1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por inundacióny/o encharcamiento

1.2.1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIAANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	El problema que tienen los vecinos del José Antonio Galán en la localidad de Bosa es que el barrio está por debajo del nivel de los ríos Bogotá y Tunjuelo, que tienen niveles altos por lasfuertes lluvias del periodo, en especial el aguacero del domingo 14 de mayo de 2017 Eso hace que el agua se devuelva por el sistema de alcantarillado. Presentando inundación por superación de niveles del rio Tunjuelo, y rebose en los pozos de aguas residuales en la calle 58 sur con 79ª, los días 13, 14y 15 de mayo del 2017

Fecha: Mayo de 2017	**Fenómeno(s) asociado con la situación:** Por altos niveles de los ríos Tunjuelo y Bogotá el agua sedevuelve por las alcantarillas. Teniendo en cuenta que el barrio está construido por debajo de los niveles del rio .

Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

El factor presentado es la alta precipitación en el sector. Las lluvias que se presentaron durante el mes de mayo de 2017 fueron entre un 30 y 35 por ciento más intensas que las que se registraron en abril de 2017, el mes de la temporada invernal que se caracteriza por frecuentes precipitaciones,

Aunque se habían presentado precipitaciones el viernes 12 y sábado 13 de mayo , en horas dela noche, el domingo 14 en la mañana se tuvo un calentamiento, un cambio de temperatura importante, y esa humedad y temperatura dio lugar a que ese tránsito de nubes frías pudieran desarrollar nubes de desarrollo vertical muy profundas, lo que trajo la intensidad que tuvo el día de domingo 14 "explicó Omar Franco, director del Ideam, fuente periódico el tiempo 15 de mayo de 2017 www.eltiempo.com.co"

Actores involucrados en las causas del fenómeno:

La comunidad del Barrio José Antonio Galán con afectación superior a más de 100 viviendas , específicamente en el predio de la CL 58P SUR 78H 53

Daños y pérdidas presentadas:	**En las personas:** No se presentan afectaciones que representen la perdida de la vida de alguno perteneciente a la comunidad. Las personas reportaron afectaciones psicológicas al no saber que pasara con sus bienes y sus viviendas. En totalse vieron afectados 313 adultos y 125 niños
	En bienes materiales particulares: Se reportaron afectaciones a 127 viviendas, los muebles y enseres de los primeros pisos de estas viviendas se vieron alta mente afectados entre ellos neveras, juegos de sala entre otros. La afectación a vehículos pertenecientes a la comunidad y algunos que por los altos niveles en la Av. cra 80 con 58 sur quedaron varados en su tránsito por esta vía

En bienes materiales colectivos:

Afectación en el colegio José Antonio Galán por lámina de agua en su primernivel. No permitió asistencia a clases durante dos días

En bienes de producción:

Se presentó afectación en establecimientos de comercio como restaurantes, papelerías y algunas pequeñas empresas informales de manejo de implementos de aseo

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

Esos desbordamiento e inundaciones que ha sufrido la comunidad del sector de José Antonio Galán en la Localidad de Bosa corresponde, de un lado a la reiterada conducta ciudadana de estar tapando con basuras los puntos de desagües del sistema de alcantarillado y por otro lado la construcción que se realizó de este barrio teniendo en cuenta que está por debajo de los niveles del rio Tunjuelo

Crisis social ocurrida: El deterioro de los principales indicadores sociales en cuanto a las condiciones de vida y de trabajo de sectores proporcionalmente afectados por la inundación se ven reflejados directamente en:

- Ausentismo escolar.
- Ausentismo Laboral
- Alteraciones en movilidad
- Riesgos en salubridad
- Alteración dinámica comercial

Desempeño institucional en la respuesta:

Las entidades responden de manera rápida al llamado de la comunidad por medio de la línea de emergencia 123. De esta manera se pudo lograr un trabajo en donde se evidencio el trabajo interinstitucional de manera coordinada, algo de lo que se pudo evidenciar por cada entidad fue:

Alcaldía Local: presente en el sitio desde que se solicitó y por toda la duración de la emergenciaDefensa

Civil: realiza censo preliminar y es la primera entidad en llegar al punto de respuesta Empresa de

Acueducto y Alcantarillado: desplaza unidades de verificación al punto

Instituto Distrital de Gestión de Riesgo IDIGER: realiza presencia en el punto de emergencia. Informa afectación aproximada en viviendas, y notifica afectaciones en el colegio José Antonio Galán. Realiza la logística para llevar al punto una motobomba para iniciar el desagüe gestiona luego del dato de Integración social las ayudas humanitarias.

Secretaria Distrital de Integración Social: Realizo censo para identificación y solicitud de ayudas humanitarias

Cuerpo Oficial de Bomberos: presencia con maquina ME-27

1.2.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES Y/O ENCHARCAMIENTOS

Los excesos de aguas generan encharcamiento e inundación, en los barrios que se encuentran desarrollados en la zona de ronda original del Río Tunjuelo, debido a su condición de encontrarse por debajo de la cota en los cauces como son: San Diego, la Esperanza, José Antonio Galán, San José Villa Nora, Andalucía Antonia Santos, Argelia, Clarelandia y la zona del Tintal, que drena sus aguas lluvias al Canal Cundinamarca hasta la avenida Tintal. A su vez se suplen de estructuras artificiales para evitar el desborde de lámina de agua, por encima de la cota de orilla del cauce del río o por fallas en el sistema funcional del sistema pluvial o residual que pierde capacidad de drenar aguas por presencia de basuras, grasas, rocas y lodos, provocando devolución de aguas hasta alcanzar la calzada, presentando vulnerabilidad con pérdidas de tipo humano, ambiental, físico y de infraestructura.

CONDICIÓN DE AMENAZA

Descripción del fenómeno amenazante:

Como fenómeno amenazante, se tiene el aporte proveniente de la precipitación que supera valores de la normalidad y la fallas de funcionamiento en la estructura del sistema de alcantarillado, debido a la disposición de basuras, rocas, lodos y grasas que se albergan en las redes pluvial y sanitario y la capacidad de las mismas de acuerdo a la demanda del servicio.

Identificación de causas del fenómeno amenazante:

A) Altos aportes de precipitación por la variedad climática

B) Fallas en el funcionamiento del sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, por manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos (basuras, rocas, grasas, vertimientos)

C) El crecimiento poblacional.

Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Los factores como la falta de cultura ciudadana, el mal uso del suelo, el diseño de redes de acuerdo a la demanda poblacional, la falla en el funcionamiento de la red pluvial y sanitaria por devolución de aguas generadas por basuras, rocas, lodos, grasas y vertimientos que no cumplen con los parámetros permisibles de acuerdo a la normatividad vigente .

Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Usuarios por el manejo inadecuado de basuras, residuos sólidos y líquidos.
- Urbanizadores ilegales que no cumplen con los requisitos de construcciones.
- Entidades distritales que se prestan para el cambio de usos de suelo y la exigencia enel cumplimiento de requisitos.
- Micro y grandes empresas que realizan vertimientos sin cumplir con la norma legal vigente.

ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Identificación general*:*

Los elementos expuestos son:

- El contexto social y material representado por las personas y por los recursos yservicios que pueden ser afectados.
- La infraestructura de redes pluviales y sanitarias.
- Viviendas que incluye inmuebles, enseres y vehículos.
- Los servicios públicos en suspensión de Acueducto, alcantarillado, energía eléctrica,gas telecomunicaciones.
- Sistema de movilidad y la seguridad vial.
- El espacio público.

Incidencia de la localización:

La ubicación de los barrios desarrollados en la zona de Ronda original del río Tunjuelo y laquebrada Tibanica, se encuentran ubicados por debajo de la cota.

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

Condiciones sociales y económicas de la población lo hacen más propensa a ser afectados porser fuente del desarrollo y sustento familiar.

Incidencia de las prácticas culturales:

Son propensos a sufrir más daño la población en general, por presentarse daños en la infraestructura de los negocios y bienes materiales., teniendo incidencia en la actividad económica.

Población y vivienda:

Población y viviendas de los barrios: San Diego, la Esperanza, José Antonio Galán, San JoséVilla Nora ,Andalucía Antonia Santos, Argelia, Clarelandia y la zona del Tintal

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

La infraestructura de redes sistema alcantarillado en servicios públicos, bienes económicos yde producción como restaurantes, fábricas de alimentos y otros negocios particulares y estructuras de tránsito y transporte

.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Establecimientos como hospitales, jardines escolares, colegios y Juntas de acción comunal

DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Se pueden presentar pérdidas humanas, lesiones físicas, y sicológicas.
	En bienes materiales particulares: Se pueden presentar daños en la desestabilización de viviendas, automotores y enseres
	En bienes materiales colectivos: Se pueden presentar daños en hospitales, colegios y en la red de Acueducto, alcantarillado, energía, gas y telecomunicaciones
	En bienes de producción: Establecimientos de comercio como restaurantes, papelerías y algunas pequeñas empresas informales de manejo de implementosde aseo.
	En bienes ambientales: Se pueden presentar en bienes ambientales en cuerpos de agua el Río Tunjuelo y la quebrada y humedal Tibanica, y canal Cundinamarca,

Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:

Se pueden presentar crisis social por desplazamiento de familias, por perdida de propiedades,la falta de alimentos y servicios públicos.

Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

Colapso en instituciones educativas como colegios, jardines infantiles; Epidemias por faltahospitales y centros de salud; desaparición de documentos Notariales y de Registro.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

- Mantenimiento preventivo a las redes de Alcantarillado pluvial y sanitario.
- Evitar taponamientos de sumideros y estructuras de la red con el manejo adecuado de basuras, desechos de lavaplatos y evitando la acumulación de otros residuos como escombros que impidan el drenaje de aguas lluvias para disminuir los encharcamientos.
- Mantenimiento y vigilancia continua a las válvulas cheque " charnelas" que evitan que al momento de incrementarse los niveles del rio Tunjuelo las aguas se devuelvan por las redes de alcantarillado

1.2.3 ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓNDEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION Y ENCHARCAMIENTO

ANÁLISIS A FUTURO

- Para reducir dicha amenaza se plantea proyectos para el saneamiento y control de crecientes en la cuenca del río Tunjuelo, establecido en el Plan maestro de la EAB- ESP. El dragado y realce de algunos diques existentes se localizan a lo largo del río en sitios puntuales definidos con los estudios y diseño.
- Cobertura del 100% de redes de Alcantarillado pluvial y sanitario.
- Mantenimiento preventivo para el funcionamiento de estructuras del sistema de Alcantarillado.
- Cumplimiento estricto de vertimiento a las redes de Alcantarillado y cuerpos de agua.

MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Estudios de análisis del riesgo:	**Sistemas de monitoreo:**
a) Evaluación del riesgo por "Encharcamientoe inundación" b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención en jarillones deteriorados, redesde alcantarillado y válvulas cheque	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo c) monitoreo continuo a los niveles del rio Tunjuelo d) reportes del IDEAM en temporadas de lluvias

Medidas especiales para la comunicacióndel riesgo: **a) sistema de alerta temprana**	a) Monitoreo niveles del Río b) Niveles en estaciones de bombeo c) línea de emergencia 123

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA		
	Medidas estructurales	**Medidas no estructurales**
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de diques. b)Corrección de conexiones erradas	a) Dragado y limpieza de canales b) Limpieza de rejillas y cabezales en canales que estén saturados. c) Exigencia cumplimiento parámetros de vertimientos ala red y cuerpos de agua
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reconstrucción de pozos y redes en mal estado.	a) Mantenimiento preventivo al sistema de estructuras de Alcantarillado b) Campañas de educación ambiental con cuerpos de aguas y sistema de Alcantarillado. c).Dragado de Río quebradaen puntos estratégicos
Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	• Mantenimiento de jarillones • Mantenimiento en Charnelas • Mantenimiento en redes de alcantarillado	

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	**Medidas no estructurales**
Medidas de reducción de la amenaza:	a)Contar con el 100% de redes de Alcantarillado	a) Cumplir con la normatividad
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a)Utilizar materiales adecuados que cumplan con los requisitos para que las estructuras funcionen adecuadamente	a)Mantenimiento preventivos en puntos estratégicos
Medidas de efecto	a)Cumplimiento de normatividad en vertimiento y conexiones	

conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	de alcantarillado b) Manejo de Residuos sólidos para evitar la disposición destos en la estructuras del sistema de Alcantarillado

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA	
Sensibilizar consecución de seguros contra inundaciones	
MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
Medidas de preparación para la respuesta: .	**a) Preparación para la coordinación:** Tener en cuenta los reportes de centro de control, y las estaciones de bombeo y la solución inmediata en puntos correctivos del sistema de Alcantarillado **b) Sistemas de alerta**: atender a las medidas de alerta temprana con el manejo de datos de estaciones de bombeo y solución al reflujo de Aguas **c) Capacitación:** Al usuario para el buen uso del sistema de alcantarillado y manejo de residuos sólidos y vertimientos a las redes. **d) Equipamiento**: Equipos de presión succión, Varilla, motobombas, unidades de Potencia **e) Albergues y centros de reserva:** Censo de albergues temporales en caso de evacuación, unidades sanitarias móviles, carpas y apoyo con otras entidades **f) Entrenamiento:** Capacitación a la Brigada de la empresa en cuanto al manejo y reacción en caso de inundaciones todas las medidas acordes con el Marco de Actuación
Medidas de preparación para la recuperación:	a) Acompañamiento de trabajo social b) Comités de ayuda y recuperación c) Reconstrucción de infraestructura de los servicios

1.2.4 REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- IDIGER, Caracterización general de escenario de riesgo por inundación HTTP://WWW.IDIGER.GOV.CO/RINUNDACION
- PLAN MAESTRO, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP.
- HTTP://WWW.BOGOTA.GOV.CO/LOCALIDADES/BOSA