que mientras se implementan las medidas de reforzamiento del jarillón en mención, suministre a la DPAE, la información telemétrica de los registros de niveles del rio Bogotá a fin de monitorear continuamente el rio en este sector, para así establecer umbrales de alertas de niveles del rio
CT- 4169	25 de jun. de 2005	Este concepto modifica el tipo de amenaza debido a las obras de mitigación realizadas por al Concepto legalización de barrios de Santa Cecilia, Villa Cindy, Santa Rita, San Pedro y Bilbao, entre otros de la localidad de Suba, documento producto de varios "Estudio de zonificación de amenaza de inundación por desbordamiento del rio Bogotá. Entra en vigencia en el momento que se culminen y se reciban a satisfacción las obras de mitigación que se adelantan en el jarillón. Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.	Desde el punto de vista de riesgos, la DPAE, levanta la condición de alto riesgo por inundación de los ríos Bogotá y Juan Amarillo en los barrios Berlín IV, Bilbao I y II Sector, Lisboa, San Pedro de Tibabuyes, Santa Cecilia, Santa Rita y Villa Cindy, siempre y cuando se FINALICEN Y SE RECIBAN A SATISFACCION POR PARTE DEL ACUEDUCTO LAS OBRAS DE MITIGACION QUE SE EJECUTAN ACTUALMENTE EN LA ZONA.. En estos barrios persiste la condición de amenaza media y por lo tanto son obras prioritarias para disminuir la amenaza de inundación por desbordamiento en las zonas aledañas al rio Bogotá y establecer una protección para una creciente con periodo de retorno de 100 años, la adecuación hidráulica del rio y las obras para el desplazamiento de sus jarillones en una longitud de 30 metros en la margen izquierda con alturas semejantes a las existentes. Las obras comprenden dragado y ampliación del cauce, obras que están programadas para ser llevadas a cabo por el Acueducto de Bogotá

BOGOTÁ HUMANA

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

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES
			en el corto y mediano plazo. Teniendo en cuenta el Estudio "Elaboración de concepto técnico de riesgo por desbordamiento del rio Bogotá y el realce del jarillón de la margen izquierda entre el humedal de la conejera y la desembocadura del rio Juan Amarillo de la Localidad de Suba como medida de protección provisional para un periodo de retorno de por lo menos 10 años y que las obras recomendadas en el estudio están por finalizar. Las medidas para mitigar el riesgo por desbordamiento del rio Bogotá para un periodo de retorno de 100 años se establecen en el Art 131 del mismo decreto.
CT- 4536	06 de Oct. de 2006	Cumplimiento de la resolución 306 de octubre de 2006, de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Documento que establece restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de amenaza alta	Se modifica la zonificación de amenaza de inundación por desbordamiento del rio Bogotá, establecido en el Decreto 190 de 2004, debido a las obras provisionales de mitigación ejecutadas y recibidas a satisfacción por la EAAB, para los sectores Berlin IV, Bilbao I y II, Lisboa, San Pedro de Tibabuyes para los predios que se encuentran en una zona de amenaza y riesgo medio, esta situación no genera restricción de uso del suelo. En estos barrios persiste la condición de amenaza media y por lo tanto son prioritarias las obras para disminuir la amenaza por inundación por desbordamiento en las zonas aledañas al rio Bogotá y establecer un protección para una creciente con periodo de retorno de 100 años, la adecuación hidráulica del rio y las obras para el desplazamiento de sus jarillones en una longitud de 30 metros en la margen izquierda con alturas semejantes a las existentes. Las obras comprenden dragado y ampliación del cauce, obras que están programadas para ser llevadas a cabo por el Acueducto de Bogotá en el corto y mediano plazo. Las obras comprenden dragado y ampliación del cauce, obras que están programadas para ser llevadas a cabo por el Acueducto de Bogotá en el corto y mediano plazo.

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

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES
RO- 70500	26 de May. de 2002	Respuesta al radicado FOPAE No. 2014ER8867	informe pormenorizado de las acciones técnicas y jurídicas que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, ha realizado desde el año 2010 a la Fecha en pro del cumplimiento del fallo de la Acción Popular No. 2002 – 0152 Sector Gavilanes de la Localidad de Suba.
Documento*	Abril de 2007	Identificación del jarillón en jurisdicción del barrio Bilbao, Localidad de Suba, encontrando agrietamientos en la corona.	Acciones a realizar, revisión detallada, de la estructura del jarillón en el sector, específicamente en el barrio Bilbao.
	23 de Nov .de 2012	Verificación del estado del jarillón en la Ronda hidráulica del rio Bogotá, en los barrios Santa Cecilia, Berlín, Bilbao, San Pedro, Villa Cindy y Santa Rita, de la Localidad de Suba, realizada por delegados de la EAAB, La CAR, el FIAB, el Edil de Suba y representantes de las Juntas de Acción Comunal de los barrios del sector de Gavilanes.	Se concluye después de la inspección, que en términos generales el jarillón presenta una estructura de buenas especificaciones, mas sin embargo se recomienda: -Demoler la estructura en el punto de la carrera 160 con calle 138, barrio Villa Cindy, consultando previamente a la EAAB, si tiene alguna función específica. -Acometer con urgencia el reforzamiento del jarillón en la calle 143 y 143B con la carrera 152B, barrio Bilbao, pues es grande el riesgo observado ante las deficiencias del dique y el debilitamiento constante y paulatino de los arboles, del costado izquierdo. Adicionalmente el jarillón es demasiado delgado y propenso a falla geotécnica, además en algunos puntos de este tramo las ocupaciones informales construidas algunas en material no perdurable dificultaran la realización de actividades de reforzamiento por falta de espacio. -Programar revisión en época de niveles altos del cauce, para determinar y verificar si se presentan filtraciones.

* Informe sobre Puntos Críticos por problemas de cauces identificados en las principales cuencas de Bogotá

Para mayor conocimiento del comportamiento del río en los sectores en mención, se reviso la información disponible en el Sistema de Alerta temprana de inundaciones del río Bogotá y en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se revisó los antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy Instituto Distrital de Gestión de

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

Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, debidas a la ocurrencia de inundaciones para el sector de Gavilanes, solamente se han presentado encharcamientos e inundaciones por insuficiencia de las redes de alcantarillado que han afectado predios o vías puntuales en el sector, es importante resaltar que en el sector en el período 2002 – 2013 no se han producido eventos de inundación por desbordamiento del Río Bogotá.

En general se trata de situaciones relacionadas con encharcamientos debidos a la vulnerabilidad funcional del sistema de drenaje de la zona, así como inundaciones puntuales debido a la carencia de obras de drenaje en las vías del sector, son eventos en los que no se han reportado afectaciones a inmuebles o daños materiales, ni pérdidas o afectación de vidas humanas, en la Tabla 3 y Figura 3 se puede observar la cantidad de eventos ocurridos entre los años (2002-2013), discriminados por barrios ocurridos en el sector de Gavilanes.

Tabla 3. Eventos de Emergencia periodo (2002-2013) – Sector Gavilanes

EVENTO	BARRIOS SECTOR GAVILANES							
	BILBAO	BILBAO	BILBAO I SECTOR	BILBAO II SECTOR	SAN PEDRO DE TIBABUYES	SANTA CECILIA	SANTA RITA	VILLA CINDY
Inundación por desbordamiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Encharcamiento	2		5	35	24	83		43
Inundación por insuficiencia redes	16	1		22	2	23	1	37
Total general	18	1	5	57	26	106	1	80

Según lo mencionado anteriormente, para el sector de Gavilanes no se han presentado eventos de inundación por desbordamiento producidos por el Río Bogotá, los eventos tendidos y registrados han sido por encharcamiento por insuficiencia en el sistema de bombeo para la evacuación de las aguas negras y por la deficiencia e insuficiencia de las redes de alcantarillado para la evacuación de las aguas residuales y lluvias del sector.

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



Figura 3. Eventos de Emergencia por inundación por desbordamiento producidos por el Río Bogotá, atendidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, hoy Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático-IDIGER, entre los años (2002-2013), en el sector de Gavilanes. Localidad de Suba.

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

Para lograr una mejor comprensión del tema y sus aspectos involucrados, es importante hacer claridad a cerca de lo contemplado en la normatividad vigente, respecto al manejo del rio Bogotá y sus áreas inmediatas, se toma como referencia el decreto 190 de 2004, el que define que es una ronda hidráulica, zona manejo y protección ambiental ZMPA, así como los usos para la zona de corredores ecológicos de Ronda hidráulica, conformados por la zona de ronda hidráulica y zona de protección ambiental ZMPA.

El Decreto 190 de 2004, define en sus **Artículo78, Numeral 3. Ronda hidráulica**: Zona de protección ambiental e hidráulica no edificable, de uso público, constituida por una franja paralela o alrededor de los cuerpos de agua, medida a partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho destinada principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica. El **Artículo 108, agrega: "**Es la zona constituida por la franja paralela al eje de rectificación definido por el caudal medio mensual multianual del río, de hasta 30 metros de ancho.

En cuanto a la **Zona de manejo y preservación ambiental**, el **Articulo 78, en su numeral 4**. Define la **Zona de manejo y preservación ambiental** como: "La franja de terreno de propiedad pública o privada contigua a la ronda hidráulica, destinada principalmente a propiciar la adecuada transición de la ciudad construida a la estructura ecológica, la restauración ecológica y la construcción de la infraestructura para el uso público ligado a la defensa y control del sistema hídrico" y el **Articulo 109. Agrega "**es el área contigua a la ronda hidráulica, que tiene como mínimo 270 metros de ancho. Su manejo debe contribuir al mantenimiento, protección y preservación ambiental del ecosistema.

En cuanto al **régimen de usos**, el **Artículo 103, del Decreto 190**. Establece los corredores ecológicos de ronda hidráulica para los siguientes usos:

a. En la zona de manejo y preservación ambiental: Arborización urbana, protección de avifauna, ciclo rutas, alamedas y recreación pasiva.

b. En la ronda hidráulica: forestal protector y obras de manejo hidráulico y sanitario.

La zona de Ronda hidráulica y la ZMPA, son los componentes espaciales de la Estructura Ecológica Principal, la cual tiene funciones la recreación activa y pasiva, la conservación, la preservación, la restauración, la rehabilitación ecológica y ambiental, la adecuación y usos sostenible de los recursos naturales; es el aprovechamiento de bienes y servicios derivados de los ecosistemas, que, por su naturaleza, modo e intensidad, garantizan su conservación. Dentro de la Estructura Ecológica Principal el uso sostenible se ajusta a los tratados y normas vigentes, conforme al régimen de usos y plan de manejo de cada área.

Los sectores del rio Bogotá en los Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, sector Gavilanes de la Localidad de Suba, hacen parte de la estructura ecológica principal del rio Bogotá, integrada por la ronda hidráulica y ZMPA, a las cuales aplican la normatividad y condicionantes, definidos anteriormente. Figura 4.

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

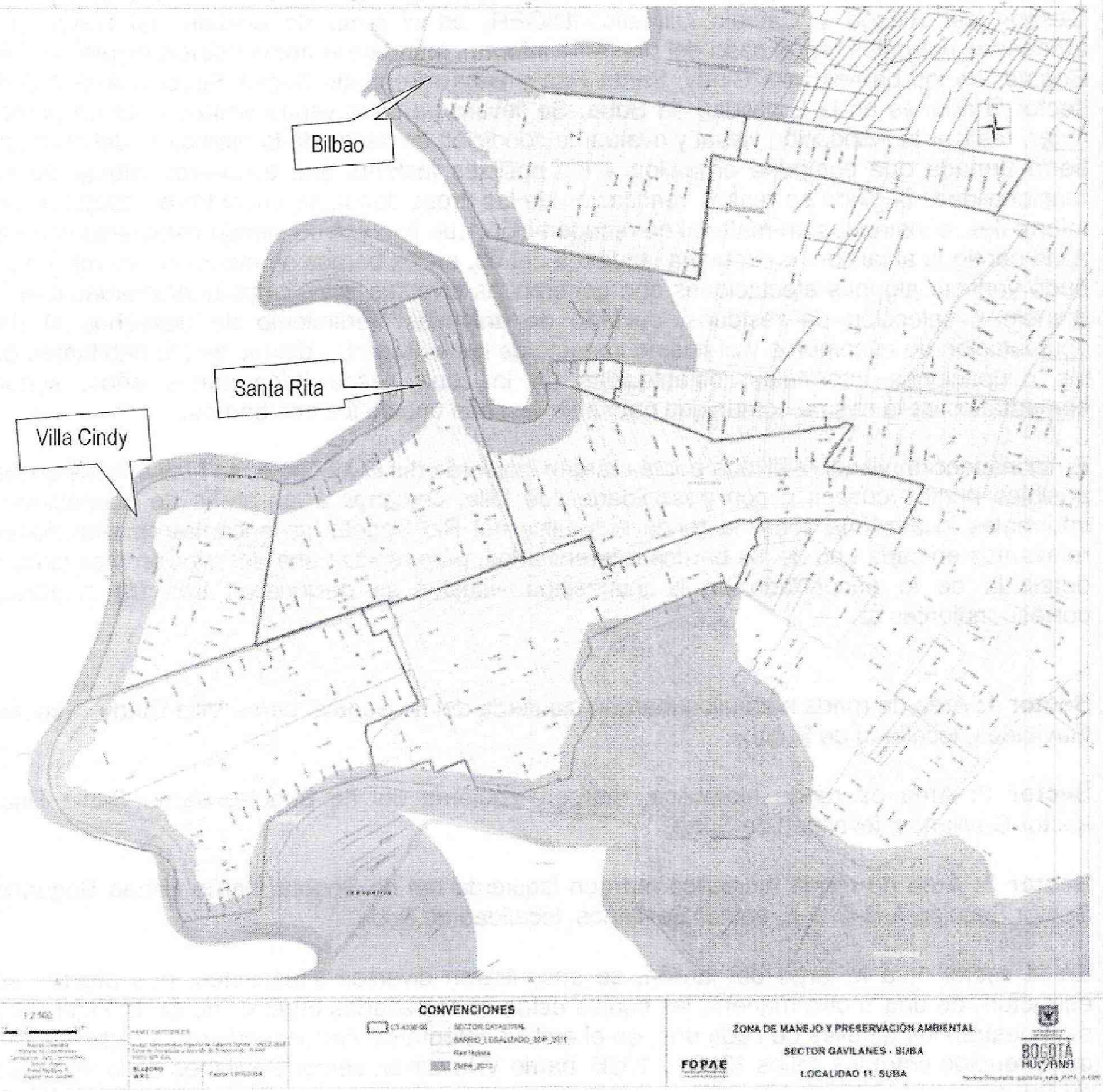


Figura 4. Zona de Ronda hidráulica y Zona de Manejo y Preservación Ambiental, ZMPA para los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E. Sector Gavilanes. Localidad de Suba.

BOGOTÁ HUMANA

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

5. DESCRIPCION, CAUSAS Y REGISTRO FOTOGRAFICO

Por solicitud interna, en apoyo al proceso institucional que desarrolla el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático-IDIGER, en el tema de gestión del riesgo por amenazas naturales, en el caso del presente informe, inundación por desbordamiento del Rio Bogotá, en los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E. sector Gavilanes en la Localidad de Suba. Se llevaron a cabo varias visitas; para en primer lugar, realizar la inspección visual y evaluar la condición de riesgo de la estructura del muro en tierra armada que compone el jarillón y los posibles factores que estuvieran afectando su funcionalidad. Seguido se realizó verificación de las áreas donde se encontraron ocupaciones informales, construidas en material de recuperación, que han venido siendo establecidas en la zona contigua al jarillón, en la rivera izquierda del rio, en los barrios en mención, así mismo se pudo verificar algunas afectaciones que generan las diversas actividades relacionadas con el manejo y selección de residuos, cuidado de animales, vertimiento de desechos al rio, acumulación de escombros y el mismo impacto de las actividades diarias de los habitantes de las ocupaciones informales, establecidas en la zona desde hace varios años, según comentarios de la misma comunidad habitante en cada uno de los tres barrios.

En la inspección visual realizada por la margen izquierda del Rio Bogotá, se hizo énfasis en los posibles puntos críticos o con posibilidades de falla, cercanos a las áreas de ocupaciones informales localizadas sobre la ronda hidráulica del Rio Bogotá; se encontraron situaciones relevantes en cada uno de los barrios referenciados, para realizar una descripción más clara y detallada de lo encontrado en la inspección visual, se designaron tres (3) sectores, correspondientes a:

Sector 1: Área de ronda hidráulica margen izquierda del rio Bogotá, barrio Villa Cindy, sector Gavilanes, localidad de Suba.

Sector 2: Área de ronda hidráulica, margen izquierda del rio Bogotá, barrio Santa Rita, sector Gavilanes, localidad de Suba.

Sector 3: Área de ronda hidráulica margen izquierda del rio Bogotá, barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, sector Gavilanes, localidad de Suba.

En el sector 1, a lo largo del jarillón, se encontraron diversas situaciones, que afectan su estructura de una u otra manera, las cuales están cartografiadas en el plano de la Figura 5 y se muestran los detalles de cada una, en el archivo fotográfico correspondiente a dicho sector, comprendido entre las calles 136B y 138B, barrio Villa Cindy, sector Gavilanes de la localidad de Suba.

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

SECTOR 1: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO VILLA CINDY LOCALIDAD DE SUBA. Carrera 160 entre Calles 136B y 138B

A través de la inspección visual realizada a la zona de ronda del Rio Bogotá, barrio Villa Cindy, se encontraron varias afectaciones que impactan la estructura del jarillón. Para facilitar la comprensión, los diferentes hallazgos se citan, según fueron encontradas, en sentido Sur - Norte, ver plano de localización, Figura 5 y el correspondiente archivo fotográfico para el **sector 1**. Se aclara en particular la ubicación del sector donde se emplazan las ocupaciones informales de la Carrera 160 con Calle 138, la cual por ser ilegal, para referenciarla se utilizo la información del polígono de legalización del barrio Villa Cindy, quedando el área de ocupación, asociada a la **manzana 90 y predio 01**, denominación establecida por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD y el CT-4536.

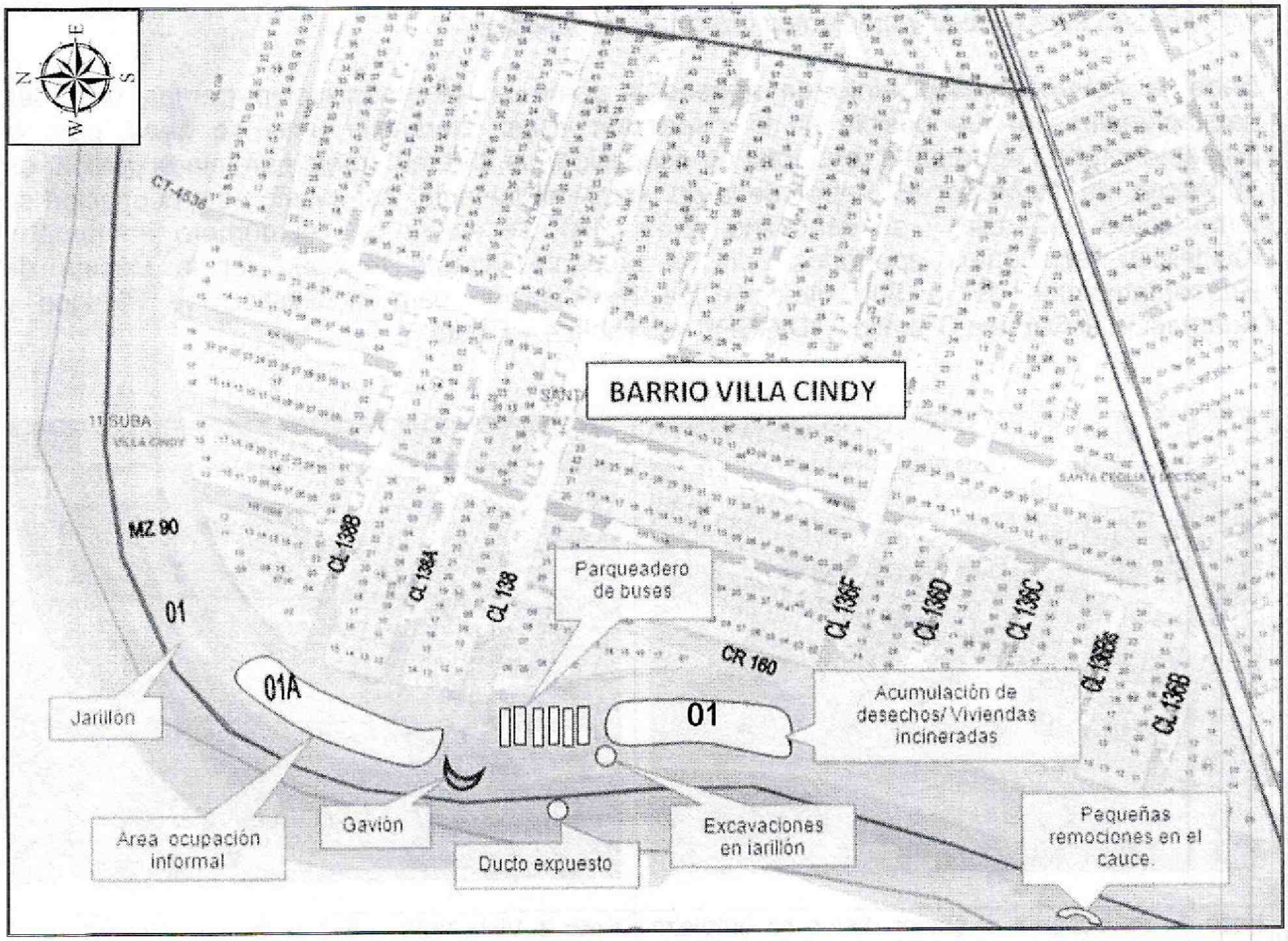


Figura 5. Localización de afectaciones al jarillón del Rio Bogotá y su zona de ronda, sector 1, barrio Villa Cindy, sector Gavilanes, Localidad de Suba.

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

SECTOR 1: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO VILLA CINDY
Carrera 160 entre Calles 138 y 138B

Una vez realizada la inspección visual en este sector de la ronda hidráulica, se hallo en primer lugar, un área con ocupaciones informales, de un nivel, construidas en material de recuperación y madera, piso en suelo afirmado y cubierta en teja de zinc y otros (secciones de laminas, plásticos, trozos de madera, malla, etc.), soportados por elementos de madera de baja resistencia y apoyados directamente sobre los cerramientos, estas construcciones carecen de sistemas de cimentación y no presentan continuidad en los elementos constitutivos de la estructura. En general los materiales y método constructivo son deficientes, así mismo en este sector se evidencio que los habitantes han realizado intervenciones antrópicas sobre la estructura del jarillón, que unido a la vulnerabilidad estructural de las viviendas hace que las mismas por su exposición presenten un riesgo inminente de inundación por desbordamiento y/o filtración ante niveles y crecientes máximas en el sector.

Dada la heterogeneidad tanto en materiales como en la organización de las unidades habitacionales, no fue posible en la inspección visual diferenciar unas de otras, para el presente informe se toma el área total de ocupación, de 850 m2, franja paralela el jarillón, de 10 metros de ancho por 85 metros de largo, aproximadamente, Así mismo esta ocupación se tomo como una sola y se denomino (área 01A), se aclara que el número de familias residentes, son datos aportados para el presente informe técnico, por la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático- IDIGER), ver Tabla 4 y Figura 5.

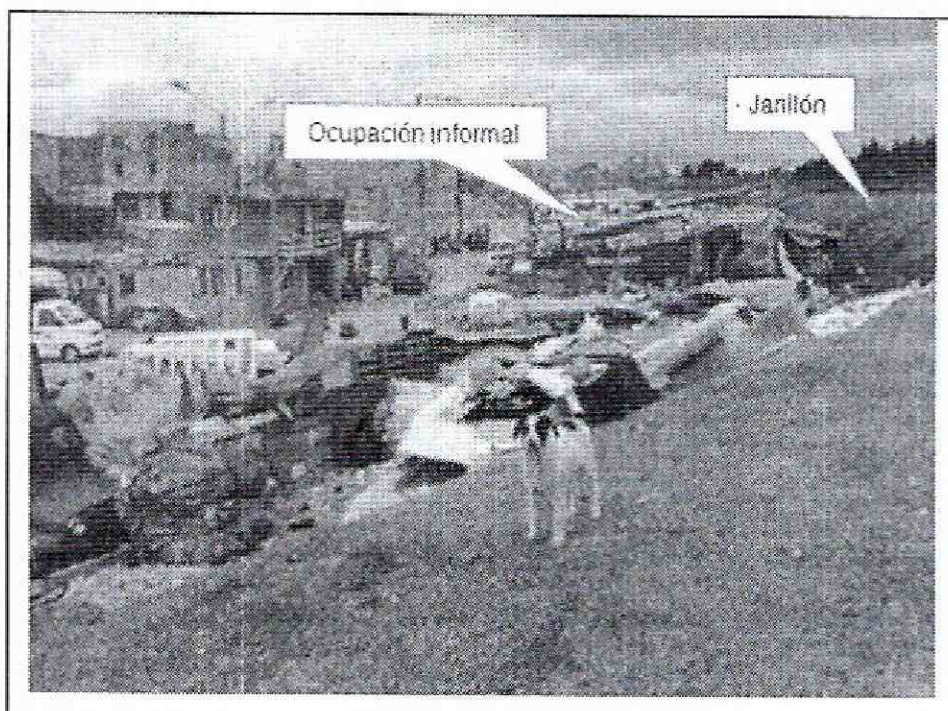


Foto 1. Se observa el sector donde se emplaza una ocupación informal contiguo al jarillón del margen izquierdo en el Barrio Villa Cindy.



Foto 2. Vista Norte – Sur de la ocupación informal, contigua al jarillón del rio Bogotá, barrio Villa Cindy.

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

Tabla 4. Datos de las familias que habitan (las ocupaciones informales) en el Área 01A, emplazadas en la ronda hidráulica del Rio Bogotá en el sector 1 – Barrio Villa Cindy de la Localidad de Suba.

No.	Nombre y Apellido	Documento Identidad	Dirección de Referencia	Sector 1	Manzana	Predio
1	Cecilia Laguna	52.603.168	CR 160 CL 138*	Villa Cindy	90	01A
2	Martha Laguna	35.528.477	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
3	Adriana Aranda	1.026.556.831	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
4	Ángela Aranda	52.266.979	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
5	Jennifer Firacative	1.019.043.482	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
6	Johana Laguna	52.602.736	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
7	Mabel Aranda	52.747.833	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
8	Yesica Arandia	1.019.096.372	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
9	Blanca Martínez	52.600.600	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
10	Nelson Rodríguez	1.019.108.051	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
11	Sandra Daza	1.019.043.540	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
12	Gladis delgado	52.747.693	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
13	Adela pulido	20.792.793	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
14	Lorena Cojar	1.014.321.946	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
15	Fabio Espitia	1.014.178.824	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A
16	Sandra Rodríguez	52.603.168	CR 160 CL 138	Villa Cindy	90	01A

*Datos de campo, información suministrada por parte de la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático- IDIGER).

SECTOR 1: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO VILLA CINDY
Carrera 160 con Calle 138

En este punto se evidencio una estructura en piedra pegada tipo gavión, el cual se encuentra incrustado en el jarillón, que sobresale en la cara del talud externo del mismo, no se aprecia la profundidad, de manera que al subir el nivel del rio es posible que se puedan presentar filtraciones hacia la zona consolidada del barrio Villa Cindy, dada la permeabilidad del material

BOGOTÁ HUMANA

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

que lo conforma y por la mínima diferencia de niveles que existe entre esta zona de ronda hidráulica y el cauce del rio Bogotá en este sector. En la foto No. 5, se observa la distancia aproximada de 0.80 centímetros del gavión al borde del talud del jarillón, a su vez en este sitio se encuentra bastante erosionado, aumentado con ello la vulnerabilidad de la estructura y por tanto el riesgo para las ocupaciones informales identificadas en el Área 01A, en caso de ocurrir una posible inundación por desbordamiento y/o filtración ante niveles y crecientes máximas en el sector, dadas las exiguas condiciones de las unidades habitacionales y que se encuentran a escasa distancia del gavión; (Ver Foto No.3, 4 y 5).



Foto No. 3. Se observa la estructura en piedra tipo gavión incrustado en el jarillón y que sobresale en la cara exterior del talud.

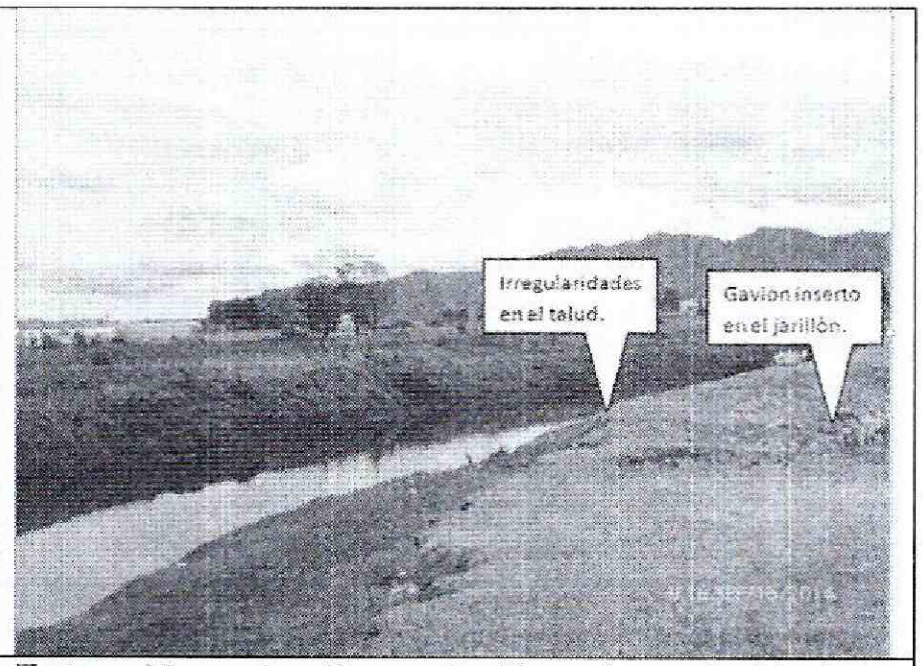


Foto No. 4. Degradación, irregularidad y verticalidad del talud en su cara interna del talud del jarillón.

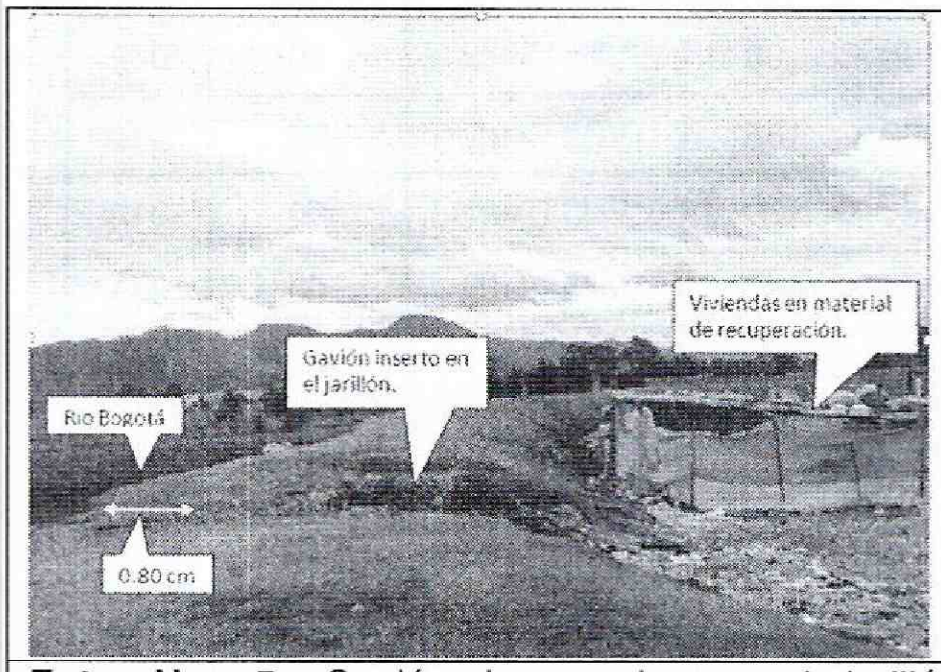


Foto No. 5. Gavión incrustado en el jarillón, sobresale en la cara exterior del talud.

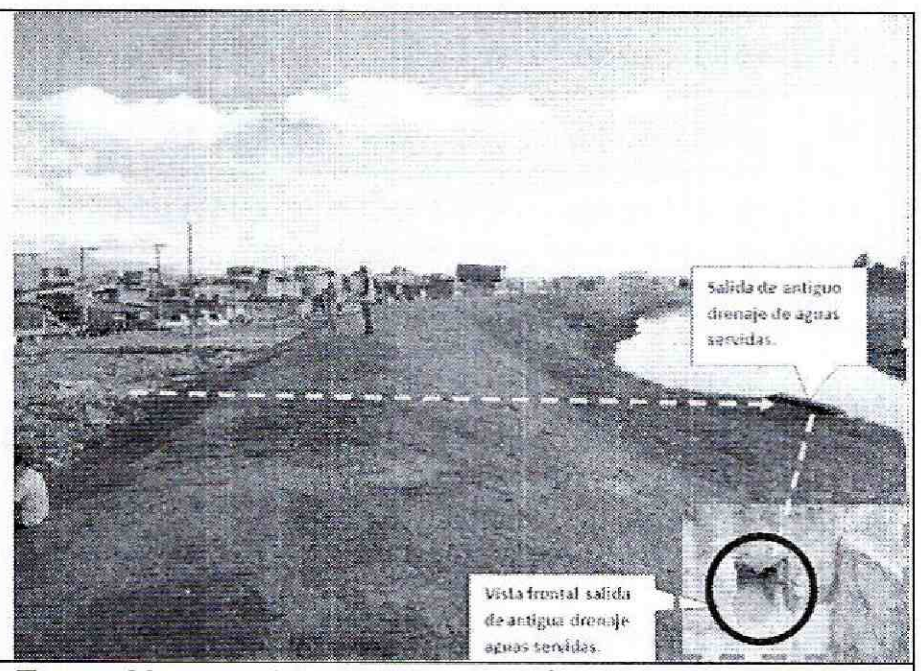


Foto No. 6. Vista del jarillón y la salida del drenaje

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

Por otra parte y aproximadamente a 30 metros de la estructura de gavión en sentido Sur – Norte, se encuentra una estructura en piedra pegada con mortero, que al parecer protegía una antigua salida de aguas residuales procedentes del barrio Villa Cindy, solo se aprecia la estructura en la cara interior del talud, el cual esta medianamente relleno de suelo heterogéneo limo arcilloso. (Ver foto No. 6)

SECTOR 1: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO VILLA CINDY
Carrera 160 entre Calles 136F y 138

Este tramo de la ronda hidráulica y parte de la zona de manejo y protección ambiental ZMPA del rio Bogotá y que corresponde a la dirección Carrera 160, entre Calles 136F y 138 del barrio Villa Cindy, está siendo utilizado para parqueadero vehículos particulares y de buses de transporte público, lo cual aporta un nivel de vibración en los materiales del sector que conforman el jarillón, incidiendo de alguna manera en la dinámica de los materiales tanto del suelo, como en la estructura del mismo. (Ver Fotos No. 7, 8).



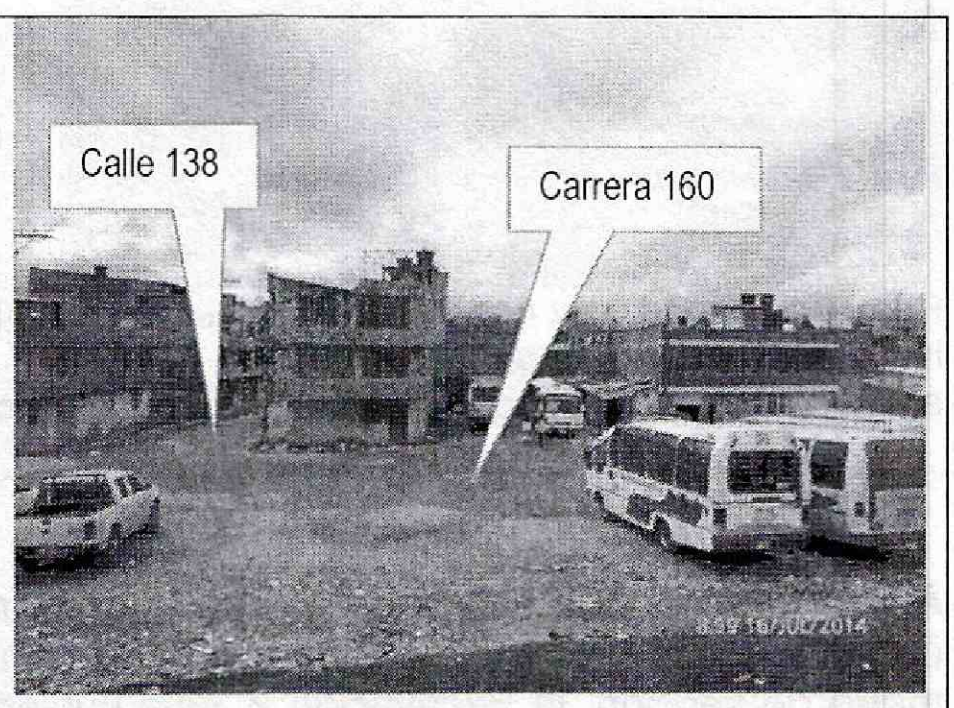


Foto No. 7 y 8. Estado general del jarillón, se observa la zona de parqueadero de vehículos de transporte público, en el barrio Villa Cindy.

SECTOR 1: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO VILLA CINDY
Carrera 160 con Calle 137 Y 137B

En este sector comprendido entre la Carrera 160 con Calle 136F y 137A, se encuentran materiales de desecho (basura y escombros de construcción y otros) distribuidos en la zona de ronda hidráulica de la margen izquierda del Rio Bogotá, en esta área al parecer se encontraban ocupaciones informales, construidas en material de recuperación, ocupaciones que se vieron afectadas por un incendio estructural (Evento SIRE 2361421 del 23 de Junio del

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

presente año), Parte de estos residuos que se encuentran en el lugar, provienen de las ocupaciones informales incineradas, se hallan diferentes elementos (trozos de madera, de tejas plásticas, etc). Además de estos desechos, al parecer se han venido disponiendo escombros de otros lugares, al punto que se encuentra dos niveles sobre la zona de ronda hidráulica del rio Bogotá, como se observa en las Fotos No. 9 y 10. Esta acumulación de desechos, causa efectos e impacto negativo en esta zona destinada a la conservación y buen manejo.

Los datos de las familias afectadas y que habitaban estas ocupaciones fueron suministrados por parte de la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático - IDIGER. (Ver Tabla 5 y Figura 5).

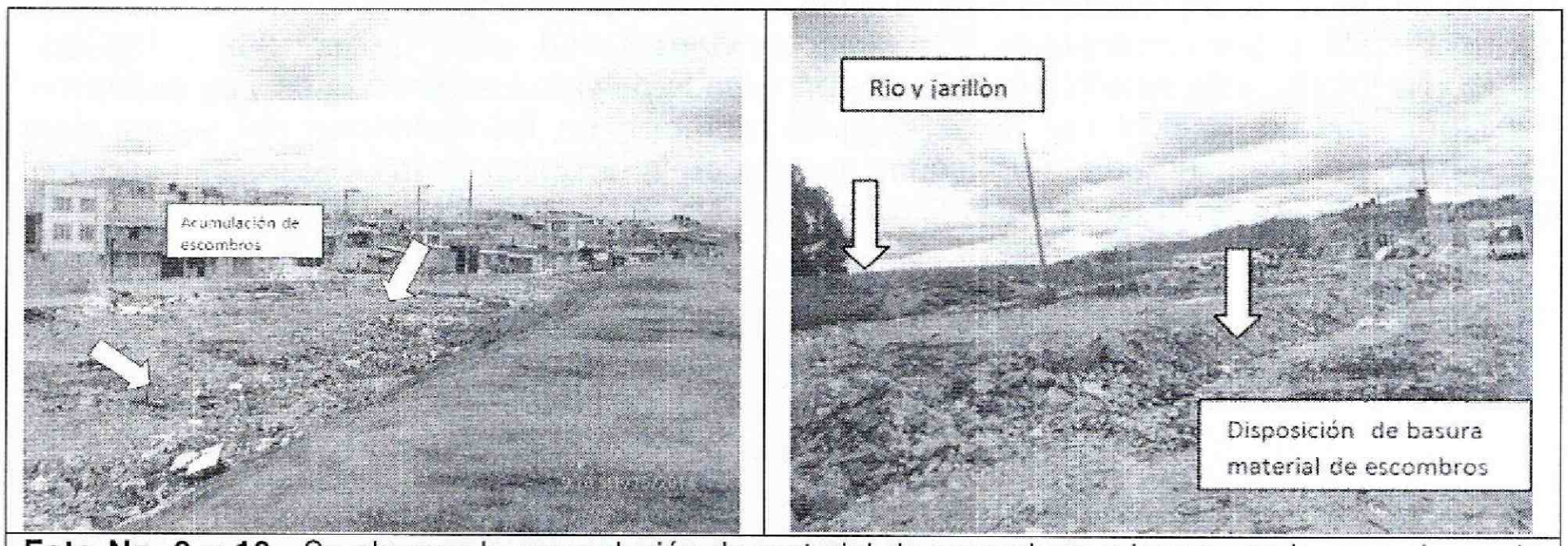


Foto No. 9 y 10. Se observa la acumulación de material de escombros y basura en la zona de ronda hidráulica del Rio Bogotá y en donde al parecer estaban emplazadas las ocupaciones informales afectadas por el incendio estructural del mes de junio del presente año.

Así mismo en este sector se evidenciaron varias excavaciones verticales, la Excavación 1, corresponde a una excavación superficial, con una profundidad no mayor a 70 cm y un (1) metro de sección, la Excavación 2, está cubierta por madera y escombros, lo que dificulta el acceso visual, sin embargo a través de varias fotografías tomadas del interior, tiene aproximadamente 0.70 metros de profundidad, en ella se aprecia el nivel de agua clara, al parecer correspondiente a nivel freático, también se aprecia el perfil del suelo con sus variaciones, no se aprecia tubería o ducto que posiblemente pudiera conectar o atravesar la estructura del jarillón, el detalle se presenta en la Foto No.11, Sector 1. La foto se obtuvo ingresando la cámara por un pequeño orificio. La excavación 3 está cubierta con material de desecho, por lo que no se pueden evaluar sus características. En cuanto al perfil del suelo, se aprecian intercalaciones de materiales granulares, posiblemente tipo limos o arenas de grano fino, con materiales de tipo arcilloso, con contenido de materia orgánica en el nivel superior. (Ver Foto 12).

Estas excavaciones al parecer fueron realizadas para cumplir las funciones de pozos sépticos o letrinas de las ocupaciones informales afectadas en el incendio estructural.

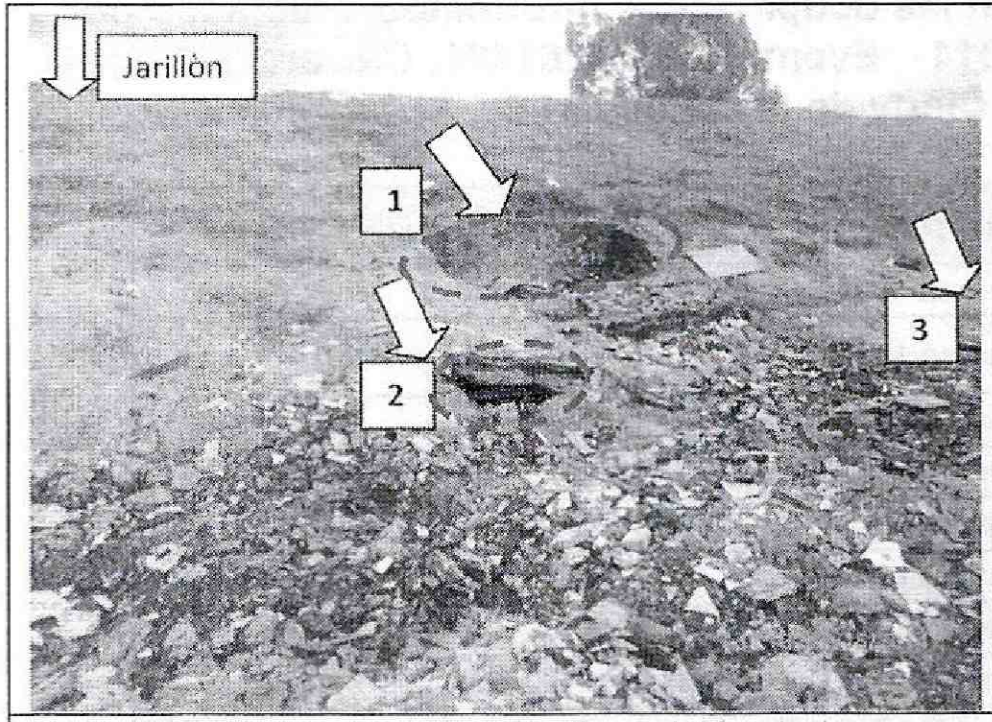


Foto No. 11. Excavaciones, disposición de basura y material de escombros sobre el jarillón.

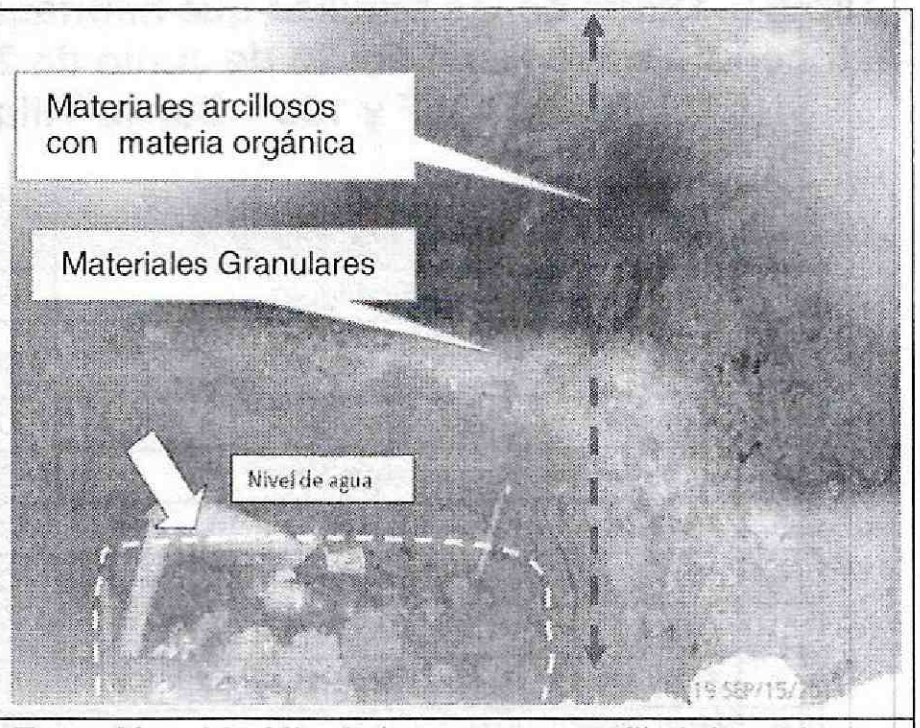


Foto No. 12. Nivel de agua y perfil del suelo en la excavación 2.

En el mismo lugar de las excavaciones, mencionadas anteriormente, se encuentra otra afectación en la estructura del jarillón, en el talud de la cara externa, se presenta perdida de la capa vegetal y deformaciones talud posiblemente por intervención antrópica, al parecer se realizaron algunas excavaciones tipo escalón, que han dejado expuesto el terreno, disminuyendo la protección y resistencia de los materiales que conforman el cuerpo del jarillón.

Además de la intervención a través de excavaciones, el sector ha perdido parte de la cobertura vegetal debido a su incineración, dejando expuesto el material que conforma la estructura, facilitando los procesos erosivos, se aprecian surcos longitudinales y transversales. En general el sector está ocupado por material de escombros y basura. (Ver Fotos No. 13 y 14).

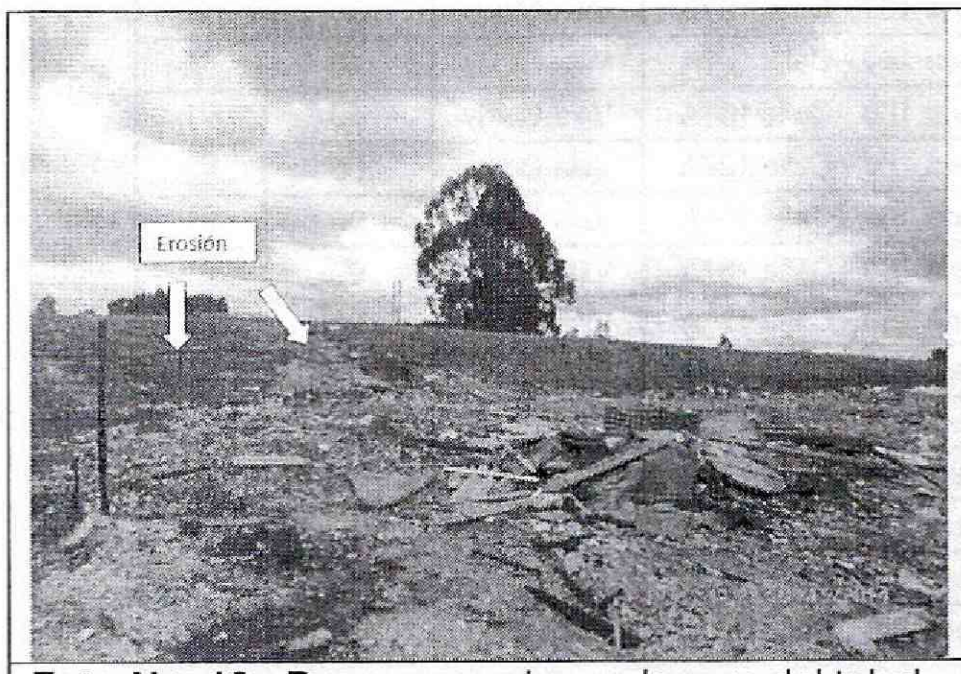


Foto No. 13. Proceso erosivo en la cara del talud del jarillón.



Foto No. 14. Deformaciones en la cara externa del talud del jarillón.

BOGOTÁ HUMANA

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

Tabla 5. Datos de las familias que habitaban las ocupaciones informales, afectadas por el incendio estructural del 23 de Junio de 2014 – Evento SIRE 2361421, Carrera 160 entre Calle 136F y 138 – Barrio Villa Cindy de la Localidad de Suba.

No.	Nombre y Apellido	Dirección Referencia	Sector 1	Manzana	Predio
1	Sandra Natali Molina Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
2	Lucy Yurani Rodríguez Correa / Jhonathan Molina	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
3	Campo Elías Velasco Duarte	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
4	Jorge Arnulfo Pacanchique López	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
5	Ana Rosa Cárdenas Velosa	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
6	Mery Linda Velasco Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
7	Julieth Nataly Velasco Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
8	Zulay Mongui Galeano Botello	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
9	Mireya Mancipe Figueredo	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
10	Antonio Elías Velasco Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
11	Yehimy Alexandra Velasco Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
12	Mauricio Camargo Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
13	Andrea Piraquive	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
14	Maide Yomara Sánchez Meneses	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
15	Leidy Paola Quintero Olaya	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
16	Yadira Sánchez Meneses	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
17	Diana Yaneth Ricaurte Arredondo	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
18	Sandra Patricia Rodríguez Rojas	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
19	Sandra Viviana Pérez Moreno	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
20	Flor Myriam Merchán	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
21	Sandra Liliana Morales Murillo	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
22	Nelson Mancipe Figueredo	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
23	Juan José García Mancipe	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
24	Nancy Galvis Medina	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
25	Yineth Marlady Velasco Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
26	Yuli Sánchez Meneses	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
27	luz Yesina Cabrera Castañeda	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
28	María Alejandra Sánchez Meneses	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
29	Emilse Fernanda Cubillos Chiquisá	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
30	Anderson Ivan Rodríguez Molano	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
31	Erika Juliet Gómez Cárdenas	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
32	Carmen Andrea Cruz Rodríguez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
33	Rosmira Sánchez Sierra	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
34	Yaneth Xiomara Vargas Gaviria	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
35	Jaime Arturo Cerón Ramírez	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01
36	María Isabel Vargas Gaviria	Carrera 160 - Calle 137A	Villa Cindy	90	01

* Los datos de la tabla corresponden a la información recogida en campo por el personal de la Oficina de Reasentamientos de la Subdirección de Participación para la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático - IDIGER.

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

Debido a lo descrito anteriormente, se puede suponer que con anterioridad al evento de emergencia del incendio estructural del mes de junio del presente año, estas ocupaciones se encontraban en riesgo de inundación por desbordamiento y/o filtración ante niveles y crecientes máximas en el sector, debido a la inestabilidad que se podría presentar sobre el jarillón del margen izquierdo del Rio Bogotá, frente a las múltiples intervenciones antrópicas al cual se encuentra sometido, adicional a esto la vulnerabilidad estructural que presentaban estas ocupaciones por los materiales y método constructivo deficientes.

SECTOR 1: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO VILLA CINDY
Carrera 160 con Calle 136D

Hacia la zona Sur del barrio Villa Cindy, se encuentra en el perímetro de la primera sección o ribera natural del rio Bogotá una pequeña deformación en el terreno, de aproximadamente 2,5 metros de ancho y diferencia de nivel 0.70 metros o escarpe principal, es un indicativo de una situación de inestabilidad, la cual es prudente hacer el respectivo seguimiento para tomar los correctivos necesarios para prolongar la vida útil de la estructura del jarillón. (Ver Fotos No. 15, 16).

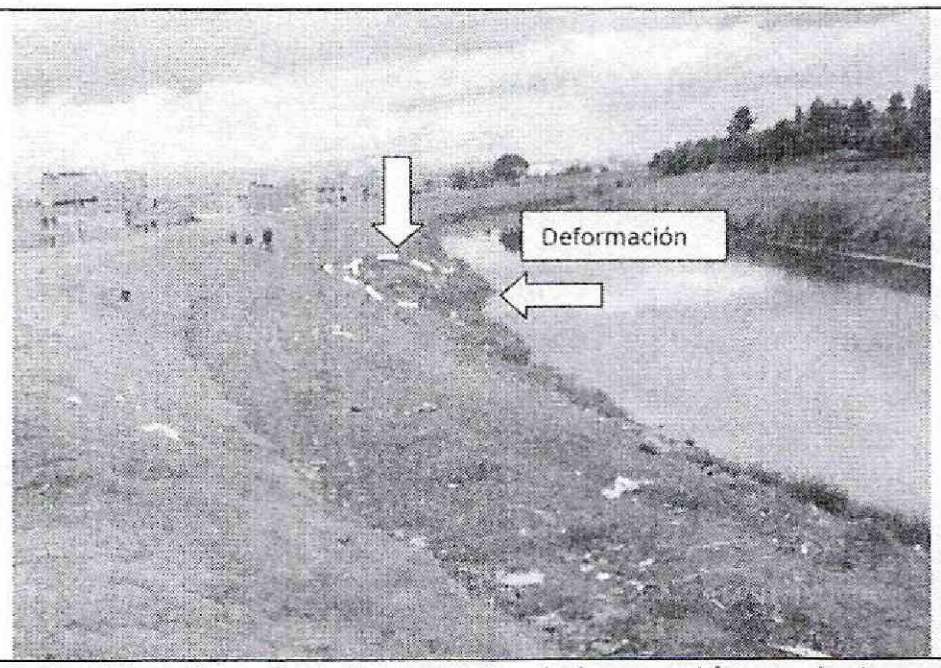


Foto No. 15. Se observa la deformación en la base del talud del jarillón.



Foto No. 16. Detalle de la deformación en la base del talud del jarillón.

SECTOR 2: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO SANTA RITA
Calle 139 entre Carreras 153A y 153C y Carrera 152A con Calle 139A

Realizada la inspección visual al sector del jarillón y la zona de ronda hidráulica del rio Bogotá en jurisdicción del barrio Santa Rita, se encontraron tres(3) áreas de ocupaciones informales, para su identificación y ubicación se tomo como referencia la cartografía del CT- 4536 y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAEDC, en cuanto a la designación de las manzanas y predios legalizados de referencia, para asignar los más cercanos, a las áreas

del grupo focalizado de unidades habitacionales en material de recuperación. Se encuentran dos (2) áreas, en la Calle 139 entre carreras 153A y 153C, contiguas a la **manzana 45, área 24A y a la manzana 46, área 28A**. Se identifico otra área, localizada en la carrera 152A con Calle 139A, contigua a la **manzana 58, área 32A**. La información detallada se presenta en la Figuras 6, el archivo fotográfico y la Tabla 6.

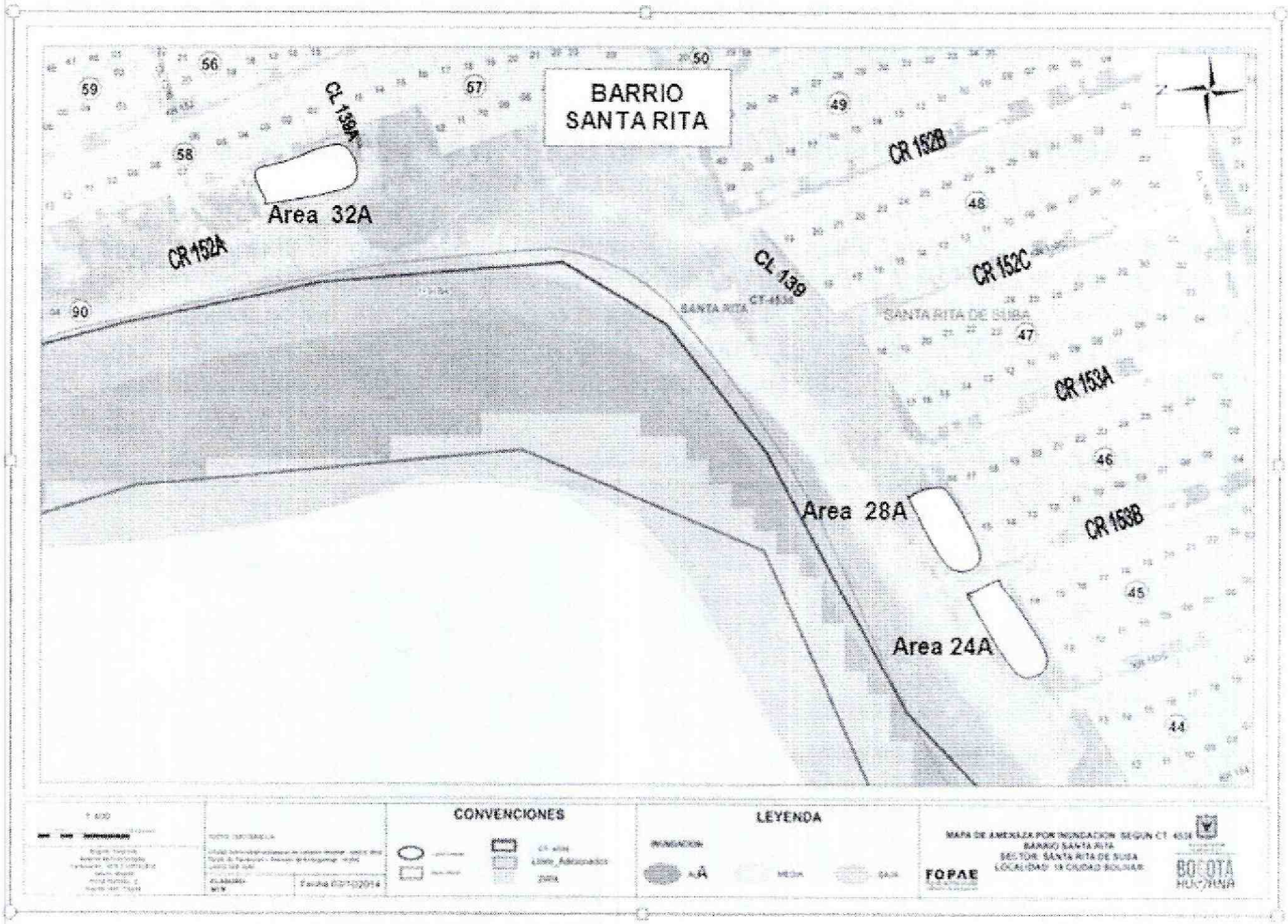


Figura 6. Localización de las áreas de ocupaciones informales **24A, 28A y 32A**, referenciadas a las **Manzanas 45, 46 y 58**, respectivamente, ronda del Rio Bogotá, margen izquierda, barrio Santa Rita, sector Gavilanes.

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

SECTOR 2: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO SANTA RITA
Calle 139 entre Carreras 153A y 153C

Contiguo al jarillón, zona de ronda hidráulica del Rio Bogotá, margen izquierda en jurisdicción del barrio Santa Rita, sector Gavilanes de la localidad de Suba, se encuentran dos áreas, denominadas área 24A y área 28A, en estos sectores se observaron ocupaciones informales, construidas en material de recuperación (principalmente madera, laminas y tejas de zinc), de uno (1) y dos (2) niveles, con pisos en afirmado, cubiertas en tejas de zinc sobre entramado en madera. Foto No. 1, Sector 2.

Frente a estos sectores de ocupaciones informales área 24A y área 28A y sobre el jarillón se encontraron caballos pastoreando, impactando la superficie de la estructura; así mismo se encontró afectación de la capa vegetal y el suelo por su incineración, quedando expuesto a los agentes erosivos. El sector también presenta abundantes desechos y basura que además de ocasionar contaminación de todos los tipos, al caer al rio disminuye la capacidad del cauce. Foto No. 2, Sector 2.

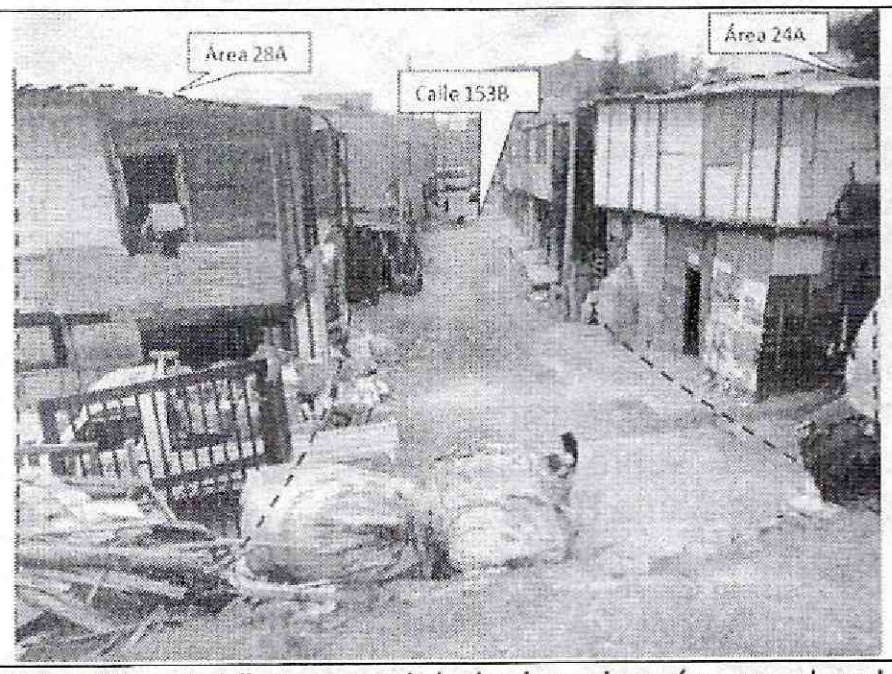


Foto No. 1 Vista parcial de las dos áreas, donde se observaron ocupaciones informales, área 24A y 28A.

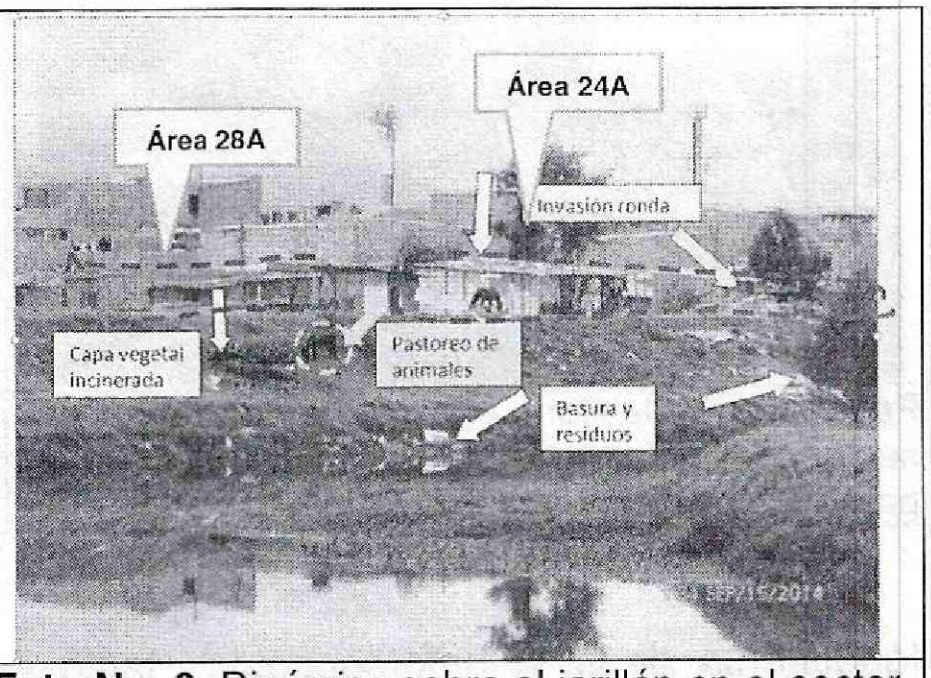


Foto No. 2. Dinámica sobre el jarillón en el sector comprendido entre las Carreras 153A y 153C, con Calle 139. Donde se observan dos grupos de ocupaciones informales área 28A 24A.

SECTOR 2: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA BARRIO SANTA RITA
Carrera 152A con Calle 139A

En este sector la estructura del jarillón está cubierta con capa vegetal, pasto de porte mediano, lo cual impide la observación detallada de la estructura del jarillón, en este sector se puede deducir que el jarillón presenta una estructura solida y funcional. La Foto No.3, sector 2,

BOGOTÁ HUMANA

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

muestra la cercanía al jarillón, del sector consolidado, viviendas construidas en mampostería confinada y/o parcialmente confinada y reconocido mediante acto de administrativo 0019 de 22-01-99, por la SDP. También se aprecia al costado izquierdo de la Foto 3, del sector 2 parte de la ocupación informal área 32A, barrio Santa Rita, Sector Gavilanes.

El área 32A, se localiza sobre la Carrera 152A con Calle 139A, se encuentra un área de ocupación informal, de forma irregular, con unidades habitacionales, construidas en material de recuperación (madera, láminas, lona de cerramiento, plásticos, etc), de uno (1) y dos (2) niveles, con pisos en afirmado, cubiertas en tejas de zinc, plásticos otros, sobre entramado en madera, como se muestra en la Foto No. 4). Se identifican en esta área 9 unidades habitacionales, según información suministrada por la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático - IDIGER.

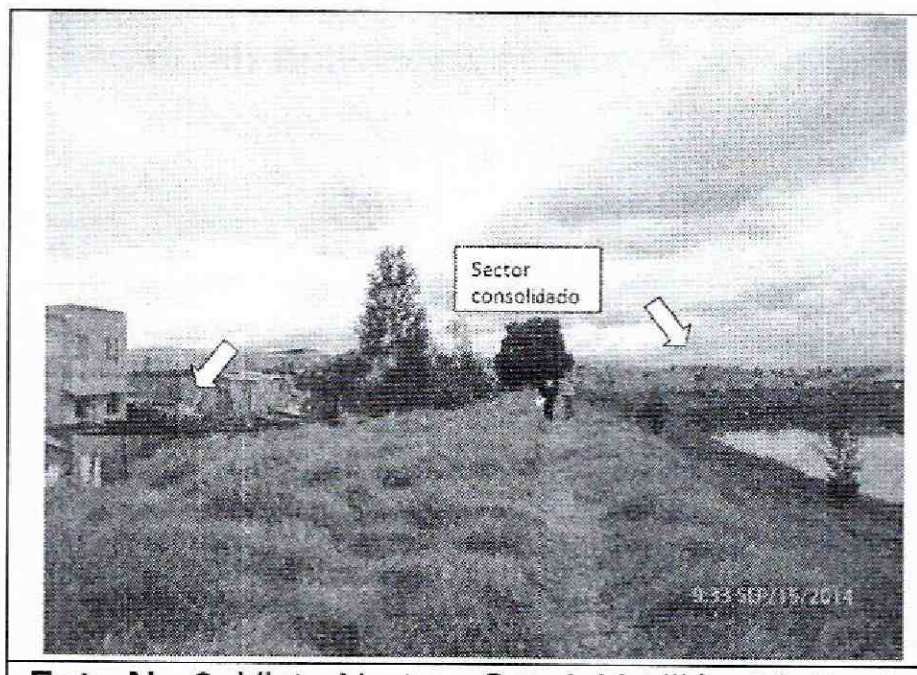


Foto No.3 Vista Norte – Sur del jarillón, el rio, el sector consolidado y la ocupación informal 32A, barrio Santa Rita.

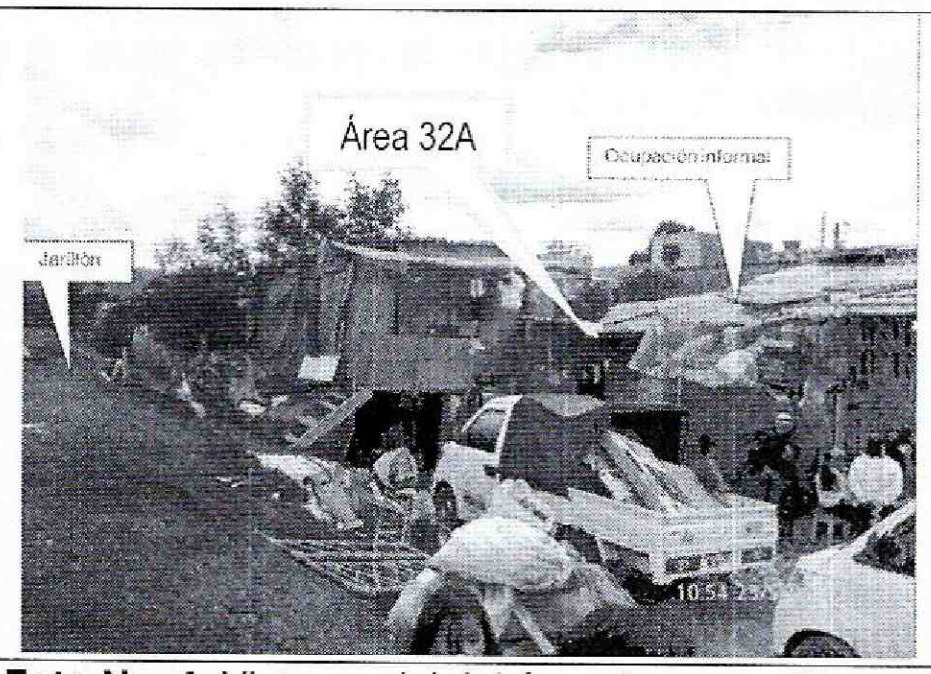


Foto No. 4. Vista parcial del área de ocupación informal, 32A, sobre la Carrera 152A con Calle 139A. barrio Santa Rita.

Igualmente dada la heterogeneidad tanto en materiales como en la organización de las ocupaciones informales, no fue posible en la inspección visual diferenciar unas de otras, por tanto las ocupaciones se identificaron como **área 24A, donde habitan 10 familias, área 28A, donde habitan 6 familias y área 32A**, donde habitan 9 familias, se aclara que el número de familias residentes, son datos aportados para el presente informe técnico, por la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático- IDIGER), ver Tabla 6.

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

Tabla 6. Datos de residentes de las ocupaciones informales en materiales de recuperación, emplazadas en la ronda hidráulica del Rio Bogotá en el barrio Santa Rita, localidad de Suba*.

No.	Nombre y Apellido	Documento Identidad	Dirección Referencia	Sector 2	Manzana	Predio
1	Mario Mateus	1.000.470.303	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
2	Bernarda Mateus	Sin Datos	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
3	Yuli Vizcaya	1.015.462.358	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
4	Sandra Rodríguez	52.915.006	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
5	Luis Cañón	1.000.178.735	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
6	Miguel Rodríguez	19.226.077	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
7	Jair Rodríguez	1.015.418.922	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
8	Mónica Rodríguez	52.800.645	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
9	Jerson Rodríguez	1.015.452.576	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
10	Fabián castro	4.019.040.044	CR 153 CL 138D	Santa Rita	45	24A
11	Erminson Alturo	19.484.147	CR 153 CL 138D	Santa Rita	46	28A
12	Leidy Alturo	Sin Datos	CR 153 CL 138D	Santa Rita	46	28A
13	Jerson Alturo	1.019.073.927	CR 153 CL 138D	Santa Rita	46	28A
14	Julio Chica	100.178.465	CR 153 CL 138D	Santa Rita	46	28A
15	José Chica	71.624.348	CR 153 CL 138D	Santa Rita	46	28A
16	José Chica	1.000.178.466	CR 153 CL 138D	Santa Rita	46	28A
17	Ana Saganome	51.755.258	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
18	Jhanna Jiménez	1.033.717.031	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
19	José Luna	16.070.858	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
20	Adriana Espìtia	1.030.609.744	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
21	Marcelino Espìtia	79.128.633	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
22	Rudilma Cuellar	30.289.328	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
23	José Torres	1.014.190.382	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
24	Jeisson Espìtia	1.000.686.202	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A
25	Carlos Gordillo	Sin Datos	CR 152 CL 139	Santa Rita	58	32A

*Los datos de la tabla corresponden a la información recogida en campo por el personal de la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático - IDIGER.

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

SECTOR 3: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA
BARRIO BILBAO SEGUNDO SECTOR SECCION A-B-C-D-E, SECTOR GAVILANES, LOCALIDAD DE SUBA.

Con respecto a la ubicación de las ocupaciones informales en el barrio barrio Bilbao primer sector sección A Y B. Se referencian cinco (5) áreas, las tres (3) primeras **(02A, 02B, 02C)**, se encuentran sobre la **manzana 55, predio 02**, correspondiente a la ronda del Rio Bogotá, Calles 143B y 143C, las otras dos (2) el área **12A,** contigua a la **manzana 14 y al predio legalizado 11** y el **área 08A, contigua a la manzana 17 y al predio legalizado 07,** ambas áreas sobre la calle 144 entre carreras 151C y 151F. La información detallada se presenta en la Figura 7, archivo fotográfico del sector 3 y la Tabla 7.

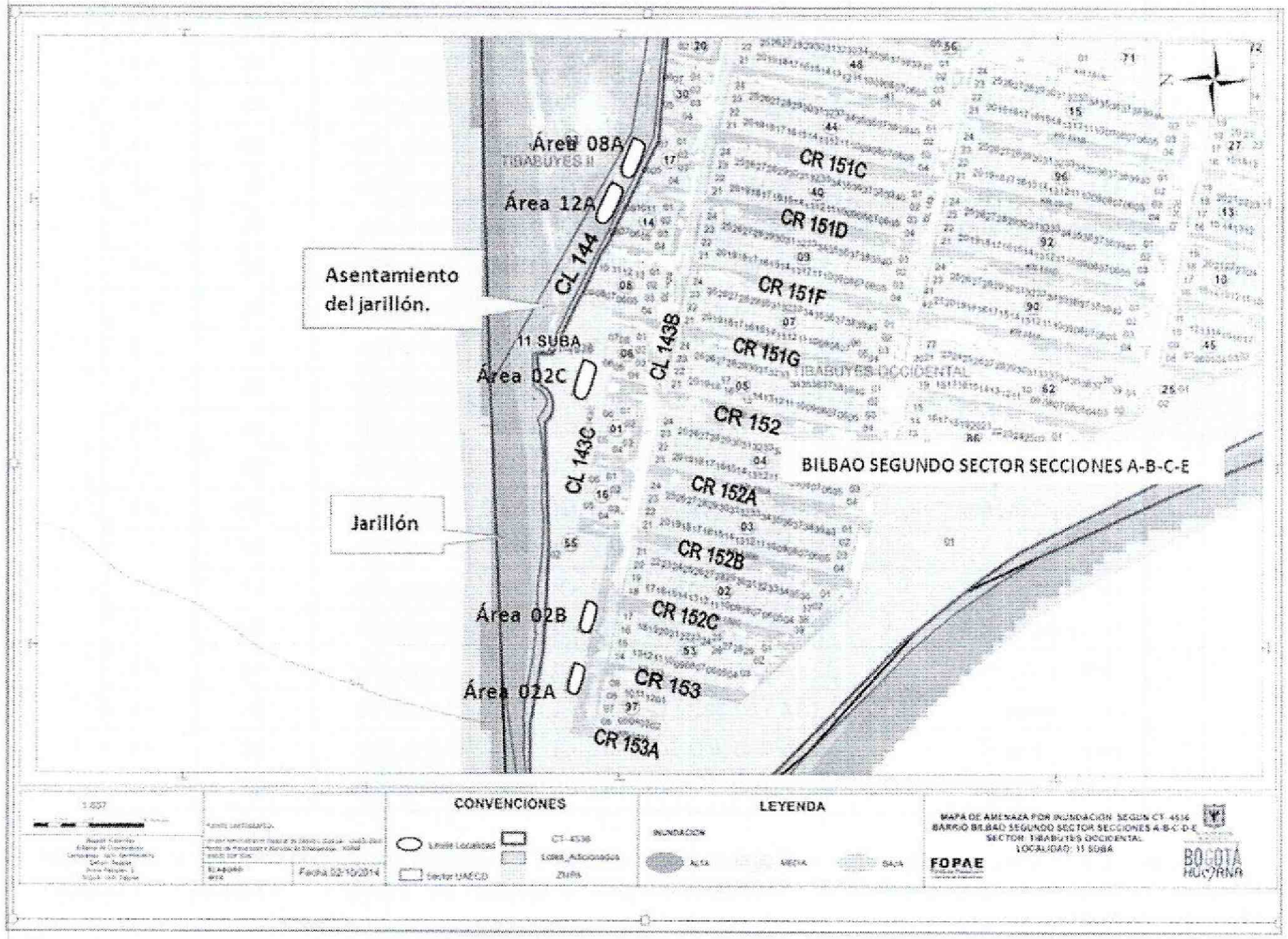


Figura 7. Localización de las áreas de ocupaciones informales en la zona de ronda **02A, 02B y 02C** de la **manzana M55, predio 02 y 12A de la manzana 14**, **contigua al predio 11 y el área 08A, de la manzana 17, contigua al predio 07**, barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E.

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

SECTOR 3: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA
BARRIO BILBAO SEGUNDO SECTOR SECCION A-B-C-D-E
Calle 143B y Calle 143C entre Carreras 151C y 153A

En sentido Oeste – Este, sobre la estructura del jarillon se encuentra en primera estancia un grupo de ocupaciones informales, sobre la Calle 143 B, entre Carrera 152C y 153B, emplazadas sobre la zona de ronda del Rio Bogotá, construidas en material de recuperación, con preferencia madera, plásticos, laminas, entre otros. Para efectos de localización, se referencian como **área 02A** y **área 02B, (**ver Foto No. 1, sector 3). Avanzando en el mismo sentido, sobre la calle 143C con Carrera 152, se encuentra el **área 02C,** que a diferencia de las dos anteriores está construida en mampostería sin confinar y módulos prefabricados, (ver Foto No. 2 del Sector 3 y Figura No. 7.)

Frente a estas ocupaciones, se encuentra una barrera vegetal muy consistente, conformada por eucaliptos de buen porte y con buena alineación, vegetación de la cual se desconoce los efectos sobre la estructura del jarillón, en el presente informe.

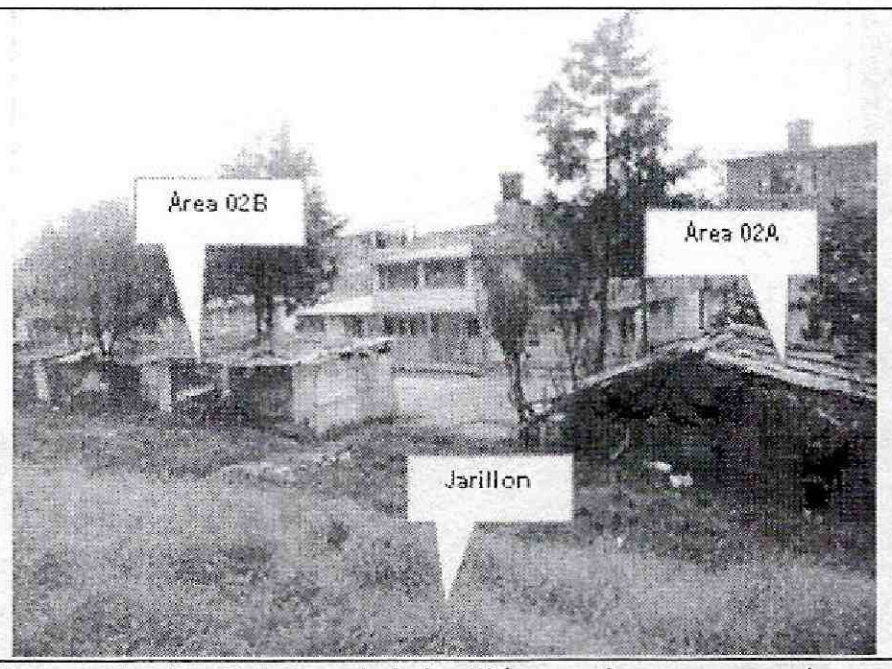


Foto No.1 Vista del jarillón y las ocupaciones informales **Áreas 02A y 02B** en material de recuperación que ocupan la ronda del rio, en el barrio Bilbao.

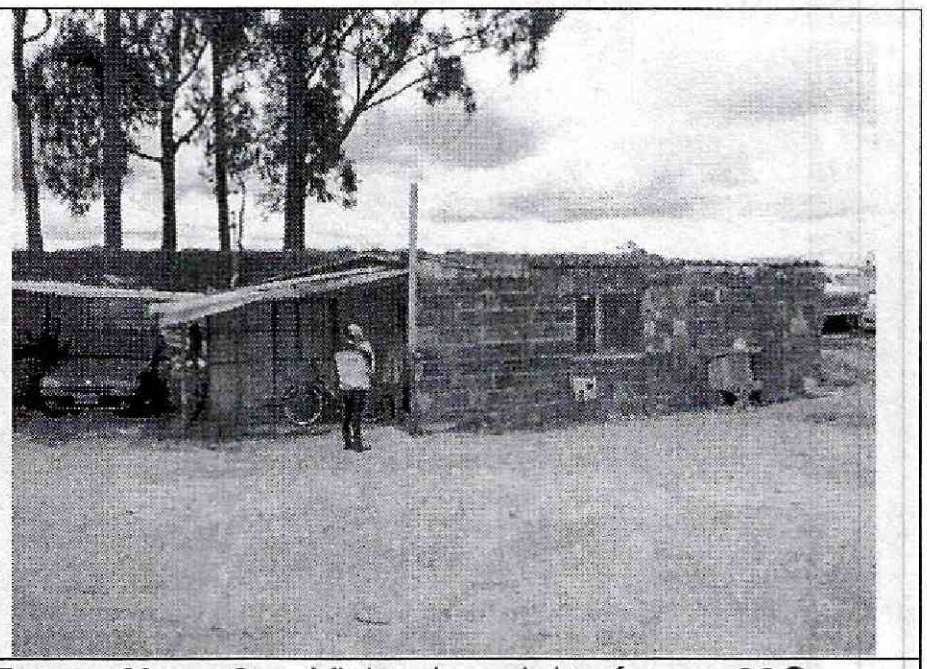


Foto No. 2. Vivienda del **área 02C** en mampostería sin confinar y módulos prefabricados en el barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E.

SECTOR 3: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA
BARRIO BILBAO SEGUNDO SECTOR SECCION A-B-C-D-E
Calle 143B y Calle 143C entre Carreras 151C y 153A

Continuando el recorrido por el jarillón en sentido Oeste – Este, entre Carreras 151G y 152, barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, también existe la posibilidad de presentarse

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

inundación en el sector por filtración, dadas las características del material expuesto que conforma la estructura en el lugar; allí se hallo una composición heterogénea del material del jarillón, se observa la granulometría de diversos tamaños, en la que sobresale un bloque de mayor tamaño de alrededor de 15 centímetros de longitud, predominan tamaños 2, 4 y 6 centímetros promedio, embebidos en una matriz limo arcillosa, (ver Foto No.3A, sector 3) por esta composición se puede concluir que el material presenta una permeabilidad media a alta.

La Foto No. 3B, sector 3, muestra el estado de deterioro del jarillón por erosión hídrica y acción antrópica, así como el deterioro y la pérdida de funcionalidad de las bolsas - tierra, las cuales están total o parcialmente destruidas.

Cerca de 10 metros adelante a la altura de la Carrera 151G, se presenta una deformación en el jarillón, tipo asentamiento, de aproximadamente 8 metros de longitud a lo largo de la estructura y 50 centímetros de deformación vertical, la mayor parte está cubierta por capa vegetal, con pasto kikuyo, de manera que no se pueden apreciar más detalles, por este sitio se podría presentar desborde del rio en caso de subir sus niveles, (ver Foto No. 4).

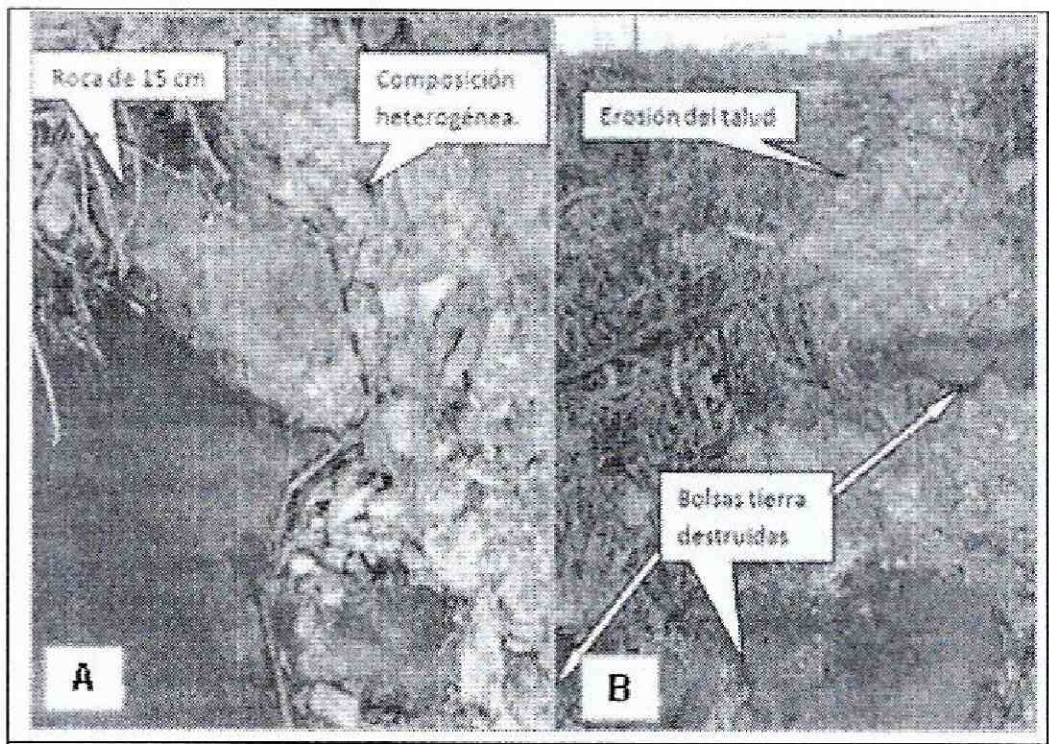


Foto No. 3. Conformación heterogénea material componente del jarillón y deterioro de la estructura por erosión y acción antrópica.

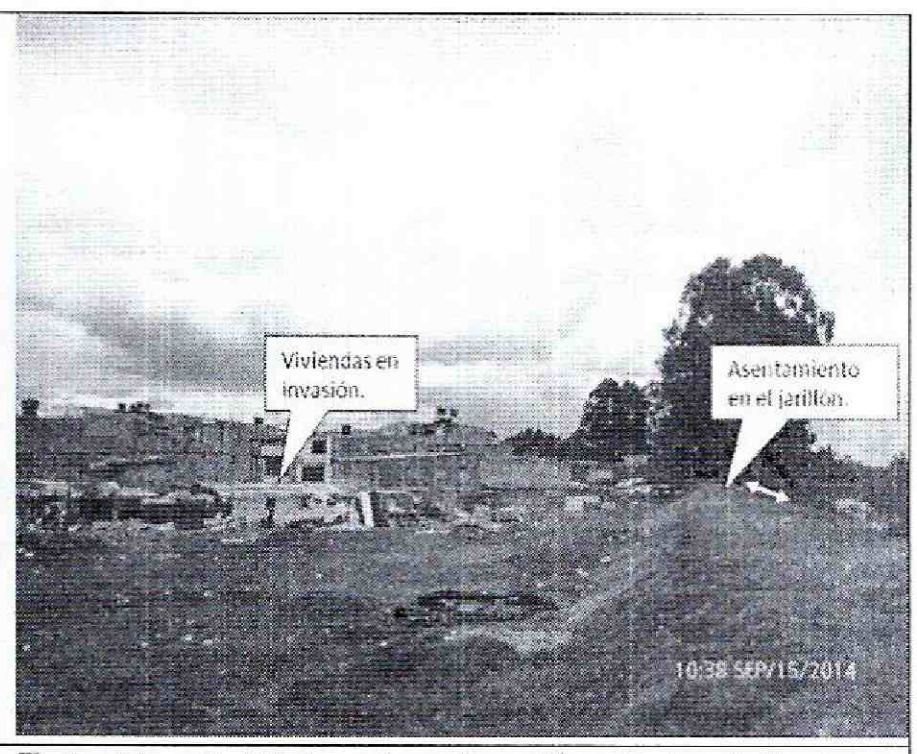


Foto No. 4. Vista y localización de las fallas en el jarillón y la ocupación informal del **área 12A**. Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E.

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

SECTOR 3: MARGEN IZQUIERDA RIO BOGOTA
BARRIO BILBAO SEGUNDO SECTOR SECCION A-B-C-D-E
Calle 144 entre Carreras 151C y 151F

Diagonal a la zona mencionada, en la zona de manejo y protección ambiental, ZMPA, Calle 144, entre Carrera 151C y Carrera 151F, se encontraron dos (2) áreas de forma irregular con ocupaciones informales, construidas con materiales de recuperación madera, fragmentos de laminas, plásticos, poli sombra, pisos en tierra, y cubiertas en tejas de zinc, plásticas, trozos de laminas, entre otros, sobre entramado en madera. (Ver Fotos No. 4, 5 6).

Cabe aclarar que estas ocupaciones están aproximadamente a 20 metros del jarillón, mas se referencian por el inminente riesgo de ser afectadas por una posible inundación por filtración o desborde del Rio Bogotá en el sector, dadas las afectaciones encontradas y las fallas a lo largo de la etapa constructiva en el sector del barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E.

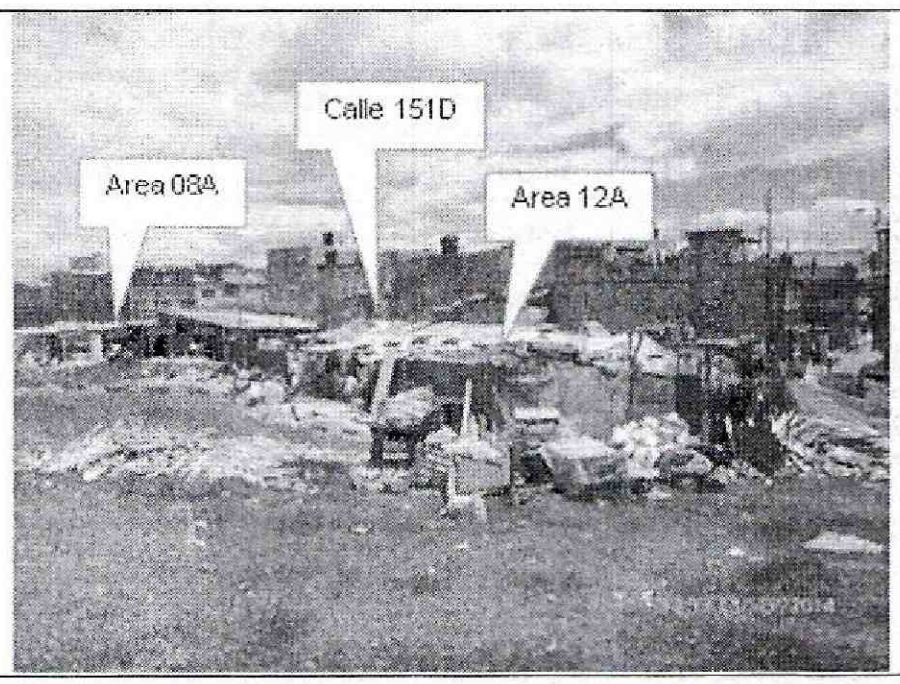




Foto No. 5 y 6. Vista general de las dos ocupaciones informales de las áreas **12A y 08A**, barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E.

Dada la heterogeneidad tanto en materiales como en la organización de las ocupaciones informales, no fue posible en la inspección visual diferenciar unas de otras, por lo que se identificaron cinco (5) áreas, las tres (3) primeras **(02A, donde habita (1) una familia, la 02B, donde habitan tres (3) familias y la 02C, donde habitan 2 familias)**, las otras dos (2) el área **12A, donde habitan cuatro (4) familias y** el **área 08A, donde habitan cinco (5) familias,** se aclara que el número de familias residentes, son datos aportados para el presente informe técnico, por la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático- IDIGER). (Ver Tabla 7).

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

TABLA 7. Datos de residentes de las ocupaciones informales en materiales de recuperación, emplazadas en la ronda hidráulica del Rio Bogotá en el barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, localidad de Suba.*

No.	Nombre y Apellido	Documento Identidad	Dirección Referencia	Sector 3	Manzana	Predio
1	Adolfo Rodríguez	Sin datos	CL 143B CR 153A	Bilbao *	55	02A
2	Sin datos	Sin datos	CL 143B CR 152C	Bilbao *	55	02B
3	Maritza Bello	52.884.968	CL 143B CR 153C	Bilbao *	55	02B
4	Sin datos	Sin datos	CL 143B CR 153C	Bilbao *	55	02B
5	Sin datos	Sin datos	CL 143C CR 152	Bilbao *	55	02C
6	Sin datos	Sin datos	CL 143C CR 152	Bilbao *	55	02C
7	Audalia Rubio	35.510.763	CL 144 CR 151D	Bilbao *	14	12A
8	Oscar Salinas	80.258.870	CL 144 CR 151D	Bilbao *	14	12A
9	Hugo Metante	96.121.504.186	CL 144 CR 151D	Bilbao *	14	12A
10	Robert rivera	1.075.130	CL 144 CR 151D	Bilbao *	14	12A
11	Jhon Metante	1.000.463.966	CL 144 CR 151D	Bilbao *	17	08A
12	Sin Datos	Sin datos	CL 144 CR 151D	Bilbao *	17	08A
13	Sin Datos	Sin Datos	CL 144 CR 151D	Bilbao *	17	08A
14	Sin Datos	Sin Datos	CL 144 CR 151D	Bilbao *	17	08A
15	Frank Daza	1.019.029.416	CL 144 CR 151D	Bilbao *	17	08A

* Los datos de la tabla corresponden a la información recogida en campo por el personal de la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático - IDIGER.

Según lo enunciado anteriormente, para los tres (3) sectores de la margen izquierda del rio Bogotá, en jurisdicción de los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, sector Gavilanes, localidad de Suba, se generalizan las siguientes consideraciones:

- En general, la morfología del jarillón muestra solidez y homogeneidad en los tres sectores referenciados. La estructura ha cumplido con el objeto por el cual fue construido, proteger a la zona consolidada de inundación por desborde. Sin embargo presenta algunas deficiencias en puntos críticos, donde al subir los niveles del rio se podría presentar inundación por desborde y/o filtración, afectando en primer lugar a los habitantes de las ocupaciones informales, localizadas sobre la zona de ronda del rio Bogotá, en jurisdicción de los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, sector Gavilanes, localidad de Suba.

- En el sector 1, barrio villa Cindy, sobre la margen izquierda del Rio Bogotá, en su zona de ronda, a la altura de la Carrera 160 entre Calles 138 y 138B, se encontró una ocupación informal, en material de recuperación, distante aproximadamente 8 metros del punto crítico

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

(gavión inserto dentro del jarillón) y 38 metros de la estructura en piedra pegada, posible salida de aguas residuales, donde en caso, de subir los niveles del rio se podría presentar inundación por filtración o desborde, afectando en primer a la ocupación informal, la cual presenta riesgo inminente, dada su elevada vulnerabilidad, por las deficiencias de su construcción y de los materiales que las componen, en este sector se afectarían 16 familias residentes en la ocupación.

- Carrera 160 entre Calle 137 Y 137B, se encontraron tres (3) excavaciones, en la base del talud externo del jarillón (excavaciones posiblemente hechas para letrinas o pozos sépticos), en una de ellas se encontró agua con apariencia cristalina, aproximadamente a 70 centímetros del nivel de piso, de la cual se desconoce su procedencia, bien podría ser de nivel freático o infiltración del rio. Según lo manifestado por algunos miembros de la comunidad que han realizado excavaciones en el sector, para hincar maderos, han encontrado agua con buenos niveles de caudal, tanto, que en algunos casos han tenido que volverlos a rellenar. Esta situación es concordante con la ubicación del sector, en suelos de sabana, de origen lacustre y fluvio lacustre, los cuales presentan permeabilidad media a alta.

- A la altura de la Carrera 160 con Calle 136F y 1387 se encontraron varios sitios donde se presentan procesos erosivos, en el talud de la cara externa del jarillon del Rio Bogota, algunos provocados por intervención antrópica, e incrementados por los procesos de degradación hídrica. En el mismo sector se encuentra el uso inadecuado de las zonas de ronda y ZMPA, a través de su uso para parqueaderos de vehículos de servicio público y la disposición de residuos de construcción.

- En el sector 2, contiguo al jarillon, zona de ronda hidráulica del Rio Bogotá, margen izquierda en jurisdicción del barrio Santa Rita, sector Gavilanes de la localidad de Suba barrio Santa Rita, Calle 139 entre Carreras 153A y 153C, se encontraron dos áreas, denominadas **área 24A y área 28A**, sectores de ocupaciones informales, construidas en material de recuperación, altamente vulnerables, dadas sus condiciones constructivas y materiales utilizados, las cuales en caso de presentarse una posible inundación por desborde, estarían en inminente riesgo de resultar afectadas y por ende sus residentes (16 familias en las dos(2) ocupaciones). En este mismo sector se encontraron otros impactos negativos sobre el jarillón, a través del pastoreo de caballos, incineración de algunas áreas de capa vegetal y el aporte de un considerable volumen de desechos al cauce del rio, lo cual contribuye a disminuir la capacidad del bazo hidráulico en el sector.

- En el mismo sector 2, barrio Santa Rita, Carrera 152A con Calle 139A, se encontró una tercera área de ocupación informal, denominada **área 32A**, localizada contiguo al jarillón y a los predios del sector consolidado, al igual que las ocupaciones 24A y 28A, presenta una elevada condición de vulnerabilidad debida a la baja calidad tanto de materiales como los métodos constructivos empleados en su construcción, en cado de presentarse una inundación por desborde y/o filtración.

- En el sector 3, adyacente al jarillón en la zona de ronda hidráulica del Rio Bogotá, margen izquierda en jurisdicción del barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, sector Gavilanes de la localidad de Suba, a la altura de la Calle 143B y Calle 143C entre Carreras

BOGOTÁ HUMANA

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

152C y 153A, se encontraron dos (2) áreas de ocupaciones informales, referenciadas como **02A, 02B**, construidas en materiales de recuperación, avanzando en dirección Oeste-Este, se encuentra la ocupación, designada como área **02C,** calle 143C, con carrera 152, construida en mampostería sin confinar y cubierta en teja de zinc, sobre entramado en madera, si bien esta ocupación presenta menor vulnerabilidad que las dos anteriores, no presenta las mejores condiciones constructivas y está localizada en un territorio no apto para construir, dado que el la zona es de protección y conservación ambiental.

- En el mismo sector 3, en el jarillón a la altura de la Calle 143B y Calle 143C entre Carreras 151C y 153A, se encontró una deformación, tipo asentamiento en la estructura del jarillón en jurisdicción del barrio Bilbao, entre las carreras 151G y 152 con calle 143C, de aproximadamente 8 metros de longitud a lo largo de la estructura y 50 centímetros en distancia vertical, la mayor parte está cubierta por capa vegetal, con pasto kikuyo, de manera que no se pueden apreciar más detalles, cabe mencionar que esta zona está dentro del área con antecedentes de fallas desde el mismo proceso constructivo, como se cita en varios documentos en la tabla 2, de antecedentes.

En esta misma localización, se encontró el talud de la cara interior afectado con varios sitios afectados por procesos erosivos. Al estar expuesto el talud permite apreciar la conformación heterogénea material componente del jarillón, se observa la granulometría de diversos tamaños, en la que sobresalen algunos bloques mayores 5 y 10 centímetros, embebidos en una matriz limo arcillosa, por esta composición se puede concluir que el material presenta una permeabilidad media a alta. Llama la atención la presencia de los materiales que conforman el jarillón en este sector, dado que la recomendación técnica dada en el documento, emitido por INGETEC y avalado por la Unidad de Prevención y Atención de Emergencias –UPES, denominado C*oncepto técnico de riesgo por desbordamiento del río Bogotá, teniendo en cuenta el realce del jarillón de la margen izquierda entre el humedal de la conejera y la desembocadura con el río Juan amarillo (ó salitre) en la localidad de suba, como medida de protección provisional para un periodo de retorno de por lo menos 10 años.*. Dice: "*El material que constituye el cuerpo del dique deberá ser de tipo arcilloso con índice de plasticidad máximo de 15% y resistencia al corte no drenada mayor a 5.0 ton/m2. El material debe seleccionarse para la conformación del jarillón y no se admitirá aquel que esté contaminado con raíces y materia orgánica*". Lo cual no parece haberse dado en el sector del Barrio Bilbao o por lo menos en el sitio puntual donde está expuesto el material. Situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

- En la revisión de la documentación de antecedentes se encuentra que el sector del jarillón del barrio Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E y sus alrededores, a lo largo del tiempo ha presentado situaciones anómalas, como las mostradas en el DI- 2540, en el que se referencia: "*agrietamientos, deformación y asentamientos del realce del jarillón de la margen izquierda del rio Bogotá. Las causas de los daños evidenciados, se pueden asociar con asentamientos diferenciales del mismo material que conforma el realce del nuevo jarillón, de igual forma es posible que la causa de los daños se pueda asociar a asentamientos en el jarillón antiguo o en el suelo de fundación de la misma estructura, debido a la carga del realce del mismo jarillón". Con los consiguientes riesgos asociados, "Con base en la visita técnica, se pudo observar que es posible que se presente el rompimiento del jarillón con el aumento de*

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

los niveles del rio, por lo que es necesario su reforzamiento, a fin de evitar que se presente su falla en este sector"

- Sobre la Calle 144 entre Carreras 151C y 151F, se encuentran otras dos ocupaciones informales, identificadas como **área 12A y área 08A,** están construidas en su totalidad en material de recuperación, con métodos constructivos insipientes, lo cual hace que presenten una elevada vulnerabilidad y riesgo inminente frente a una posible inundación por filtración y/o desborde, máxime la suma de antecedentes, de continuas fallas que a lo largo de su historia ha tenido la estructura del jarillón en los sitios anteriormente referenciados. En estas dos áreas según la información suministrada Subdirección de Participación para la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático de IDIGER, habitan nueve (9) familias.

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**CUAL?**	Daños en la estructura del jarillón de la margen izquierda del Río Bogotá, en diferentes sectores de los barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao, donde se evidencio: - La presencia de las ocupaciones informales en invasión alteran la dinámica del territorio, estos suelos, pertenecientes a la delimitación de ronda hidráulica y la ZMPA del rio Bogotá, suelos de protección, los cuales en un mediano y largo plazo con las variadas intervenciones negativas de los habitantes pueden poner en riesgo la estructura del jarillón: * A través de excavaciones en el terreno destinadas a pozos sépticos. * Aumento de residuos y basuras al cauce del rio, lo que reduce la capacidad hidráulica y por tanto aumenta la amenaza por inundación por desbordamiento en el sector. * Alto riesgo para los habitantes de las ocupaciones informales contiguas al jarillón, dada su vulnerabilidad por el tipo de materiales los que están construidas las viviendas.

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

Si las condiciones enunciadas persisten, es de esperarse continúe la degradación de los terrenos donde se encuentran las actuales ocupaciones a corto y mediano plazo y dependiendo de las condiciones medio ambientales, del nivel negativo de intervención antrópica, la variabilidad climática y el comportamiento de la estructura, así como los terrenos que lo soportan, podrían en un corto o mediano plazo facilitar las condiciones para que se pueda presentar una posible falla del jarillón, con los consecuentes efectos de inundación por desborde y/o filtración, para un área densamente poblada, como es el sector de Gavilanes.

8. ACCIONES ADELANTADAS:

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de riesgo del jarillón izquierdo del rio Bogotá, en el sector de Gavilanes en los barrios de Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, de la localidad de Suba.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las ocupaciones informales emplazadas en la zona de ronda hidráulica del rio Bogotá, en el sector de Gavilanes en los barrios de Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, de la localidad de Suba.

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

9. CONCLUSIONES:

- La habitabilidad y estabilidad estructural de las ocupaciones informales ubicadas en el sector de Gavilanes, barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, en la Localidad de Suba, presentan un riesgo inminente de inundación por desbordamiento y/o filtración ante niveles y crecientes máximas en el sector, debido a la inestabilidad que se podría presentar sobre el jarillón del margen izquierdo del Rio Bogotá, frente a las múltiples intervenciones antrópicas al cual se encuentra sometido, adicional a esto la vulnerabilidad estructural que presentan estas ocupaciones por los materiales y método constructivo deficientes.

10. ADVERTENCIAS

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante las visitas técnicas realizadas al sector de Gavilanes, barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, en la Localidad de Suba; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

- El presente documento, tiene como alcance el reconocimiento a través de la inspección visual de las posibles condiciones de riesgo por la falla de la estructura del jarillón en algunos puntos específicos, situación que genera una condición de riesgo inminente de las ocupaciones informales localizadas dentro del cauce hidráulico o zona de ronda, margen izquierda del río Bogotá, barrios Santa Rita, Villa Cindy y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, sector de Gavilanes, Localidad de Suba, A través de este análisis no se contempla la reconsideración de las condiciones de amenaza predefinidas en el Concepto Técnico CT-4536 octubre de 2006, estas se mantienen vigentes.

- La información de las familias que habitan las ocupaciones informales identificadas en el presente informe, corresponde a la información aportada por la oficina de reasentamiento de la Subdirección de Participación para la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático de IDIGER.

- 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 de los sectores visitados.

11. RECOMENDACIONES:

Dado que las ocupaciones informales emplazadas en el sector de Gavilanes, barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E, en la Localidad de Suba, presentan un riesgo inminente de inundación por desbordamiento ante niveles y crecientes máximas en el sector, debido a la inestabilidad que se podría presentar sobre el jarillón del

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

margen izquierdo del Rio Bogotá, frente a las múltiples intervenciones antrópicas al cual se encuentra sometido y que las mismas se ubican dentro de las zonas de Ronda y de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá, se recomienda:

- Evaluar la viabilidad de incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias que se encuentran en condiciones de alto riesgo en el Distrito Capital y en caso de que apliquen al citado programa asignarle Prioridad Técnica 1, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 5 del Decreto 255 de 2013.

- Así mismo y en caso de que apliquen al citado programa, se recomienda a la Caja de la vivienda popular desde su competencia, con base en la normatividad vigente que regule el programa de Reasentamiento; determinar si cada una de las familias identificadas por la el personal de la Oficina de Reasentamientos de la Sub dirección de Participación para la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático – IDIGER, aplica por separado a dicho programa.

- A la Alcaldía Local de Suba, ejecutar en coordinación con los organismos competentes, las acciones de prevención e intervención, a fin de evitar los desarrollos informales e ilegales en la margen izquierda del rio Bogotá, en el sector de Gavilanes, barrios Villa Cindy, Santa Rita y Bilbao Segundo Sector Sección A-B-C-D-E.

- A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB - ESP, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y a la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia adelantar la Planeación y/o Planificación de una estrategia o mecanismo para el saneamiento predial, reglamentación de uso futuro, administración y manejo de los predios que se definan como objeto de inclusión al programa de Reasentamiento, buscando la no generación de nuevos riesgos.

- A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB - ESP, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y a la Alcaldía Local de Suba, dentro de sus respectivas competencias, realizar los estudios pertinentes que permitan conocer el estado real de los materiales que conforman el jarillón, así como del comportamiento del subsuelo, teniendo prelación por los sitios críticos, donde la estructura del jarillón ha sido intervenida a través de excavaciones y/o perforaciones tanto verticales como horizontales.

- A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB - ESP, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y a la Alcaldía Local de Suba, desde sus competencias garantizar la sostenibilidad futura de los usos que se implementen de manera temporal o definitiva en los predios objeto de inclusión al programa de reasentamiento, teniendo presente que los mismos hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad – zonas de Ronda y de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá.

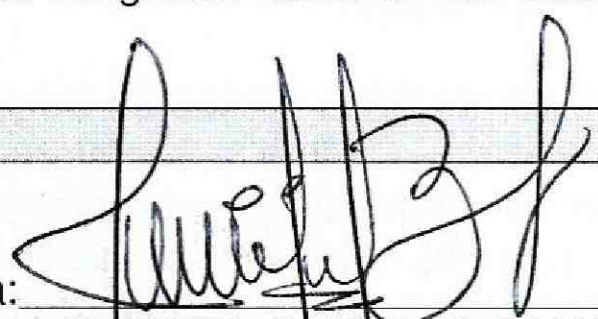
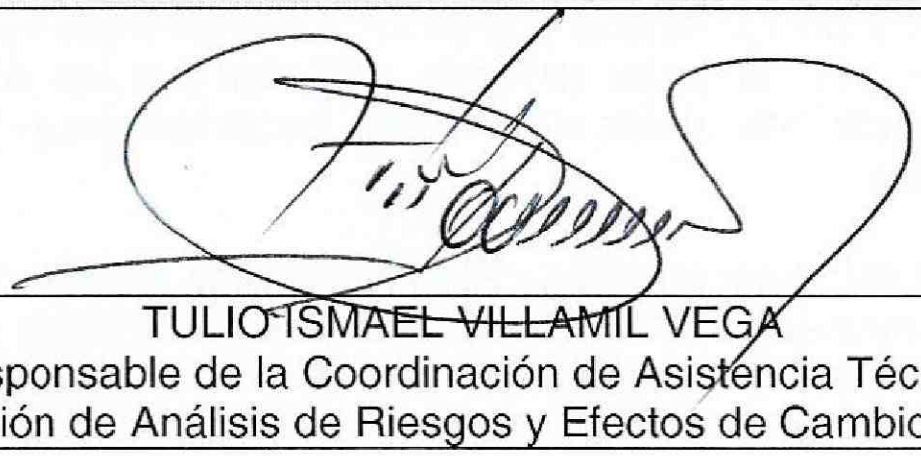
BOGOTÁ HUMANA

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

- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, desde su competencia y dentro del proyecto adecuación hidráulica y recuperación ambiental del Rio Bogotá AHRARB, tener en cuenta el presente diagnostico técnico para las obras a ejecutar en este sector.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el Art. 56 de la Ley 9 de 1989, así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable, de protección y conservación como es la zona de ronda del rio Bogotá, en el sector de Gavilanes, Localidad de Suba.

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

12.1 Elaboró
Firma:  Nombre: MARIBEL BARRERA SANCHEZ Profesión: Ingeniera Geóloga MP: 1522365989 BYC
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
12.2 Reviso

TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

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