

## Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundación Localidad de Tunjuelito



Más de 200 familias afectadas por lluvias en Tunjuelito: RCN radio 2017 extraída de <https://www.rcnradio.com/bogota/mas-200-familias-afectadas-lluvias-tunjuelito>



Emergencia por inundaciones en el sur de Bogotá: Caracol Radio 2017 extraída de [http://caracol.com.co/emisora/2017/05/15/bogota/1494836614\\_032648.html](http://caracol.com.co/emisora/2017/05/15/bogota/1494836614_032648.html)

**Junio de 2018**

Fecha de elaboración:  
JUNIO DE 2018

Fecha de actualización:

Consolidado por:  
CLGR – CC Tunjuelito

## 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por inundación o encharcamiento

### Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p><b>SITUACIÓN No. 1</b></p>	<p>Ante las crecientes del río Tunjuelito hubo necesidad de sacar de servicio la válvula sobre la rasante de la quebrada la Chiguaza, lo que hace que el sistema pluvial trabaje por alivio sobre el Interceptor Abraham Lincoln, por lo que en tiempo de lluvias sobre la cuenca de la Chiguaza el colector de aguas lluvias se presurice generando la lámina de agua en este sector.</p>
<p><b>1.1. Fecha: 14 de Mayo de 2017</b></p>	<p><b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b></p> <p>Se presenta encharcamiento en el barrio Tunjuelito en época de intensas lluvias dado que el barrio se encuentra construido por debajo del nivel de la quebrada Chiguaza, al incrementarse los niveles se presenta reflujos de aguas residuales y pluviales por las conexiones internas de las viviendas</p>
<p><b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b></p> <p>Las lluvias que se presentaron durante la primera temporada invernal del año en 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,</p> <p>Aunque se habían presentado precipitaciones el viernes 12 y sábado 13 de mayo, en horas de la 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 <a href="http://www.eltiempo.com.co">www.eltiempo.com.co</a>”</p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b></p> <p>La comunidad del Barrio Tunjuelito en el sector del 14 de mayo por taponamiento con basuras a las redes de alcantarillado</p>	

Fecha de elaboración:  
JUNIO DE 2018

Fecha de actualización:

Consolidado por:  
CLGR – CC Tunjuelito

<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	<b>En las personas:</b> No se presentan afectaciones que representen la pérdida 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 total se vieron afectados 220 adultos y 111 niños. esta información es extraída de la plataforma SIRE	
	<b>En bienes materiales particulares:</b> Se reportaron afectaciones a 73 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	
	<b>En bienes de producción:</b> Se ven altamente afectados establecimientos de comercio como dos cafeterías, una papelería y un taller de latonería y pintura	
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Esos desbordamientos e inundaciones que ha sufrido la comunidad del sector del barrio Tunjuelito en la localidad 6 del distrito, corresponde a los incrementos en el caudal de la quebrada Chiguaza por las fuertes lluvias y por otro lado a la reiterada conducta ciudadana de estar arrojando basuras en los puntos de desagües del sistema de alcantarillado.		
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausentismo escolar.</li> <li>• Ausentismo Laboral</li> <li>• Alteraciones en movilidad</li> </ul>		
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> 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 la labor interinstitucional de manera coordinada, algo de lo que se pudo evidenciar por cada entidad fue:		
Fecha de elaboración: JUNIO DE 2018	Fecha de actualización:	Consolidado por: CLGR – CC Tunjuelito

**Instituto Distrital de Gestión de Riesgo IDIGER:** realiza comunicación y activación del Cuerpo Oficial de Bomberos y de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado para la verificación y atención de la Emergencia. Realiza la logística para llevar al punto una motobomba para iniciar el desagüe y gestiona luego del dato de Integración social las ayudas humanitarias.

**Cuerpo Oficial de Bomberos:** Desplazamiento de la maquina R-16 para hacer verificación y posterior para la atención con la maquina ME-16

**Empresa de Acueducto y Alcantarillado:** desplaza unidades de verificación y equipos de mantenimiento al punto y envía 2 motobombas al punto por requerimiento.

**Alcaldía Local:** se presenta en primera instancia el referente de riesgos quien atiende el llamado de la central de telecomunicaciones CITEL y posteriormente el Alcalde Local quienes manifiestan de toda la disposición para ayudar a atender la emergencia brindando parte de tranquilidad a la comunidad

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

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ENCHARCAMIENTOS E INUNDACIONES”

El exceso de fuertes precipitaciones generan encharcamiento e inundación, en los barrios que se encuentran desarrollados en la zona de ronda original del Río Tunjuelo, El colector de aguas lluvias que circunda el jarillon de la Quebrada Chiguaza descarga aguas abajo del Puente Meissen a través de dos válvulas antirreflujo, hasta tanto no se finalice la obra de construcción que conecta esta red con la planta san Benito.

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, material pétreo y lodos, provocando devolución de aguas hasta alcanzar la calzada, presentando vulnerabilidad con afectación de tipo humano, ambiental, físico y de infraestructura.

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Como fenómeno amenazante, se tiene el aporte proveniente de la precipitación que supera valores de la normalidad y las fallas de funcionamiento en la estructura del sistema de alcantarillado, debido al mal uso del sistema de alcantarillado por parte de

Fecha de elaboración:  
JUNIO DE 2018

Fecha de actualización:

Consolidado por:  
CLGR – CC Tunjuelito

la comunidad como basuras, 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. Generando la formación de intensas láminas de agua y rebosamiento en sumideros del recorrido principal en época de precipitaciones intensas.

### **2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

- A) Altos aportes de precipitación por la variedad climática y cambio climático.
- B) Fallas en el funcionamiento del sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, por mal manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos (basuras, grasas, vertimientos )
- C) El crecimiento poblacional.

### **2.1.3. 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 .

### **2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:**

- Usuarios por el manejo inadecuado de basuras, residuos sólidos y líquidos.
- Micro y grandes empresas que realizan vertimientos sin cumplir con la norma legal vigente.

## **2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

### **2.2.1. Identificación general:**

Los elementos expuestos son:

- El contexto social y material representado por las personas y por los recursos y servicios 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 resistencia:**

La resistencia física de la infraestructura de viviendas lo hace menos propenso a sufrir daños, en comparación con las redes de Alcantarillado sanitario y pluvial que son las más propensas por daño respecto a colmatación y presurización de tuberías. Por la calidad de sus materiales ya que son redes bastante antiguas

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

Condiciones sociales y económicas de la población lo hacen más propensa a ser afectados ya que las condiciones en las que viven pueden ser más vulnerables en comparación con otros sectores cercanos. Las personas que residen en el sector en su mayoría madres o padres cabezas de hogar son fuente del sustento familiar. Por otro lado las afectaciones al no contar en muchos casos con lugares a los cuales desplazarse para no verse afectados.

**2.2.2. Población y vivienda:**

Población y viviendas de los barrios: Tunjuelito, Abraham Lincoln, San Benito, San Vicente Ferrer, Isla del Sol, Nuevo Muzu y Tejar de Ontario

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

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

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Establecimientos como jardines escolares, colegios, parques vecinales y Juntas de acción comunal

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	En las personas:  Se pueden presentar lesiones físicas, y psicológicas.
	En bienes materiales particulares:  Se pueden presentar daños en la desestabilización de viviendas, automotores y enseres
	En bienes materiales colectivos:

Localidad TUNJUELITO	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------------	---

	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 implementos de aseo.
	En bienes ambientales:  Se pueden presentar en bienes ambientales como en cuerpos de agua. el Río Tunjuelo, Quebrada Chiguaza

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

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

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**

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

**2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES**

- Mantenimiento preventivo a las redes de Alcantarillado pluvial y sanitario.
- Requerir a los usuarios cajas de inspección visibles, que permitan verificar el funcionamiento del sistema e impedir el ingreso de basuras, para evitar devolución de aguas.
- Requerir al usuario para el buen uso 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.
- Hacer cumplir con las normas de vertimientos a la red de alcantarillado.

**Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION Y ENCHARCAMIENTO**

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

Fecha de elaboración: JUNIO DE 2018	Fecha de actualización:	Consolidado por: CLGR – CC Tunjuelito
--	-------------------------	--

- Construcción de obras: Construcción del emisario final del colector de aguas lluvias hasta la Planta San Benito y Rehabilitación del Interceptor Abraham Lincoln.
- La amenaza de encharcamiento es alta, para reducir dicha amenaza se plantea proyectos para el saneamiento y control de crecientes en la cuenca del río Tunjuelo, limpieza y mantenimiento de sumideros, redes y cuerpos de agua para evitar las crecientes
- Cobertura del 100% de redes de Alcantarillado pluvial y sanitario.
- Cumplimiento estricto de vertimiento a las redes de Alcantarillado y cuerpos de agua.
- Estudio y diseño de obras que permitan la eliminación de conexiones erradas a la quebrada Chiguaza
- Diseños y estudios para la revisión de redes de los barrios Samoré, Carmen y Venecia (alta criticidad)

### • 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

#### 3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación de puntos en la localidad con alta amenaza de encharcamiento y priorización en el análisis
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

#### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo

#### 3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

##### a) sistema de alerta temprana

- a) Monitoreo niveles del Río Tunjuelo
- b) Niveles en estaciones de bombeo
- c) PMU
- d) línea de emergencia 123

### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Construcción de diques.</li> <li>b) Corrección de conexiones erradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Limpieza de canales</li> <li>b) Limpieza de rejillas y cabezales en canales que</li> </ul>

Fecha de elaboración:  
JUNIO DE 2018

Fecha de actualización:

Consolidado por:  
CLGR – CC Tunjuelito



Localidad TUNJUELITO	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------------	---

		estén saturados.  c) Exigencia cumplimiento parámetros de vertimientos a la red y cuerpos de agua
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reconstrucción de pozos y redes en mal estado.  b) rehabilitación de redes de alcantarillado	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 quebrada en puntos

<b>3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento en Charnelas</li> <li>• Mantenimiento en redes de alcantarillado</li> </ul>
---	--

### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Contar con el 100% de redes de Alcantarillado	a) Cumplir con la normatividad
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Utilizar materiales adecuados que cumplan con los requisitos para que las estructuras funcionen adecuadamente	a) Mantenimiento preventivos en puntos estratégicos
<b>3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Cumplimiento de normatividad en vertimiento y conexiones de alcantarillado b) Manejo de Residuos sólidos para evitar la disposición d estos en la estructuras del sistema de Alcantarillado	

### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Sensibilizar consecución de seguros contra inundaciones

Fecha de elaboración: JUNIO DE 2018	Fecha de actualización:	Consolidado por: CLGR – CC Tunjuelito
--	-------------------------	--

### 3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

<p><b>3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b></p>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b> Tener en cuenta los reporte de centro de control, y las estaciones de bombeo y la solución inmediata en puntos correctivos del sistema de Alcantarillado</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b> atender a las medidas de alerta temprana con el manejo de datos de estaciones de bombeo y solución al reflujos de Aguas</p> <p><b>c) Capacitación:</b> Al usuario para el buen uso del sistema de alcantarillado y manejo de residuos sólidos y vertimientos a las redes.</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> Equipos de presión succión, Varilla, motobombas, unidades de Potencia</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Censo de albergues temporales en caso de evacuación, unidades sanitarias móviles, carpas y apoyo con otras entidades</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> Capacitación a la Brigada de la empresa en cuanto al manejo y reacción en caso de inundaciones</p>
<p><b>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p>	<p>a) Acompañamiento de gestión social</p> <p>b) Comités de ayuda y recuperación</p> <p>c) Reconstrucción de infraestructura de los servicios</p>

#### Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- IDIGER, Caracterización general de escenario de riesgo por inundación  
[HTTP://WWW.IDIGER.GOV.CO/RINUNDACION](http://www.idiger.gov.co/rinundacion)
- PLAN MAESTRO, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP.
- [HTTP://WWW.BOGOTA.GOV.CO/LOCALIDADES/BOSA](http://www.bogota.gov.co/localidades/bosa)

Fecha de elaboración:  
JUNIO DE 2018

Fecha de actualización:

Consolidado por:  
CLGR – CC Tunjuelito