



Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias





Tabla de contenido	2
Lista de tablas	5
Lista de figuras	7
Introducción	8
Objetivos	9
General	9
Objetivos específicos	9
Justificación	9
1. Descripción general del municipio y su entorno	12
1.1 Descripción general del municipio y su entorno	12
1.2 Variabilidad climática	14
1.3 Geología y geomorfología	17
1.4 Hidrografía	18
1.5 Uso del suelo	19
1.6 Infraestructura local y regional	21
1.6.1 Infraestructura vial	21
1.6.2 Infraestructura institucional	22
1.6.3 Infraestructura de interés regional	22
1.6.4 Infraestructura de importancia cultural	23
2. Identificación y priorización de escenarios y desastres	26
2.1 Tipo de riesgo: movimientos en masa	26
2.1.1 Zonas	26
2.1.2 Caída o deslizamiento a causa de explotación de canteras o chircales	26
2.1.3 Desestabilización de terrenos a causa de desarrollos urbanísticos sobre suelos licuados	27
2.2 Tipo de riesgo: Inundación o represamiento	28
2.2.1 Río Los Andes	28
2.2.2 Río Botello	28
2.2.3 Río Subachoque	28
2.2.4 Quebrada Mancilla	28
2.2.5 Quebrada Chicuaza	29
2.2.6 Quebrada La Guapucha	29
2.2.7 Embalse Gatillo	29
2.3 Tipo de riesgo: heladas	29





2.4	Tipo de riesgo: incendio forestal	29
2.4.1	Incendio forestal - bosque de rastrojo	29
2.4.2	Incendio forestal - bosque de tala	30
2.5	Actividades que generan riesgo	30
2.5.1	Tipo de riesgo: ocupación del corredor férreo	30
2.5.2	Tipo de riesgo: incendio o explosión debido a la distribución de combustibles	30
2.5.3	Tipo de riesgo: deflagración o explosión debida a conducción de productos inflamables	31
2.5.4	Tipo de riesgo: incendio por bodegaje o almacenamiento de materiales inflamables	32
3.	Identificación de los escenarios de riesgo	34
4.	Caracterización de escenarios de desastres	43
4.1	Identificación de los antecedentes históricos	43
5.	Niveles de emergencia	60
6.	Actores para la respuesta	63
7.	Organigrama funcional y la estructura de intervención	66
7.1	Modelo de Sistema de Comando de Incidentes	66
7.2	Terminología de la estructura	67
7.3	Procedimiento de atención general	68
8.	Protocolos específicos por evento	71
8.1	Escenarios con protocolo específico	71
8.1.1	Escenario de exceso de lluvias	71
8.1.2	Escenario de menos lluvias	77
8.1.3	Escenario de sismos	82
8.1.4	Escenario de amenaza tecnológica	87
8.1.5	Escenario de aglomeraciones de público	92
8.2	Procedimiento de respuesta	97
8.3	Mapa de evacuación	97
8.4	Mapa de capacidades	103
9.	Protocolos de servicios de respuesta y funciones de soporte	107
9.1	Protocolos de servicios de respuesta	107
9.1.1	Atención de emergencias	107
9.1.4	Búsqueda y rescate en todas sus modalidades	108
9.1.5	Atención pre hospitalaria	109
9.1.6	Evaluación de daños y análisis de necesidades	110
9.1.7	Seguridad y convivencia	110





9.1.8	Infraestructural vial, tránsito y transporte.....	111
9.1.9	Alojamientos temporales.....	111
9.1.10	Banco de ayuda humanitaria.....	112
9.1.11	Entrega de ayuda humanitaria.....	113
9.1.12	Agua potable.....	113
9.1.13	Saneamiento básico.....	114
9.1.14	Energía eléctrica y gas.....	115
9.1.15	Salud pública.....	115
9.1.16	Reencuentro familiar.....	115
9.2	Protocolos de funciones de soporte.....	116
9.2.1	Aspectos de planeación.....	116
9.2.2	Aspectos administrativos.....	116
9.2.6	Gestión de la Información.....	118
9.3	Recomendaciones para el responsable principal, la respuesta y mecanismos de articulación.....	119
10.	Procedimientos complementarios de la EMRE.....	122
10.1	Procedimiento de cadena de llamado.....	122
10.2	Procedimiento de activación de la sala situacional o 'de crisis'.....	122
10.3	Procedimiento para la elaboración del Plan de acción para la respuesta.....	123

FACATATIVA





Lista de tablas

Tabla 1. Condiciones climáticas mensuales (Estación Villa Inés)	14
Tabla 2. Ríos y Quebradas de Facatativá.	18
Tabla 3. Clasificación y categorización de suelos en el municipio de Facatativá.	20
Tabla 4. Clasificación de la estructura vial existente en Facatativá.	21
Tabla 5. Inmuebles de interés patrimonial municipal.	23
Tabla 6. Identificación de los escenarios de riesgos.	34
Tabla 7. Priorización de escenarios de riesgos.	39
Tabla 8. Caracterización escenario de exceso de lluvias.	43
Tabla 9. Caracterización escenario de menos lluvias.....	46
Tabla 10. Caracterización escenario de sismos.....	48
Tabla 11. Caracterización escenario de movimientos en masa.....	50
Tabla 12. Caracterización escenario de cambio climático.	52
Tabla 13. Caracterización escenario de amenaza tecnológica.	53
Tabla 14. Caracterización escenario de aglomeraciones de público.	55
Tabla 15. Clasificación de niveles de emergencia.....	60
Tabla 16. Actores para la respuesta.....	63
Tabla 17. Procedimiento general de atención.	69
Tabla 18. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de exceso de lluvias.....	73
Tabla 19. Niveles de alerta escenario de exceso de lluvias.	76
Tabla 20. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de menos lluvias.....	78
Tabla 21. Niveles de alerta escenario de menos lluvias.	81
Tabla 22. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de sismos.	84
Tabla 23. Niveles de alerta por escenario de sismos.	86
Tabla 24. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de amenaza tecnológica.....	89
Tabla 25. Niveles de alerta escenario de amenaza tecnológica.	92
Tabla 26. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de aglomeraciones de público.....	93
Tabla 27. Niveles de alerta escenario de aglomeraciones de público.	96
Tabla 28. Puntos de evacuación por sectores.	98
Tabla 29. Entidades participantes en la atención de emergencias.....	107
Tabla 30. Entidades participantes en la extinción de incendios.	108
Tabla 31. Entidades participantes en la atención de incidentes con materiales peligrosos.....	108





Tabla 32. Entidades participantes en la búsqueda y rescate en todas sus modalidades.	109
Tabla 33. Entidades participantes en la atención pre hospitalarias.	109
Tabla 34. Entidades participantes en la evaluación de daños y análisis de necesidades.	110
Tabla 35. Entidades participantes en la seguridad y convivencia.....	111
Tabla 36. Entidades participantes en la infraestructura vial, tránsito y transporte.	111
Tabla 37. Entidades participantes en el alojamiento temporal.	112
Tabla 38. Entidades participantes en el banco de ayuda humanitaria.	112
Tabla 39. Entidades participantes en la entrega de ayuda humanitaria	113
Tabla 40. Entidades participantes en agua potable.....	113
Tabla 41. Entidades participantes en el saneamiento básico.	114
Tabla 42. Entidades participantes en la energía eléctrica y gas.	115
Tabla 43. Entidades participantes en la salud pública.	115
Tabla 44. Entidades participantes en el reencuentro familiar.....	116
Tabla 45. Entidades participantes en los aspectos de planeación.....	116
Tabla 46. Entidades participantes en los aspectos administrativos.	117
Tabla 47. Entidades participantes en los aspectos financieros.	117
Tabla 48. Entidades participantes en los aspectos jurídicos.....	118
Tabla 49. Entidades participantes en los aspectos logísticos y operativos.....	118
Tabla 50. Entidades participantes en la gestión del información,.....	119





Lista de figuras

Figura 1. Comportamiento mensual de temperatura y precipitación de Facatativá.....	14
Figura 2. Clasificación Caldas – Lang.....	16
Figura 3. Rosa de los vientos estación Tibaitatá.....	17
Figura 4. Mapa hidrogeológico de Facatativá.....	19
Figura 5. Estructura básica SCI.....	66
Figura 6. Vulnerabilidad a inundaciones sector barrio Girardot (escenario de exceso de lluvias).....	71
Figura 7. Vulnerabilidad a inundaciones sector barrios sectores San Rafael – Villa Olímpica (escenario de exceso de lluvias).....	72
Figura 8. Tramos con mayor ocurrencia de inundaciones (escenario de exceso de lluvias).....	72
Figura 9. Zona susceptible a inundación – Borde Sur (escenario de exceso de lluvias).....	73
Figura 10. Amenaza de incendio forestal (escenario de menos de lluvias).....	78
Figura 11. Vulnerabilidad por escenario de sismos.....	83
Figura 12. Vulnerabilidad por amenaza tecnológica.....	88
Figura 13. Vulnerabilidad por escenario de aglomeraciones de público.....	93
Figura 14. Puntos y zonas de evacuación en Facatativá.....	98
Figura 15. Puntos y zonas de evacuación en Facatativá – Google Maps.....	103
Figura 16. Mapa de ubicación de capacidades y centros de respuesta a emergencias.....	104
Figura 17. Mapa de ubicación de capacidades y centros de respuesta a emergencias – Google Maps.....	105
Figura 18. Cadena de Llamado.....	122

FACATATIVA





Introducción

Conforme a la Ley 1523 de 2012 es deber de los municipios formular y concertar con sus respectivos Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias para su jurisdicción, armonizados con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales, considerando las acciones específicas para garantizar el logro de los objetivos de la gestión del riesgo de desastres.

Dado lo anterior el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) ha elaborado el presente documento como protocolo de actuación ante las posibles emergencias y/o desastres que pudiesen presentarse en el municipio de Facatativá, en el cual han sido considerados los escenarios más críticos identificados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD).

Las entidades involucradas en la implementación y aplicación de las acciones definidas en la estrategia son las pertenecientes al Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (SMGRD), en especial las que hacen parte del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) y el Comité Municipal para el Manejo de Emergencias, Desastres y Calamidad Pública (CMEDC).

Acorde a las situaciones de riesgo identificadas para el municipio, podrían presentarse situaciones derivadas de los escenarios priorizados, frente a lo que se requiere el funcionamiento de estos preparativos, que a su vez demandan el conocimiento, pruebas y actualizaciones, por parte de las instituciones involucradas, así como la comunidad en general, facilitando la actuación durante una emergencia, por esto es importante la preparación a nivel personal, familiar, comunitario e institucional frente a posibles emergencias y su participación activa en los ejercicios liderados a nivel municipal.

La EMRE será referencia para aquellas entidades que formulen sus Planes de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) incluyendo, el análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación por la entidad, así como de su operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad., diseñando e implementando medidas para reducir las condiciones de riesgo actual y futuro, además de la formulación del plan de emergencia y contingencia, con el fin de proteger la población, mejorar la seguridad, el bienestar y sostenibilidad de las entidades.





Objetivos

General

Elaborar el protocolo de respuesta a emergencias, desastres y calamidad pública mediante la armonización y optimización de las acciones de atención para el manejo general e integral del riesgo en los distintos niveles de alerta y emergencia en el municipio de Facatativá.

Objetivos específicos

- Priorizar los escenarios de riesgo identificados en el municipio para garantizar los recursos necesarios para su intervención.
- Determinar los niveles de alertas y emergencias, así como las entidades involucradas para la intervención y manejo de los riesgos.
- Optimizar la ejecución eficaz y eficiente de la respuesta, evitando daños a nivel económico, social y ambiental.
- Promover la elaboración e implementación de los PGRDEPP por parte de a todas las entidades públicas y privadas de las que habla el Decreto 2157 de 2017.

Justificación

La Estrategia Municipal de Respuesta ante Emergencias constituye un instrumento fundamental del proceso de atención o manejo de desastres, según lo estipulado en el artículo 37 de ley 1523 de 2012 que establece lo siguiente: “(...) Las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales (...)”.

En este sentido y dando cumplimiento a la Ley, el municipio de Facatativá ha elaborado la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias como una herramienta que permite lograr la efectividad de la actuación interinstitucional mediante la prestación de los servicios básicos y de soporte que requieran respuesta a una emergencia frente a los escenarios de riesgo de mayor impacto en el municipio como la temporada de exceso de lluvias, menos lluvias, sismos, amenaza tecnológica y aglomeraciones de público, los cuales han generado daños y pérdidas en el territorio en los últimos años, deteriorando la calidad de vida de los habitantes e impidiendo el desarrollo municipal.





Así mismo, este documento es vital para que las comunidades locales, empresas e instituciones y

el municipio de Facatativá en general estén preparadas ante las emergencias, considerándose una guía para actuar ante las amenazas identificadas en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, con el fin de reducir los daños e impactos en las comunidades que se encuentran en riesgo, de esta forma se permitirá mantener la funcionalidad del municipio, garantizando la continuidad de las actividades socioeconómicas, y aumentando la capacidad de resiliencia, con base en lo anterior, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres ha motivado el desarrollo de la EMRE.

Por último es deber las entidades públicas y privadas, que desarrollen sus actividades en el territorio nacional, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre debido a eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional garantizar su integración con los sistemas de gestión de su entidad, suministrar la información pertinente para ser integrada por el ente territorial en sus Planes de Gestión del Riesgo de Desastres y su Estrategia de Respuesta a Emergencias y entregar al Consejo Territoriales de Gestión del Riesgo correspondiente para su adecuada articulación y armonización territorial, sectorial e institucional.

FACATATIVA

CODIGO: GAD-FR-07
VERSIÓN: 09
FECHA: 01 ENE 2024
DOCUMENTO CONTROLADO





1. Descripción general del municipio y su entorno

FACATATIVA





1.1 Descripción general del municipio y su entorno

El municipio de Facatativá está localizado en el departamento de Cundinamarca, a 36 Km al occidente de la capital del país, sobre la sabana de Bogotá, cuenta con una extensión de 159,6 km² de los cuales 154,5 Km² pertenecen a la zona rural y 5,1 Km² a la zona urbana, el municipio cuenta con altitudes a que oscilan entre los 2.600 m.s.n.m. y los 3.200 m.s.n.m., contando con los siguientes límites geodésicos de acuerdo con la Ordenanza 36 de 1945¹:

- **Por el norte:** con los municipios de San Francisco, La Vega y Sasaima.
- **Por el sur:** con los municipios de Anolaima, Zipacón y Bojacá.
- **Por el oriente:** con los municipios de Subachoque (hoy el Rosal), Madrid y Bojacá.
- **Por el occidente:** con los municipios de Sasaima y Albán.

El municipio se cataloga como de segunda categoría conforme a la Ley 617 del 2000 para el año 2020², está conformado 14 veredas y 16 centros poblados a nivel rural y a nivel urbano dividido en 6 áreas funcionales contando con 136 barrios, siendo la población proyectada por el DANE³ para el año 2022 de 167.309 habitantes, 156.354 de ellos en la cabecera municipal, lo cual lo ubica como el segundo municipio con mayor población del Departamento de Cundinamarca y el más poblado de la provincia de Sabana de Occidente, de la cuál es capital.

En materia de servicios públicos la plataforma Terridata⁴ del DNP se evidencia cobertura de los servicios públicos para el municipio de Facatativá es de 97,7% para acueducto, 94,7% para alcantarillado, con cobertura del servicio de energía eléctrica del sector rural del 99,5% y efectiva residencial del servicio de gas 100%⁵.

A nivel económico, en la municipalidad hay presencia de los tres sectores de la economía, con fuerte presencia de la industria floricultora y agricultura dada la oferta hídrica del municipio, además, por su ubicación es alternativa de asentamiento industrial, centros de servicios regionales, sitios de producción y suministros de alimentos que ocupa laboralmente a gran parte de los residentes del municipio.

1 POT Facatativá - Decreto Municipal 069 de 2002 (consultado el 02/05/2023)

2 Certificación Ley 617 del 2000 (consultado el 02/05/2023)

3 Proyecciones de población DANE (consultado el 02/05/2023)

4 Terridata - DNP (consultado el 02/05/2023)

5 Consolidado reporte cobertura de gas natural (consultado el 02/05/2023)





menciona como el municipio de Facatativá ha presentado un crecimiento a un ritmo acelerado, lo que no solo ha generado un aumento en el poder económico, social y político, sino que también han ocasionado impactos ambientales que hoy en día afectan al municipio, sumado a la falta de conocimiento y sensibilización hacia los recursos naturales y ecosistemas que hacen parte de la estructura ecológica, siendo el suministro de agua potable uno de los aspectos ambientales más importantes del municipio, por lo que se ha trabajado en alternativas para garantizar su disponibilidad en el municipio.

Rosa Rubiano Bermúdez⁷ destaca a nivel cultural en su documento investigativo el desarrollo cultural del municipio en diferentes modalidades, con demanda de personas con habilidades y actitudes artísticas, generando oportunidades a la población, ante lo cual se han organizado escuelas de formación artística de teatro, música, danza y pintura principalmente y eventos de carácter cultural para las diferentes edades.

El Parque Arqueológico de Facatativá es el principal atractivo turístico del municipio, pues cuenta con características históricas y patrimoniales únicas que lo destacan y reconocen como uno de los principales parques naturales cercanos a Bogotá⁸, se destaca también la Casa de la Cultura donde se dará apertura al Museo de Facatativá y demás infraestructura a la que la administración municipal apuesta por recuperar como el Teatro Municipal.

Por su cercanía con Bogotá históricamente ha habido un fuerte intercambio de bienes y servicios, también con los municipios cercanos, compartiendo además de fronteras, dinámicas socioeconómicas, ambientales y culturales propias de una región, que generan a su vez problemáticas en aspectos como la seguridad, movilidad y conflictos en el uso de suelos propiciada por un sistema de ciudades con una distribución inequitativa y vertical dependiente de Bogotá⁹, ante lo cual mediante el Acto Legislativo 02 de 2020¹⁰ se creó la Región Metropolitana como entidad administrativa de asociatividad regional, con el objetivo de garantizar la ejecución de planes y programas de desarrollo

6 Análisis territorial de la problemática ambiental urbana: el caso del municipio de Facatativá, Cundinamarca, Colombia (1980-2010) (consultado el 02/05/2023)

7 Fortaleza de Piedra Cruce de Caminos (consultado el 02/05/2023)

8 Parque Arqueológico de Facatativá - Colparques (consultado el 02/05/2023)

9 El sistema de ciudades en la Región Administrativa y de Planeación Especial, Región Central (RAPE-RC), Colombia - Revista Ciudades, Estados y Política (consultado el 02/05/2023)

10 Acto Legislativo 02 de 2020 (consultado el 02/05/2023)





sostenible y la prestación oportuna y eficiente de los servicios, de la cual el municipio de Facatativá

podrá ser parte, conforme a los requisitos establecidos en la Ley¹¹.

1.2 Variabilidad climática

De acuerdo con el IDEAM municipio presenta una temperatura media anual de 12,9 °C, con temperaturas máximas mensuales de 20,8 °C y temperaturas mínimas mensuales de 2,4 °C, variando según condiciones climáticas locales, se notan fuertes fluctuaciones entre los meses secos, caracterizados por fuertes temperaturas durante el día, cercanas de 22 °C y bajas temperaturas durante la noche, valores inferiores a 0° C, los meses con menores temperaturas corresponden a diciembre – enero y julio – agosto, mientras que las mayores temperaturas se presentan para los meses de febrero – mayo y septiembre – noviembre, caracterizándose el primer semestre del año por tener mayores temperaturas.

El régimen de lluvias en el municipio es bimodal y se encuentra bien definido, la precipitación anual varía entre 600 mm/año a 1500 mm/año, dividida en dos períodos de lluvia alternados con períodos secos, el primer período lluvioso ocurre en los meses de marzo, abril y mayo, estos meses aportan alrededor de un 30% de la precipitación total anual, por otro lado, el segundo período se presenta en septiembre, octubre y noviembre, representando aproximadamente un 27% de la precipitación total anual, caracterizándose este periodo por presentar lluvias más fuertes.¹²

La tabla y figura 1 muestran el comportamiento de las variables climáticas de manera mensual para Facatativá:

Tabla 1. Condiciones climáticas mensuales (Estación Villa Inés).

Variable	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Temperatura (°C)	12,04	12,37	12,83	13,27	13,23	12,82	12,48	12,40	12,36	12,77	12,9	12,39
Precipitación (mm/mes)	39,34	52,05	80,11	98,83	96,64	57,49	44,97	42,93	51,71	109,48	111,85	56,36
Humedad relativa (%)	80	80	81	82	82	81	79	78	79	81	82	80
Evapotranspiración (mm/mes)	94,8	92,8	95,1	85,5	81,8	80,1	86,1	93,0	88,5	87,1	81,6	88,0

Fuente: Elaboración a partir de IDEAM¹³.

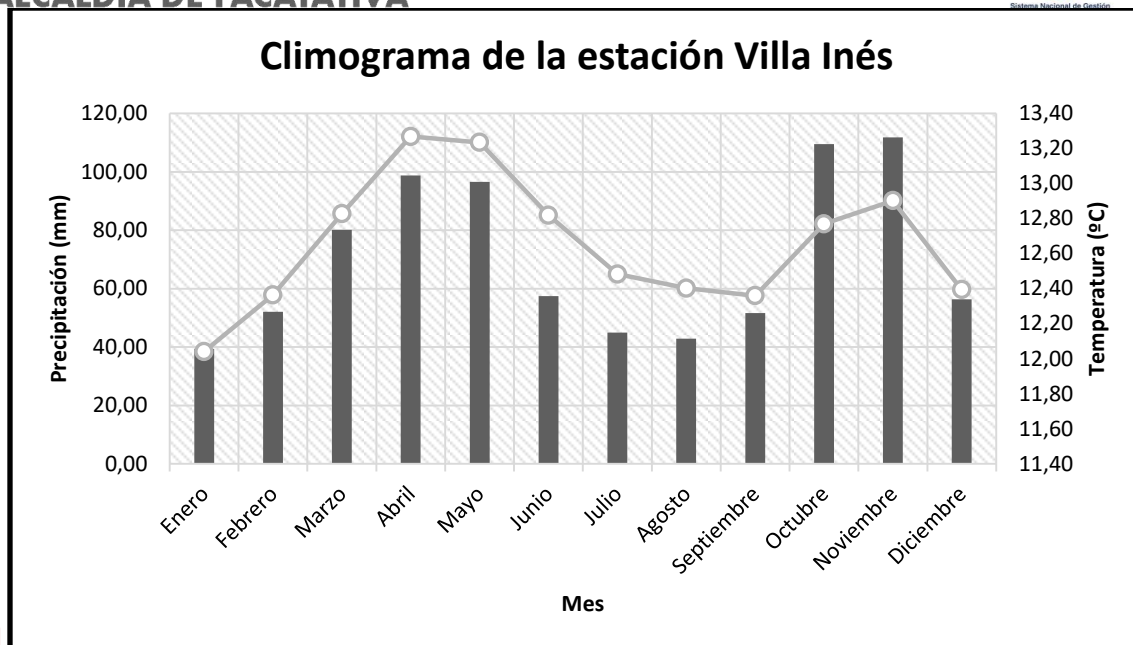
Figura 1. Comportamiento mensual de temperatura y precipitación de Facatativá.

11 Ley 2199 de 2022 (consultado el 02/05/2023)

12 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

13 Consulta y Descarga de Datos Hidrometeorológicos - IDEAM (consultado el 02/05/2023)





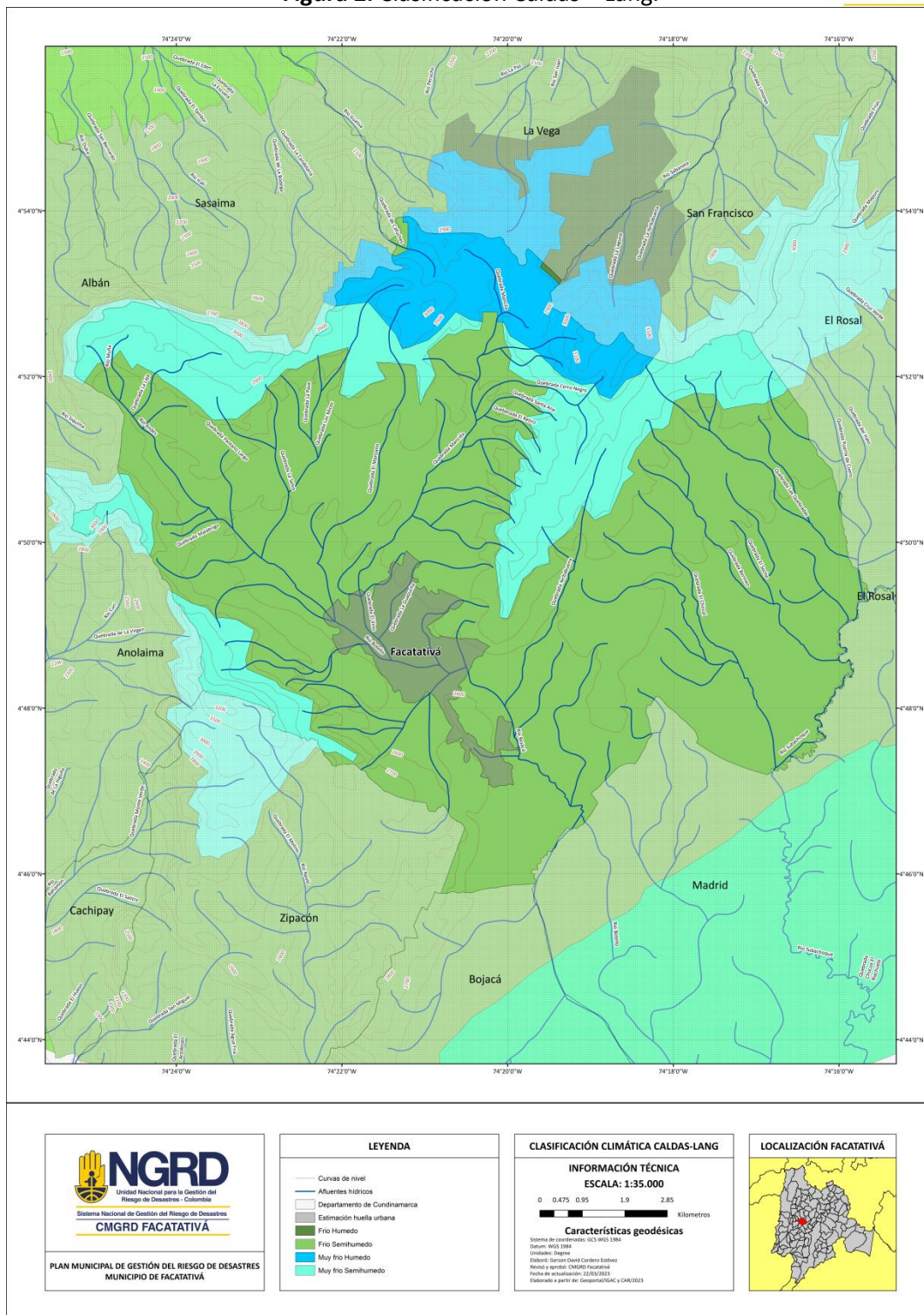
Fuente: Elaboración a partir de IDEAM¹⁴.

En el territorio de Facatativá hay presencia predominante de zonas climáticas frías y muy frías húmedas y semihúmedas según las características de la zonificación de Caldas – Lang, tal como se muestra en la figura 2:

14 Consulta y Descarga de Datos Hidrometeorológicos - IDEAM (consultado el 02/05/2023)



Figura 2. Clasificación Caldas – Lang.



Fuente: Elaboración a partir de IGAC¹⁵ y CAR¹⁶.

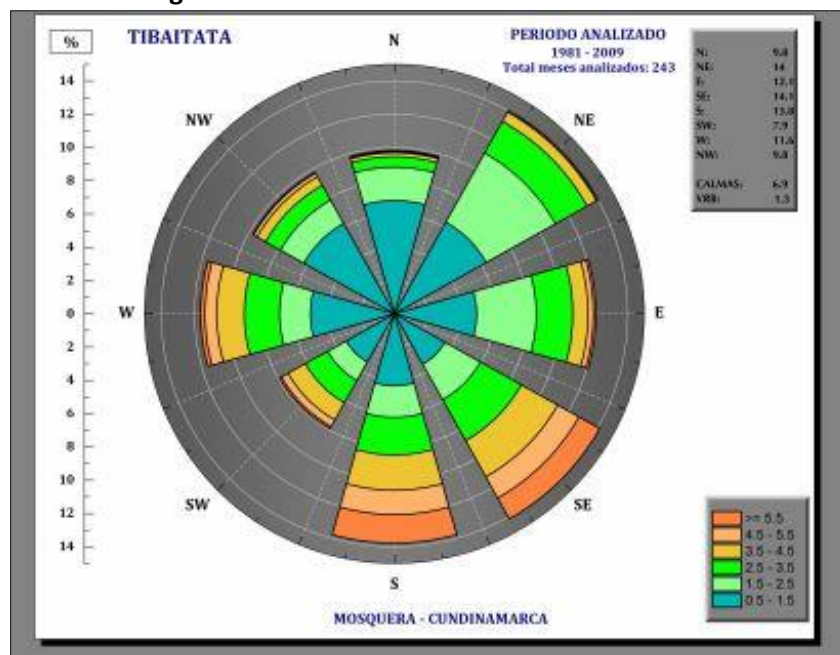
Los vientos en la zona de sábana occidente de acuerdo con la Estación Tibaitatá, Mosquera (figura 3), tienden a una distribución con predominancia de vientos procedentes del Noreste al Sur, siendo los vientos más fuertes aquellos con dirección Sur y Sureste, alcanzando velocidades medias superiores a los 5,5 m/s; mientras que hacia el norte y noroeste los vientos tienden a tener menores

15 GEOPORTAL - IGAC (consultado el 02/05/2023)

16 POMCA Río Bogotá - CAR (consultado el 02/05/2023)

velocidades, esto determinado por la posición de los municipios de sabana occidente con respecto a las montañas, que suelen ser barreras naturales para los vientos dependiendo de su ubicación.

Figura 3. Rosa de los vientos estación Tibaitatá.



Fuente: Atlas de Viento de Colombia - IDEAM¹⁷.

1.3 Geología y geomorfología

El municipio de Facativá está ubicado en uno de los brazos del antiguo lago pleistocénico que conformaba la Sabana, rodeada por una serie de rocas del Cretáceo, aflorando rocas sedimentarias con origen continental y marino, con edades comprendidas entre el Cretáceo Superior y el Holoceno, en concordancia con la nomenclatura definida por el Instituto Colombiano de Geología y Minería (hoy SGC) para la cuenca de la sabana de Bogotá y que se denominan Grupo Guadalupe, Formación Guaduas y Depósitos Cuaternarios.

La tectónica del área se muestra compleja, presentando fallas de rumbo y fallas de cabalgamiento, estas primeras transversales a la dirección de las estructuras principales y las segundas longitudinales, con dirección dominante noreste, localizadas a lo largo de los flancos de los anticlinales y sinclinales¹⁸.

De acuerdo con la información consultada el portal del IGAC - Colombia en Mapas¹⁹, en el paisaje de montaña que representa un aproximado del 57% de área del municipio, se encuentran relieves como

17 Atlas Interactivo - Vientos IDEAM (consultado el 02/05/2023)

18 Vista de Modelamiento geofísico 2d en un área de la vereda Los Arrayanes, municipio de Facativá Cundinamarca - UD y la geomática (consultado el 02/05/2023)

19 Atlas de Geología de Colombia (consultado el 02/05/2023)



crestones, cuevas, glaci coluviales y lomas, en la que predominan depósitos de rocas **clásticas arenosas**, limo arcillosas y químicas carbonatadas con algunos depósitos de ceniza volcánica; estos tipos de relieves son moderadamente quebrados o escarpados con porcentajes de pendientes entre el 12-75%, afectado en sectores por erosión hídrica ligera o moderada.

En cuanto al paisaje de planicie, representa cerca de un 41% del área superficial, evidencia relieves de plano de inundación y terrazas, donde predominan depósitos de rocas clásticas, limo arcillosas con cenizas volcánicas, además de depósitos de mantos de ceniza volcánica sobre depósitos clásticos hidrogénicos, estos relieves son ligeramente inclinados con un porcentaje de pendiente del 1-7%, por último, para el porcentaje restante, correspondiente al área urbana hay predominancia de arcillas, turbas, y arcillas arenosas con niveles delgados de gravas.

1.4 Hidrografía

Facatativá cuenta con dos sistemas principales de drenajes, el primero lo constituyen los que vierten sus aguas al Río Botello (Conocido Como Río Andes en su parte alta), y el segundo son aquellos que desembocan en el Río Subachoque (El Río Botello y Río Subachoque se unen posteriormente a la altura del municipio de Mosquera). El sistema de Ríos y quebradas de Facatativá se presenta en la siguiente figura 4 y tabla 2.

Tabla 2. Ríos y Quebradas de Facatativá.

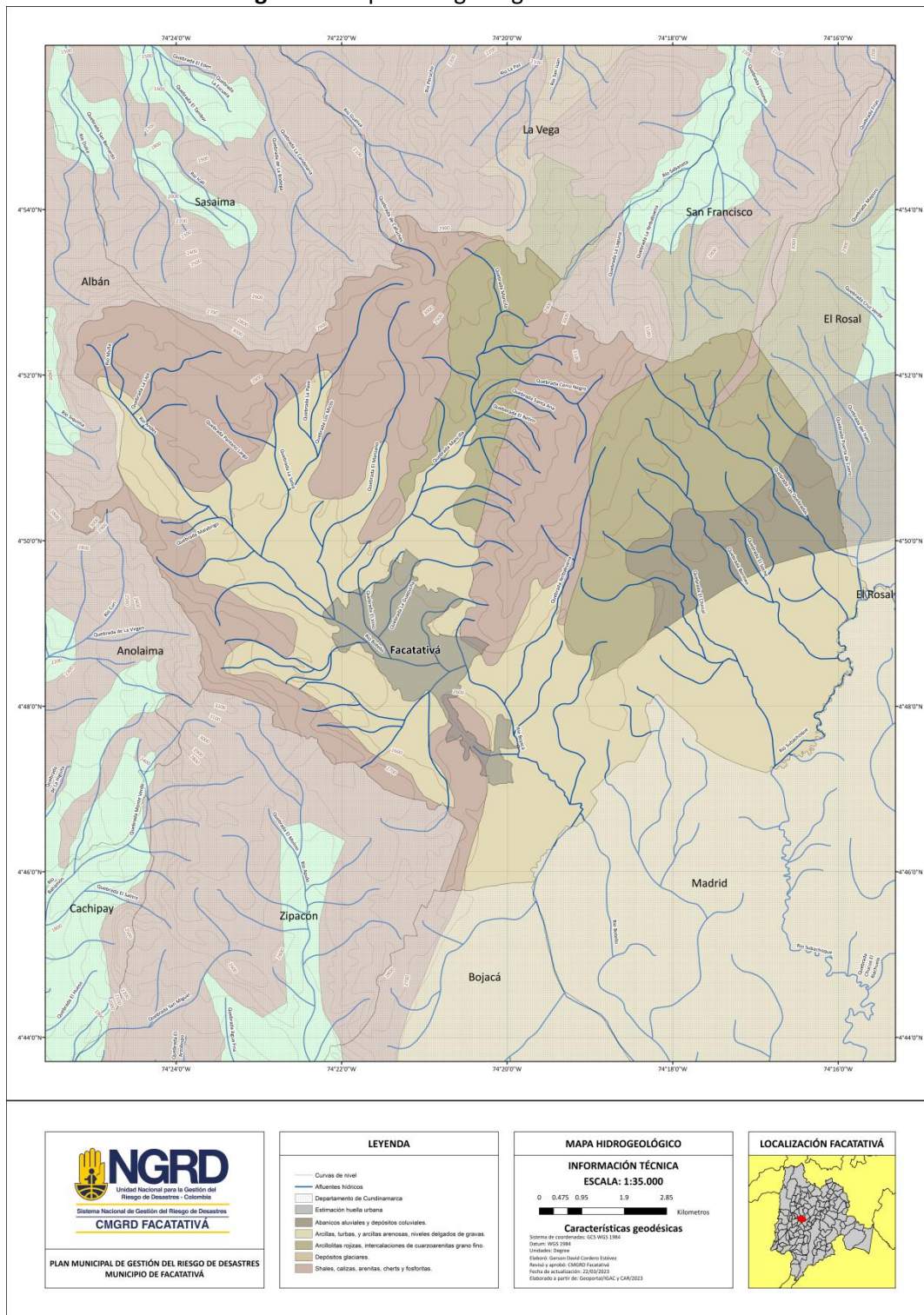
Río Botello (Los Andes)	Quebrada la Pava
	Quebrada Los Micos
	Quebrada los Manzanos
	Quebrada Mancilla
	Quebrada El Vino
	Quebrada la Yerbabuena
Río Subachoque	Quebrada El Hoyo
	Quebrada el Soche
	Quebrada Bermeo
	Quebrada El Chircal

Fuente: A partir de POT Facatativá²⁰.

²⁰ POT Facatativá - Decreto Municipal 069 de 2002 (consultado el 02/05/2023)



Figura 4. Mapa hidrogeológico de Facatativá.



Fuente: Elaboración IGAC²¹ y POT²² Facatativá – 2022.

1.5 Uso del suelo

21 GEOPORTAL - IGAC (consultado el 02/05/2023)

22 POT Facatativá - Decreto Municipal 069 de 2002 (consultado el 02/05/2023)



clasifica el suelo en tres tipos, estableciendo además dos categorías de este como se muestra en la tabla

3:

Tabla 3. Clasificación y categorización de suelos en el municipio de Facatativá.

Clasificación del suelo	Urbano	<p>El suelo urbano está constituido por las áreas del territorio municipal que de acuerdo con el presente Plan están destinadas a usos urbanos y poseen infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso.</p> <p>Pertenecen a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, al igual que en áreas del suelo de expansión que sean incorporadas.</p>
	Expansión Urbana	<p>Lo constituye la porción de territorio municipal, que, durante la vigencia del presente Plan, se habilitarán para el uso urbano, según se determine en los procesos de ejecución. Estos territorios sólo podrán ser incorporados al perímetro urbano mediante planes parciales.</p>
	Rural	<p>Conformado por los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales de explotación de recursos naturales y actividades análogas.</p>
Categoría de suelo	Suburbano	<p>Está constituido por las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1.993 y en la Ley 142 de 1.994.</p>
	Protección	<p>Está constituido por las zonas y áreas de terrenos localizadas dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.</p> <p>Corresponden a esta categoría las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los componentes de la Estructura Ecológica Principal conformados por el sistema de áreas protegidas municipales, los parques urbanos y las áreas de manejo especial de la ronda de nacimiento, cauces de ríos, quebradas, arroyos, embalses y humedales ubicados en Facatativá. • Las zonas declaradas de “alto riesgo” se encuentran identificadas en los planos denominados “Amenazas y Riesgos Naturales” y “Zonas expuestas a Amenazas y Riesgos”.





		<ul style="list-style-type: none"> • Las áreas reservadas para la protección de infraestructura para servicios públicos. • Las áreas destinadas para la protección de usos especiales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zona agroindustrial. ▪ Planta de tratamiento de aguas residuales. ▪ Zona para la disposición de lodos ▪ Área de explotación minera (predios de los talleres de los FCN y predios aledaños a éste).
--	--	---

Fuente: A partir de POT Facatativá²³.

1.6 Infraestructura local y regional

1.6.1 Infraestructura vial

La estructura primaria básica se compone de tres subsistemas interactuantes: Un sistema principal que integra el municipio y la región; un sistema de conexión del centro urbano con las áreas residenciales y de expansión y un último subsistema interno de tratamiento espacial que está incluido en el Centro Histórico, tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Clasificación de la estructura vial existente en Facatativá.

Estructura primaria		
Nombre Vía	Desde	Hasta
Vía Nacional	Puerta Urbana Occidente	El Corzo
Avenida Mirador	Carrera 5	Circunvalar Batallón
Avenida Carrera 1	Puerta Urbana Occidente	Carrera Occidente-Cartagenita
Vía Regional al Rosal	Vereda el Prado	Transversal 10- Llanitos
Circunvalar- Batallón	Transversal 10- Llanitos	Calle 5 Batallón
Transversal 15- Diagonal 11	Calle 5- Batallón	Berlín- Calle 15
Calle 15	Carrera 1	Berlín- Diagonal 11
Variante Ecopetrol	Puerta Urbana Occidente	Ecopetrol
Vía Regional- San Isidro Cruce Cárcel	Cruce San Isidro	Cruce Cárcel Policía
Avenida Ferrocarril	Carretera Occidente	Vía nacional
Carrera 5	Circunvalar Ecopetrol	La "Y"- Carretera Occidente

Fuente: A partir de POT Facatativá²⁴.

²³ POT Facatativá - Decreto Municipal 069 de 2002 (consultado el 02/05/2023)





1.6.2 Infraestructura institucional

El municipio de Facatativá cuenta con variada infraestructura institucional pública, siendo las más destacadas el Palacio Municipal, la Casa de la Cultura, el Centro de Servicios Judiciales, el Edificio de Desarrollo Social, el Complejo Deportivo Villa Olímpica, la Secretaría de Obras Públicas, entre otras a cargo del municipio de Facatativá y de servicio de acueducto y alcantarillado a cargo de la Empresa de Aguas de Facatativá.

En su estructura básica educativa el municipio cuenta con 64 instituciones privadas y 11 oficiales, así como con una amplia oferta de instituciones de educación superior tales como Universidad de Cundinamarca, Universidad Agraria de Colombia, Universidad Abierta y a Distancia, Corporación Universitaria Minuto de Dios, entre otras.

En infraestructura en servicios de salud se cuenta con alrededor de 28 establecimientos, entre los que se destacan por ser los más grandes la ESE Hospital San Rafael de Facatativá, Clínica Medifaca IPS y Clínica Santa Ana IPS.

A nivel institucional dependiente de la fuerza pública están la Brigada Especial de Comunicaciones compuesta por 4 Batallones, el Batallón de Infantería Miguel Antonio Caro y la Escuela de Comunicaciones Militares por parte del Ejército Nacional y por parte de la Policía Nacional, la Escuela Nacional de Carabineros, la Escuela de Guías y Adiestramiento Canino, el Criadero Caballar Mancilla y la Estación de Policía de Facatativá donde a su vez funciona el Comando Especial de Policía Sabana de Occidente.

Adicionalmente, el municipio cuenta con el Palacio de Justicia de Facatativá, la Procuraduría Provincial de Facatativá, la Dirección Territorial Cundinamarca del Ministerio de Trabajo, siendo las entidades públicas más destacadas en el territorio, y por último con el Hospital Antigo San Rafael de Facatativá, reconocido como Bien de Interés Cultural por parte del Ministerio de Cultura, este no se encuentra ocupado en la actualidad.

1.6.3 Infraestructura de interés regional.

En materia de infraestructura existente a nivel regional se destaca la instalada en Cerro Manjúi en materia de telecomunicaciones, la del Complejo Ecopetrol Mancilla junto al poliducto Puerto Salgar -

²⁴ POT Facatativá - Decreto Municipal 069 de 2002 (consultado el 02/05/2023)





Facatativá en materia de almacenamiento y transporte de hidrocarburos, previendo también aquella a partir de la recuperada mediante el proyecto Corredores Verdes entre Facatativá - La Mesa y el proyecto Tren de Cercanías del Occidente, mejor conocido como Regiotram de Occidente que comunicará el municipio de Facatativá con Bogotá.

1.6.4 Infraestructura de importancia cultural.

Partiendo de la valoración individual los inmuebles y áreas consideradas de conservación, el Plan de Ordenamiento Territorial establece como inmuebles de interés patrimonial municipal y conjuntos de interés patrimonial municipal los siguientes inmuebles de la tabla 5:

Tabla 5. Inmuebles de interés patrimonial municipal.

Inmuebles de Interés Patrimonial Municipal	
Valor arquitectónico	<ul style="list-style-type: none"> • Parroquia de Nuestra Señora del Rosario “La Catedral” • Antigua Fábrica de Levadura “Fleishmann” • Hacienda de Los González • Hacienda Corito • Hacienda Hato de Córdoba • Molino San Carlos • Hospital San Rafael • Hacienda Sorento • Hacienda La Chueca • Casa La Paz Zona Institucional Barrio Villa Nueva
Valor testimonial	<ul style="list-style-type: none"> • Puente del Libertador • Puente de Las Animas • Puente de Los Micos • Antigua Alcaldía de Facatativá • Antigua Plaza de Ferias • Escuela Rafael Pombo • Colegio Instituto Técnico Industrial • Jabonería Central • Colegio Seminario San Juan Apóstol
	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto De Interés Patrimonial Municipal
	<ul style="list-style-type: none"> • Ferrocarriles Nacionales de Colombia • Edificaciones marco de la Plaza Simón Bolívar





Inmuebles de Interés Patrimonial Municipal	
	<ul style="list-style-type: none"> • Edificaciones carrera 3 entre calles 6 Y 7 • Edificaciones carrera 2 entre calles 6 Y 7
Valor contextual	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad Antigua (área con desarrollo individual) • Área de Influencia de Ciudad Antigua (área con desarrollo individual) • Santa Rita (área con desarrollo Individual) • Versalles (área con desarrollo en agrupaciones) • Tisquesusa (área con desarrollo de vivienda en serie)
Valor natural	<ul style="list-style-type: none"> • Parque Arqueológico Piedras del Tunjo • Cerro de Manjuí

Fuente: A partir de POT Facatativá²⁵.

FACATATIVA

25 POT Facatativá - Decreto Municipal 069 de 2002 (consultado el 02/05/2023)





2. Identificación y priorización de escenarios y desastres

FACATATIVA





2. Identificación y priorización de escenarios y desastres

La información presentada a continuación es basada en la caracterización realizada en el Decreto 069 de 2002, específicamente el artículo 38 “Determinación y ubicación de Amenazas y Riesgos de carácter natural” y el Artículo 39 “Actividades que generan riesgo”:

2.1 Tipo de riesgo: movimientos en masa

Consiste en el movimiento de partes del terreno como pedazos de roca y porciones de suelo, que se desplazan sobre las pendientes, se pueden diferenciar dos tipos: debido a factores naturales o por acción del hombre, generalmente se presentan debido a causa de pendientes pronunciadas y urbanizaciones no planeadas.

Por lo general se han localizado en áreas cercanas al perímetro urbano y en zonas con altas pendientes que llegan a superar el 100%. Son desplazamientos abruptos hacia afuera y hacia abajo de masas rocosas o suelos. Aunque los deslizamientos o derrumbes de laderas no son tan espectaculares ni en general causan destrozos de las proporciones de otras catástrofes naturales, como los terremotos o las erupciones volcánicas, son mucho más frecuentes en nuestro medio y las pérdidas que ocasionan pueden ser incluso mayores.

2.1.1 Zonas

- Las Piedras.
- Manablanca II Sector.
- Cartagenita Sector Las Palmas.
- Cartagenita - IEM Técnico Empresarial Cartagena.
- Toro Barroso - Pueblo Viejo.

2.1.2 *Caída o deslizamiento a causa de explotación de canteras o chircales*

Es el movimiento de una masa rocosa desprendida de un terreno empinado que desciende a través del aire por caída libre. La caída se caracteriza por ser un movimiento muy rápido y puede estar o no precedido de movimientos menores. Debido a la rapidez con que se producen las caídas, es prácticamente imposible eludirlas o prevenirlas. Las rocas desprendidas son depositadas usualmente a media ladera en donde el terreno es un poco más plano, dando lugar a los depósitos de ladera. Estos



pueden ser acumulaciones de piedra denominados talud o acumulaciones de piedra y tierra que se conocen con el nombre de “coluvisiones”.

La falta de planes de manejo y control por parte de las entidades ambientales encargadas ha permitido que se desarrollen en el territorio municipal canteras que no cumplen con ningún tipo de normativa vigente, y otras que, a pesar de tener algún cumplimiento, aún pueden presentar riesgo, entre las cuales se encuentran:

- Pueblo Viejo – Camino antiguo.
- Cartagenita sector La Recebera.
- Cartagenita (Cantera de la Gobernación).
- Cartagenita - Sector el Jardín.
- Mancilla – Finca Las Margaritas.
- El Corzo.

2.1.3 Desestabilización de terrenos a causa de desarrollos urbanísticos sobre suelos licuados

La licuefacción se refiere a suelos, que estando sujetos a la acción de una fuerza externa (Peso de una construcción, por ejemplo), en determinadas ocasiones pasan de un estado sólido a un estado líquido, o adquieren la consistencia de un líquido pesado. Es un tipo de corrimiento, provocado por la inestabilidad de un talud.

Entre las zonas con dicho problema se encuentran:

- Urbanización La Esperanza.
- Siete de Agosto.
- Mirador de la Arboleda.
- Las Piedras.
- Riesgo sísmico (falla geológica).

Choque continuo de las placas, desde hace miles de años se acumula una enorme cantidad de energía la cual es liberada en forma de ondas las cuales ascienden sacudiendo la corteza terrestre. El sitio por el cual se libera la energía se denomina epicentro; en cuando más cerca sea el epicentro más fuerte será el sismo. Hipocentro es la profundidad donde se libera la energía.

Como es conocido por la población de Facatativá y de Bogotá se han presentado dos sismos de importancia en 1917 y 1995, los cuales dejaron daños en propiedades y a los habitantes. Según lo





determinó el servicio geológico Colombiano, Facatativá se encuentra situada en una zona de amenaza sísmica intermedia, esto influye y hace vulnerable al Municipio a sufrir una gran catástrofe; a esto se agrega la falta de cumplimiento del Código Colombiano de sismo resistencia de la mayoría de las construcciones, en especial las construcciones antiguas en la parte céntrica y otros sectores, esto hacen aún más vulnerable al municipio de sufrir daños y pérdidas tanto materiales como humanas.

2.2 Tipo de riesgo: Inundación o represamiento

El riesgo de inundación o represamiento puede ser causado por la deforestación de las cabeceras de ríos y quebradas, así como también por la contaminación producida por la actividad ganadera extensiva, viviendas y empresas localizadas en las riberas de los diferentes cuerpos de agua. Cuando el suelo no está protegido por una buena capa vegetal (árboles, matorrales, hierba, cultivos bien orientados), el agua se filtra menos y comienza a formar torrentes que se deslizan a gran velocidad ladera abajo, y en temporadas donde se presentan altas precipitaciones se ocasiona el desbordamiento de quebradas y ríos, inundando los terrenos planos que lo rodean.

Entre este tipo de riesgo se encuentran las siguientes zonas:

2.2.1 Río Los Andes

- Sector La Tribuna.

2.2.2 Río Botello

- San Cristóbal.
- Girardot.
- San Benito.
- Villas de Manjúi.
- San Rafael.
- Vereda Prado, sector el Tesoro (PTAR).
- Vereda el Corzo.

2.2.3 Río Subachoque

- Vereda Paso Ancho sector las Mercedes.
- Vereda Moyano.

2.2.4 Quebrada Mancilla

- Vereda San Rafael.





- Villa Olímpica.
- Brasilia.

2.2.5 *Quebrada Chicuaza*

- María Paula.
- Los Molinos.

2.2.6 *Quebrada La Guapucha*

- Los Molinos.
- Santa Isabel.
- La Concepción.
- El Copihue.
- Santa Rita.
- Pensilvania.

2.2.7 *Embalse Gatillo*

- Rincón de Faca.

2.3 Tipo de riesgo: heladas

Las heladas se presentan en la totalidad del área plana de la zona rural del municipio entre aproximadamente los 2.600 y 2.700 m.s.n.m., produciéndose pérdidas de cosechas en gran parte del sector productivo municipal.

2.4 Tipo de riesgo: incendio forestal

Riesgo entendido como el fuego fuera de control y producido por la presencia de tres elementos: En este caso material orgánico, calor y oxígeno. Este riesgo es generado en la mayoría de los casos por descuido en los procedimientos de desmonte, altas temperaturas, y pirómanos.

2.4.1 *Incendio forestal - bosque de rastrojo*

- Zona Periférica de Facatativá (vía La Florida sector los Manzanos y La Tribuna).
- Áreas colindantes al perímetro urbano.
- Manablanca.
- La Vuelta al Cerro (Cerro de Mancilla).
- Ferrocarriles Nacionales.
- Pueblo Viejo.



- Vereda La Selva.
- Vereda La Tribuna.
- Piedrecitas (Vda. Mancilla y San Rafael).
- La Vuelta al Cerro (Cerro de Mancilla).

2.5 Actividades que generan riesgo

Son aquellas actividades que, por sus características de funcionamiento y su relación con las áreas habitadas, pueden representar amenaza en una eventual situación. Es el producto de eventos de tipo tecnológico y/o antrópico que pueden presentarse de manera accidental a causa de fallas o falta de planeación.

En el municipio se presentan las siguientes actividades que generan riesgos:

2.5.1 **Tipo de riesgo: ocupación del corredor férreo**

Los procesos de invasión del corredor férreo en el municipio se han producido por falta de control y conocimiento de las normativas que rigen actualmente para este tipo de afectación.

Se determinan los siguientes sectores:

- Brasilia Occidental.
- Brasilia Oriental.
- El Rincón de Faca.
- Villa Rosita.
- Villa Nueva.
- Las Mercedes.
- La Paz.
- El Edén.
- San Carlos.
- San Cristóbal.
- Cartagenita y Manablanca.

2.5.2 **Tipo de riesgo: incendio o explosión debido a la distribución de combustibles**



Este riesgo se presenta principalmente en aquellos sitios en los que, por su principal actividad, requieren del almacenamiento y manipulación de productos inflamables, y que por su localización se convierten en una amenaza para la comunidad. Se pueden presentar dos tipos de procesos:

Incendio.

- Fuego fuera de control.

Explosión.

- Combustión instantánea con liberación de energía dinámica y calórica dentro de un recipiente cilíndrico de gas o casas sin ventilación adecuada, produce difusión de partículas. Entre éstos se encuentran:

Estaciones de Servicio.

- Calle 16 – Carrera 1 (ESSO Disgran).
- Carrera 2 – Calle 15 (Texaco N° 36).
- Carrera 2 – Calle 2 (Brío).
- Cruce al Rosal (Texaco).
- Vía a Bogotá Vereda el Corzo (Terpel).
- Carrera 2 – Calle 9 (Terpel).
- Vía a Mancilla (Biomax).
- VillaGas S.A.
- Ecopetrol.
- Bio D.
- Torre del vigía.
- Batallón y Escuela de Comunicaciones.
- Secretaría de Obras Públicas.
- Escuela Nacional de Carabineros.
- Yanbal.
- Red de Gas Natural.
- Quienes almacenen y comercialicen líquidos inflamables.

2.5.3 Tipo de riesgo: deflagración o explosión debida a conducción de productos inflamables





Este riesgo se debe principalmente a la localización de la planta de almacenamiento de productos derivados del petróleo, perteneciente a Ecopetrol, ubicada en el área rural (Vereda Mancilla), implica que la red de conducción de estos productos afecte áreas urbanas y rurales del municipio.

Se pueden presentar dos tipos de procesos:

Deflagración.

- Combustión instantánea con liberación de energía dinámica y calórica en espacios abiertos.

Explosión.

- Combustión instantánea con liberación de energía dinámica y calórica dentro de un recipiente cilíndrico de gas, produce difusión de partículas.

Se encuentran las siguientes:

- Línea del Gasoducto y Poliducto (Barrancabermeja – Facatativá).
- Línea del Poliducto (Facatativá – Bogotá).

2.5.4 Tipo de riesgo: incendio por bodegaje o almacenamiento de materiales inflamables

Este riesgo se debe principalmente a la localización de los predios o inmuebles que presenten bodegaje o almacenamiento de material combustible (maderas, telas, papel, plásticos, etc.).

FACATATIVÁ





3. Identificación de los escenarios de riesgo

FACATATIVA





A continuación, en la tabla 6, la identificación de los escenarios de riesgo en el municipio conforme a la metodología propuesta:

Tabla 6. Identificación de los escenarios de riesgos.

Identificación de escenarios de riesgo	
Escenarios de riesgo por fenómeno amenazante	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrológico.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundación. • Avenida torrencial. • Socavación lateral.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen atmosférico.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático. • Heladas. • Sequías. • Lluvias y granizadas. • Tormentas eléctricas.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sismos. • Movimientos en masa.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derrames. • Fugas. • Explosiones. • Volcamientos. • Incendios.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio-natural.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimientos en masa. • Inundaciones. • Socavación lateral.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos antropogénicos.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aglomeración o afluencia masiva. • Vandalismo.





Identificación de escenarios de riesgo	
Escenarios de riesgo por fenómeno amenazante	
	<ul style="list-style-type: none"> • Atentados. • Incendios. • Riñas. • Accidentes de tránsito.
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epidemias. • Plagas. • Accidentes aéreos.
Escenarios de riesgo por tipo de bien o elemento expuesto	
Riesgo en bien o elemento expuesto de tipo general	<p>Inmuebles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viviendas. • Edificios. • Centros comerciales. • Naves industriales. • Predios. <p>No inmuebles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehículos. • Cultivos. • Maquinaria. • Enseres y otros tipos de bienes.
Riesgo en bien o elemento expuesto de tipo institucional	<p>Edificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de entidades públicas. <ul style="list-style-type: none"> • Centros educativos. • Centros de salud, clínicas y hospitales. • Instalaciones del Ejército y Policía Nacional. <p>Otros bienes e infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parques. • Campos deportivos. • Otra infraestructura en espacio público.
Riesgo en bien o elemento expuesto de servicios públicos	Infraestructura y redes:





Identificación de escenarios de riesgo	
Escenarios de riesgo por fenómeno amenazante	
	<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto. • Alcantarillado. • Energía. • Gas. • Telefonía e internet.
Riesgo en bien o elemento expuesto de transporte	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vías primarias, secundarias y terciarias. • Puentes, pontones, box couvert, pasos elevados. • Corredor férreo. • Terminal de transporte y centros de despacho.
Riesgo en bien o elemento expuesto de bien cultural	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienes de interés cultural
Riesgo en otro bien o elemento expuesto de otros servicios	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de telecomunicaciones. • Polductos y gasoductos. • Estaciones de servicios. • Estaciones y subestaciones eléctricas. • Otra infraestructura esencial.
Escenarios de riesgo por el tipo de daños	
Riesgo de daños en personas y/o animales	<p>Personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectaciones psicológicas. • Lesionados. • Heridos. • Afectaciones permanentes. • Muertos. <p>Animales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesionados. • Heridos. • Afectaciones permanentes.





Identificación de escenarios de riesgo	
Escenarios de riesgo por fenómeno amenazante	
	<ul style="list-style-type: none"> Muertos.
Riesgo de daños en bienes o elementos expuestos	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afectaciones no estructurales. Afectaciones estructurales. <ul style="list-style-type: none"> Colapso.
Riesgo de daños en el ambiente y ecosistemas	<p>Ambiente y ecosistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afectaciones. Contaminación. Degradación.
Escenarios de riesgo por grupo social	
Riesgo por grupo social	<p>Grupo social o tipo de población:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niños, niñas y adolescentes. <ul style="list-style-type: none"> Adultos mayores. Población discapacitada. Población LGTBIQ+. Población víctima del conflicto. Población perteneciente a congregaciones religiosas. Población en condición de pobreza. <ul style="list-style-type: none"> Población migrante.
Escenarios de riesgo por actividades económicas	
Riesgo asociado con la actividad agropecuaria.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminación. Inundación. <ul style="list-style-type: none"> Erosión. Incendios. Envenenamiento.
Riesgo asociado con actividad industrial	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminación. Explosiones. Incendios.





Identificación de escenarios de riesgo	
Escenarios de riesgo por fenómeno amenazante	
	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación. Accidentes de tránsito.
Riesgo asociado con la actividad de transporte	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Accidentes de tránsito. <ul style="list-style-type: none"> Incendios. Explosiones. Contaminación.
Escenarios de riesgo por actividades sociales	
Riesgo asociado con festividades o eventos municipales.	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aglomeración o afluencia masiva. <ul style="list-style-type: none"> Atentados. Incendios. Intoxicación. <ul style="list-style-type: none"> Riñas. Accidentes de tránsito.
Riesgo asociado con manifestaciones públicas	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vandalismo. Asonada. Riñas. Atentados. Incendios. Accidentes de tránsito.
Escenario de riesgos por actividades institucionales	
Riesgo asociado con actividades institucionales	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Policía y Ejército Nacional.
Escenarios de riesgo por operación de grandes obras	
Riesgo asociado con operaciones de grandes obras	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento y transporte de hidrocarburos. <ul style="list-style-type: none"> Ecopetrol – Cenit. Tren de cercanías Facatativá – Bogotá.



Identificación de escenarios de riesgo	
Escenarios de riesgo por fenómeno amenazante	
	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de telecomunicaciones Cerro Manjui.
Escenarios de riesgo de origen biológico	
Riesgos de origen biológico	<p>Riesgos biológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> SARS COVID 19. Virus, bacterias y parásitos. Pandemias.

Por último, se realiza priorización de escenarios de riesgo como se muestra en la tabla 7:

Tabla 7. Priorización de escenarios de riesgos.

Consolidación y priorización de escenarios de riesgo	
	Escenario de riesgo por exceso de lluvias
1	<p>En la cuenca del río Subchoque con las quebrada El Chircal, Bermeo, El Soche y el Hoyo y la cuenca del río Botello con Las Quebradas Chicuaza, El Vino, Mancilla, Chapinero y Guapucha, se encuentran viviendas, cultivos y otro tipo de bienes en cercanía a las zonas de ronda, que debido a la ocurrencia de lluvias torrenciales por temporadas de exceso de lluvias y fenómeno de La Niña, sobre y a lo largo de estas, causan aumentos de niveles y caudales en los afluentes, que sumado al taponamiento de sus secciones hidráulicas causan su desbordamiento en el escenario de inundación con efectos erosivos y de socavación lateral, en el que confluye también la saturación y taponamiento del sistema de alcantarillado por sobrecarga y/o mala disposición de residuos y basuras.</p>
	Escenario de riesgo por menos lluvias
2	<p>El municipio presenta dos épocas secas al año (Diciembre – Enero – Febrero y Junio – Julio – Agosto) además, los efectos se refuerzan en los periodos de temporada de menos lluvias, y el fenómeno de El Niño, en el cual se presentan disminuciones considerables en los niveles de los afluentes y en consecuencia escasez de agua para su potabilización, uso en sistemas de riego, producción y otros sectores de la economía.</p> <p>Este escenario de riesgo se ve favorecido por la deforestación y el incremento de la evaporación, que viene acompañado generalmente por heladas continuas, produciendo la deshidratación del material vegetal facilitando el riesgo de ocurrencia de incendios forestales, dado que el municipio de Facatativá está rodeado por zonas de pastoreo, bosques de tala y vegetación nativa que con cuenta con factores adicionales como las quemadas incontroladas, conatos de incendio por refracción del sol con objetos de vidrio, colillas de cigarrillo arrojadas, fogatas no extinguidas y quema en hornos para la producción de carbón.</p>
	Escenario de riesgo por sismos
3	<p>El municipio de Facatativá se encuentra en una zona de amenaza sísmica intermedia de acuerdo con la NSR-10, su zona urbana tiene un predominio de construcciones anteriores a la norma sísmo resistente, en la que también se ha presentado aumento de la construcción de viviendas y edificios de apartamentos de</p>



	<p>construcciones en área urbana y de expansión urbana, construcción de infraestructura empresarial de servicios e institucional principalmente,</p> <p>Por otra parte, sobre el sector rural, la periferia urbana y parte de la zona urbana, se presentan frecuentemente construcciones sin el debido licenciamiento por parte de la Secretaría de Urbanismo, que propicia las malas prácticas constructivas y la construcción sin el lleno de requisitos legales, técnicos o en zonas en zona de alto riesgo, que a pesar del control y vigilancia desde las autoridades representan condiciones de riesgo ante posibles deficiencias estructurales y condiciones de exposición y vulnerabilidad.</p>
<p>4</p>	<p style="text-align: center;">Escenario de riesgo por movimientos en masa</p> <p>De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial el escenario de riesgo de movimientos consiste en el movimiento de parte del terreno (suelo o roca), que se desplazan sobre las pendientes, debido a factores naturales o antropogénicos sobre pendientes pronunciadas y urbanizaciones no planeadas tanto en el sector urbano, de expansión urbana y alto riesgo.</p> <p>Los desplazamientos de masas de suelo son magnificados también por las fuertes precipitaciones en temporada de exceso de lluvias, por saturación o exceso de agua en el terreno y mal manejo de aguas lluvia o residuales, que conjuntamente con el efecto de la fuerza de gravedad generan cambios en las tensiones de suelo y posteriores fallas, que llegan a afectar vías, puentes, viviendas, predios y otros tipos de inmuebles.</p>
<p>5</p>	<p style="text-align: center;">Escenario de riesgo por cambio climático</p> <p>En las condiciones climáticas del municipio de Facatativá analizadas por el Ing. Daniel Robledo²⁶ se evidenció para un periodo de 30 años (1989 - 2018), una tendencia al aumento de la temperatura media de hasta 0,03° C/año, con un promedio de 0,02° C/año, en materia de precipitaciones tendencia de aumento de 3,0 mm a 12,0 mm con una media de 4,9 mm/año.</p> <p>Como consecuencia de las variaciones expuestas este mismo autor identificó que la magnitud del cambio de temperatura trajo consigo aumentos en la evapotranspiración, que incide en un mayor intercambio de gases con la atmósfera y pérdida de agua, que en ocasiones el suelo al no contar con la humedad necesaria genera estrés hídrico en las plantas y su marchitamiento.</p> <p>Así mismo, destaca que, pese al aumento de las lluvias y disponibilidad de recursos hídrico, la tendencia no ha sido equitativa a lo largo de los años, sino que su manifestación se ha dado con fenómenos extremos que modifican las condiciones promedio haciendo frecuentes efectos asociados al fenómeno del El Niño y la ocurrencia de inundaciones, incendios forestales, deslizamientos y efectos directos sobre los sistemas productivos agroalimentarios.</p>
<p>6</p>	<p style="text-align: center;">Escenario de riesgo por amenaza tecnológica</p> <p>El municipio de Facatativá es travesado por el polducto Puerto Salgar – Mancilla²⁷, que transporta hidrocarburos como JET A1, GMR, GPR, B2, B2E, KERO, VOIL, en el cual se han asentado comunidades en sectores aferentes a su trazado y en ocasiones directamente sobre este en sectores rurales y urbanos.</p> <p>En la vereda Mancilla se ubica el Complejo Mansilla donde se almacenan y desde donde se transportan distintos tipos de hidrocarburos por medio terrestres a través de carrotanques que realizan recorridos de ida y</p>

26 Formulación de estrategias de adaptación al cambio climático para los sistemas productivos agroalimentarios del municipio de Facatativá (consultado el 02/05/2023)

27 Polductos - Cenit (consultado el 02/05/2023)





	<p>vuelta principalmente a la ciudad de Bogotá, atravesando en su trayecto vías urbanas y zonas residenciales y de alta concurrencia.</p> <p>También es destacable la presencia de empresas dedicadas al sector agricultor, industrial y de transporte que realizan actividades propias de sus labores que implican el uso en la mayoría de los casos infraestructura de gasoductos, subestaciones y redes eléctricas de alta tensión, telecomunicaciones, acueducto, alcantarillado y otras, siendo pertinente considerar en el futuro el tren de cercanías Bogotá - Facatativá.</p>
<p>7</p>	<p style="text-align: center;">Escenario de riesgo por amenaza de aglomeraciones de público</p> <p>El término de aglomeración es referente a la concentración o concurrencia de gran cantidad de personas en un mismo espacio físico que puede ser derivado de eventos con afluencia masiva de personas por ocasión de actividades culturales, académicas, religiosas, políticas, deportivas y otro tipo de manifestaciones públicas.</p> <p>Los riesgos generados a partir de este tipo de actividades públicas, privadas o privadas que trasciendan a lo públicas dependen directamente del fin del evento mismo, en el que deben ser contemplados desde su etapa de planificación en los sus planes de gestión del riesgo, planes de emergencia y contingencia y habilitación de los espacios donde se pretenda llevar a cabo la actividad, pasando por su desarrollo que puede implicar la ocupación del espacio público, afectación a vías por su ocupación, mitigación o reducción del riesgo, preparación de la respuesta en caso de emergencias, y terminando con su evacuación o reacondicionamiento en el caso que las actividades se desarrollen con determinada frecuencia, pues podrían generarse afectaciones sobre personas, viviendas u otro tipo de bienes previa, durante y posteriormente a la aglomeración.²⁸</p>

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar²⁹, PMGRD – 2019³⁰ y fuentes secundarias.

28 Guía Técnica para la reglamentación local de eventos con aglomeraciones de público - UNGRD (consultado el 02/05/2023)

29 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

30 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





4. *Caracterización de escenarios de desastres*

FACATATIVA





4.1 Identificación de los antecedentes históricos

Se realiza un levantamiento de información de antecedentes históricos de fuentes primarias y secundarias para siete escenarios priorizados tal como se muestra de la tabla 8 a la 14.

Tabla 8. Caracterización escenario de exceso de lluvias.

Descripción de la situación	
<p>La ocurrencia de lluvias torrenciales por temporadas de exceso de lluvias y el fenómeno de La Niña generalmente en periodos lluviosos o fenómenos no previstos, ocasionan el incremento del nivel de los ríos Botello y Subachoque, sus quebradas afluentes generan inundaciones, saturación y sobrecarga del sistema de alcantarillado, principalmente en el sector borde sur sobre los barrios Villas de Manjui, San Benito, Girardot, sector occidental sobre los barrios Las Quintas, Los Molinos, San Rafael y Villa Olímpica, entre otros, además de las veredas Mancilla, San Rafael, La Selva, La Tribuna, Los Manzanos y Prado principalmente, con efectos derivados como movimientos en masa, erosión y socavación lateral que generalmente han afectado personas, viviendas, cultivos y otro tipo de bienes.</p>	
Fecha	Fenómenos asociados a la situación
<ul style="list-style-type: none"> • Abril de 2006. • Abril 2008. • Noviembre 2008. • Fenómeno de La Niña 2009 – 2010. • Fenómeno de La Niña 2011. • Julio de 2012. • Marzo de 2015. • Noviembre 2016. • Noviembre 2017. • Octubre 2018. • Marzo 2019. • Octubre 2021. • Abril 2022. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temporadas de exceso de lluvias. • Fenómenos de La Niña. • Cambio climático.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Actores involucrados en las causas del fenómeno
<p>Los siguientes factores inciden en la ocurrencia de fenómenos derivados y asociados al escenario de riesgo por exceso de lluvias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La deforestación en los nacimientos de los ríos y quebradas. 	<p>Los siguientes actores están involucrados en la ocurrencia de fenómenos derivados y asociados al escenario de exceso de lluvias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidad: Malas prácticas ambientales, ocupación indebida de rondas hídricas y poca





<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de cubierta vegetal, que disminuye la capacidad de absorción, aumentando la escorrentía hacia cuerpos hídricos. • Alteración del sistema hídrico, construcción de vallados, su taponamiento y disposición inadecuada de residuos dentro de estos. • Ruptura de jarillones y afectación estructural de obras hidráulicas. • Variabilidad climática. 	<p>iniciativa en acciones de <u>prevención</u> y reducción a nivel comunitario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas prestadoras de servicios públicos: Frecuencia menor a la necesaria en mantenimiento de fuentes de abastecimiento y redes de alcantarillado. • Entidades públicas: Ausencia de sistemas de alerta temprana, frecuencia menor a la necesaria de jornadas ambientales o de mantenimiento de afluentes hídricos y poco fortalecimiento de políticas públicas en materia ambiental.
---	--

Daños y pérdidas presentadas

En las personas:

- Personas afectadas: 1396 adultos y 839 menores (abril 2006).
- Personas afectadas: 10 (abril 2008)
- Personas afectadas: 91 (fenómeno de La Niña 2009 – 2010).
- Personas afectadas: 313 (fenómeno de La Niña 2011).
- Personas afectadas: 10 (marzo 2015).
- Personas afectadas: 30 (octubre 2015).

En bienes materiales particulares:

- Viviendas afectadas: 51 (abril de 2006).
- Viviendas afectadas: 18 (fenómeno de La Niña 2009 – 2010).
- Viviendas afectadas: 150 (fenómeno de La Niña 2011).
- Viviendas afectadas: 2 (marzo de 2015).
- Viviendas afectadas: 10 (octubre de 2018).
- Viviendas afectadas: 1 (abril de 2022).

En bienes materiales colectivos:

- Vías primarias del municipio.
- Infraestructura de servicios públicos.
- Puentes derribados: 3 (abril de 2022).

En bienes de producción:

- Empresas industriales y agroindustriales.
- 20 ha de cultivos (noviembre de 2008).
- 35 ha de cultivos (abril de 2022).






En bienes ambientales:

- Rondas hídricas.
- Humedales.
- Cultivos y bosques: 60 ha (fenómeno de La Niña 2011).

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños	Crisis social ocurrida
<ul style="list-style-type: none"> • Ocupación de cauce, cultivos y construcciones aledañas o sobre ronda de río. • Tenencia de cultivos y ganadería aledaños a los ríos y quebradas. • Obras hidráulicas subdimensionadas, sin adecuaciones o con poco mantenimiento. • La canalización de caños y quebradas con de manera ineficiente o ilegal. • Taponamiento de redes de alcantarillado por mala disposición de residuos. • Material vegetal arrancado, arrastrado y represado sobre los afluentes que generan represamiento del flujo. • Saturación del sistema de redes de alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida de habitantes de los sectores afectados. • Pérdidas económicas en habitantes y empresas por afectación a sus bienes y enseres. • Reubicación masiva transitoria de familias. • Alta demanda de ayudas humanitarias y elementos de primera necesidad.
Desempeño institucional en la respuesta	Impacto cultural derivado
<p>La Administración Municipal de la mano con la Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, CAR, demás integrantes del CMGRD y la Gobernación de Cundinamarca, emprendieron acciones que permitieron atender las eventualidades con los recursos disponibles, brindando apoyo a las familias y entregando ayudas humanitarias, proporcionando lugares de albergue temporal, trabajando en el bombeo del agua, realizando posteriormente la fumigación contra de mosquitos que pudieran resultar al paso de la emergencia.</p> <p>Adicionalmente se tienen los siguientes datos de atención acumulados hasta el año 2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viviendas registradas: 515. • Viviendas asistidas: 423. 	<p>Se generó conciencia sobre todo en materia de inundaciones en los habitantes de las zonas más expuestas, quienes realizan monitoreo sobre los afluentes en temporada de lluvias, sin embargo, a nivel comunitario no se ha generado la suficiente iniciativa para la trabajar en pro de la conservación y manejo de ronda hídricas a pesar de la continua promoción por parte de la administración municipal de jornadas ambientales y otro tipo de actividades para la mitigación y reducción del riesgo.</p>





<ul style="list-style-type: none"> • Familias asistidas: 538. • Familias damnificadas 383. • Infraestructura afectada: 205. <p>Por otra parte, para el año 2022 se tiene el siguiente registro:</p> <p>Puentes rehabilitados: 3.</p> <p>Lonas para la atención: 3000.</p>	
--	---

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar³¹, PMGRD – 2019³² y fuentes secundarias.

Tabla 9. Caracterización escenario de menos lluvias.

Descripción de la situación	
<p>Las pocas precipitaciones en temporadas de menos lluvias, sumadas a las altas temperaturas, son causantes de sequías que llegan a afectar principalmente al sector agroindustrial, al no tener agua para sus procesos y sostenimiento de cultivos mediante sistemas de riego, ocasionando pérdidas económicas e incremento de precios de alimentos, las bajas precipitaciones inciden directamente también en la escasez por la poca disponibilidad de agua para su tratamiento, potabilización y suministro a la población del área urbana y rural del municipio.</p> <p>De manera asociada al aumento de temperaturas, empiezan a presentarse incendios forestales en la vegetación en zonas boscosas principalmente de la zona rural, este riesgo se ve magnificado por manos humanas, a causa de quemas no controladas y connatos de incendios por malas prácticas ambientales, siendo favorecida su probabilidad de ocurrencia por la deshidratación vegetal generada a partir de heladas.</p>	
Fecha	Fenómenos asociados con la situación
<ul style="list-style-type: none"> • Febrero de 1977. • Enero de 2001. • Agosto de 2001. • Agosto de 2002. • Diciembre de 2012. • Enero de 2013. • Fenómeno de El Niño 2014 – 2016. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temporada de menos lluvias. • Fenómeno del Niño. • Cambio climático.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Actores involucrados en las causas del fenómeno
<p>Los siguientes factores inciden en la ocurrencia de fenómenos derivados y asociados al escenario de</p>	<p>Los siguientes actores están involucrados en la ocurrencia de fenómenos derivados y asociados al</p>

31 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

32 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





<p>riesgo por menos lluvias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altas temperaturas en las épocas de menos lluvias. • Periodos extensos con pocas lluvias. • Disminución de los niveles de afluentes y disponibilidad de agua para su potabilización, uso en sistemas de riego, producción y otros sectores de la economía. • Escasas reservas de agua y en uso poco eficiente de este recurso. • Variabilidad climática. 	<p>escenario menos lluvias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidad: Malas prácticas ambientales en rondas hídricas, uso ineficiente del agua, quemas no controladas y generación de conatos de incendios. • Empresas prestadoras de servicios públicos: Poco fortalecimiento de planes, equipos y fondos para las alertas, emergencias y contingencias. • Entidades públicas: Deficiente vigilancia y control de factores de riesgo asociados a la temporada de menos lluvia y poco fortalecimiento de políticas públicas en materia ambiental.
---	---

Daños y pérdidas presentadas

<p>En las personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones por incendios. <p>En bienes materiales particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienes muebles e inmuebles. <p>En bienes materiales colectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienes muebles e inmuebles institucionales. <p>En bienes de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasturas y cultivos afectados por heladas, incendios y sequías. • Animales afectados por heladas, incendios y sequías. <p>En bienes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bosques nativos: 50 ha en los diversos eventos presentados.
--

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños	Crisis social ocurrida
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades desarrolladas como la quema indiscriminada, la tala de árboles, los hornos de carbón, las fogatas y el descuido por los habitantes de los diferentes sectores. • Falta conciencia de los habitantes de zonas rurales sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, en ocasiones hacen fogatas y otras actividades con llamas abiertas. 	<p>El racionamiento de agua afecta en general la comunidad del municipio ya que actividades tan comunes como lavado de ropa, baño o aseo a las viviendas se ven afectadas y deben realizarse con menor frecuencia ya que el recurso hídrico es limitado.</p> <p>Los incendios son atendidos inicialmente por los vecinos del sector antes de la llegada de los organismos de socorro, lo cual altera la tranquilidad</p>





<ul style="list-style-type: none"> • Poca capacidad de respuesta de organismos de socorro, en ciertas zonas la topografía de difícil acceso. • Quema de cultivos que por acción del viento pueden ser propagados y llegar a zonas con coberturas de pastos y bosques de rastrojo, los cuales son potencialmente combustibles. • Fogatas y elementos abandonados que tienen potencial de iniciar conatos de incendios. • Disminución de presión en sistema de tuberías de redes de acueducto y abatimiento de pozos profundos. 	<p>de las zonas afectadas, además de la preocupación que pueda incendiarse alguna vivienda o cultivo.</p>
<p>Desempeño institucional en la respuesta</p>	<p>Impacto cultural derivado</p>
<p>La Administración Municipal de la mano con la Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, CAR, demás integrantes del CMGRD y la Gobernación de Cundinamarca, emprendieron acciones que permitieron atender las eventualidades con los recursos disponibles, contando anualmente con contrato suscrito con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Facatativá para la gestión del riesgo contra incendio.</p> <p>Las empresas prestadoras de servicio de acueducto han brindado conforme a sus planes de emergencia y contingencia el recurso hídrico a sus usuarios a través de carrotanques, cuando la situación se ha tornado crítica ha sido necesario la intervención por parte del municipio y/o el departamento en el marco de sus competencias.</p>	<p>Las prácticas agrícolas de la población rural en ocasiones son inapropiadas, propician la ocurrencia de incendios forestales y afectan los recursos hídricos, un pequeño porcentaje de la comunidad ha cambiado la cultura evitando realizar quemas o fogatas sin el control debido y realizando un manejo responsable de los afluentes hídricos.</p> <p>Algunas personas toman mayor conciencia en el uso del agua, haciendo un uso más eficiente del recurso, captando aguas lluvias, reciclando el agua de lavado, instalando sistemas de ahorro de agua, sin embargo, esta práctica se lleva por un pequeño porcentaje de la población.</p> <p>Así mismo, en muchas viviendas se han construido por parte de sus propietarios tanques de reserva de agua o se cuenta con recipientes para su almacenamiento.</p>

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar³³, PMGRD – 2019³⁴ y fuentes secundarias.

Tabla 10. Caracterización escenario de sismos.

Descripción de la situación
<p>El municipio de Facatativá se encuentra en una zona de amenaza sísmica intermedia, esto según la zonificación de la NSR-10, los sismos sentidos en el municipio han sido de magnitud moderada sin presentarse daños</p>

33 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

34 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





estructurales de importancia, sin embargo, es de tener en cuenta que muchas construcciones son previas a la entrada en vigencia de la norma sismo-resistente o son realizadas sin el debido licenciamiento por parte de la Secretaría de Urbanismo, sin el lleno de requisitos legales, técnicos o en zona de alto riesgo, por lo que podrían presentar vulnerabilidad frente al escenario de sismos, llegando a afectar a nivel estructural edificaciones, infraestructura y otro tipo de bienes de manera proporcional a la magnitud e intensidad del movimiento telúrico.

Fecha	Fenómenos asociados con la situación
<ul style="list-style-type: none"> • 31 agosto 1917 • Septiembre 1966 • 9 febrero 1967 • 18 octubre 1992 • Junio 1994 • 24 mayo 2008 • 9 febrero 2013 • 22 marzo 2015 • 30 octubre 2016 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallas geológicas. • Remoción en masa. • Erosión.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Actores involucrados en las causas del fenómeno
No pueden factores asociados a la ocurrencia del fenómeno.	No pueden establecerse actores involucrados en las causas.
Daños y pérdidas presentadas	
<p>En las personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No reportados. <p>En bienes materiales particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectaciones leves en edificaciones. <p>En bienes materiales colectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectaciones leves en vías. <p>En bienes de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No reportados. <p>En bienes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No reportados. 	
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños	Crisis social ocurrida
Los siguientes factores podrían potencialmente favorecer la ocurrencia de daños en el escenario de	No se tienen registros de afectaciones mayores





<p>sismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción sin el lleno de requisitos legales y técnicos. • Construcción en zonas de alto riesgo. • Malas prácticas constructivas. 	<p>derivadas de este escenario de riesgo</p>
<p>Desempeño institucional en la respuesta</p>	<p>Impacto cultural derivado</p>
<p>Si bien no se tienen registros de afectaciones mayores de este escenario de riesgo, anualmente se promueve la participación en los simulacros de respuesta a emergencias con escenario de sismo, toda vez que su potencial ocurrencia afectaría directamente a la totalidad del municipio.</p>	<p>A nivel comunitario, institucional y empresarial se cuenta con buena acogida y participación de los ejercicios de simulación de respuesta a emergencias donde el escenario de sismo es el más adoptado en los guiones de simulación para la actividad.</p>

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar³⁵, PMGRD – 2019³⁶ y fuentes secundarias.

Tabla 11. Caracterización escenario de movimientos en masa.

Descripción de la situación	
<p>De acuerdo con la UNGRD³⁷, los movimientos en masa, también conocidos como deslizamientos, derrumbes, movimientos de remoción en masa y volcanes; entre otras denominaciones “(...) son en términos generales el desplazamiento de suelo, roca y/o tierras ladera abajo por acción de la fuerza de gravedad. Aunque tienen diferentes clasificaciones, se pueden agrupar en cinco tipos básicos de movimientos, estos son: caída, volcamiento, deslizamiento, propagación lateral y flujos.</p> <p>En la ocurrencia y causas de los movimientos en masa intervienen en diferente medida factores naturales como la cobertura del suelo, la pendiente del terreno, las características intrínsecas de los materiales, la lluvia y la actividad tectónica. En Colombia las lluvias intensas y/o prolongadas son el principal detonante de estos eventos. Sin embargo, también están influenciados por factores antrópicos como el uso inadecuado del territorio. (...)”.</p> <p>De acuerdo con el POT la falta de planes de manejo y control por parte de las entidades responsables permitió el desarrollo en el territorio municipal de canteras que no cumplían con ningún tipo de normativa vigente, identificando también sectores con desestabilización de terrenos a causa de desarrollos urbanísticos sobre suelos licuados, que por los periodos de exceso de lluvias pueden magnificar la problemática de estas zonas.</p>	
Fecha	Fenómenos asociados con la situación
<ul style="list-style-type: none"> • Octubre de 2018. • Marzo de 2011. • Noviembre de 1994. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sismos. • Exceso de lluvias. • Fenómeno de La Niña.

35 Sistema de información Desinventar.org

36 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

37 Riesgo por movimientos en masa en Colombia (consultado el 02/05/2023)

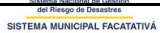




<ul style="list-style-type: none"> Junio de 1989. Agosto de 1981. 	<ul style="list-style-type: none"> Fallas geológicas. Erosión. Socavación lateral.
<p>Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno</p>	<p>Actores involucrados en las causas del fenómeno</p>
<p>Los siguientes factores inciden en la ocurrencia de fenómenos derivados y asociados al escenario de riesgo por movimientos en masa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asentamientos en zonas de alto riesgo. Explotación de canteras. Remoción de cobertura vegetal. 	<p>Los siguientes actores están involucrados en la ocurrencia de fenómenos derivados y asociados al escenario de movimientos en masa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunidad: Ocupación de suelos en zona de alto riesgo. Entidades públicas: Deficiente vigilancia y control sobre suelos en zona de alto riesgo.
<p>Daños y pérdidas presentadas</p>	
<p>En las personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> No reportados. <p>En bienes materiales particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deterioro y afectación de viviendas. <p>En bienes materiales colectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vías y puentes. <p>En bienes de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> No reportados. <p>En bienes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> No reportados. 	
<p>Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños</p>	<p>Crisis social ocurrida</p>
<ul style="list-style-type: none"> Construcción de viviendas en zonas de alto riesgo, como altas pendientes o suelos inestables. Actividades agrícolas en zonas no permitidas. Explotación sin el lleno de requisitos o ilegalmente en canteras. 	<p>La ocurrencia de movimientos en masa históricamente ha afectado principalmente a viviendas asentadas en zona de alto riesgo, que ha implicado la evacuación de familias y su reubicación transitoria mediante el beneficio subsidios de arrendamiento.</p>
<p>Desempeño institucional en la respuesta</p>	<p>Impacto cultural derivado</p>
<p>La Administración Municipal de la mano con la Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, CAR, demás integrantes del CMGRD y la Gobernación de Cundinamarca,</p>	<p>A pesar de las situaciones presentadas, se presentan actualmente ocupaciones en zonas de alto riesgo y en algunas de estas se ha construido de manera irregular.</p>





<p>emprendieron acciones que permitieron atender las eventualidades con los recursos disponibles, incluyendo la evacuación de las zonas de riesgo y el otorgamiento de viviendas a familias reubicadas o su reubicación transitoria mediante el beneficio subsidios de arrendamiento.</p>	
---	---

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar³⁸, PMGRD – 2019³⁹ y fuentes secundarias.

Tabla 12. Caracterización escenario de cambio climático.

Descripción de la situación	
<p>De acuerdo con la CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático) el cambio climático se define "(...) como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Desde el punto de vista meteorológico, se llama cambio climático a la alteración de las condiciones predominantes. Los procesos externos tales como la variación de la radiación solar, variaciones de los parámetros orbitales de la tierra (la excentricidad, la inclinación del eje de la tierra con respecto a la eclíptica), los movimientos de la corteza terrestre y la actividad volcánica son factores que tienen gran importancia en el cambio climático (...)”⁴⁰.</p>	
Fecha	Fenómenos asociados con la situación
<p>No se puede establecer su ocurrencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos meteorológicos. • Temporadas de exceso o menos lluvias. • Fenómenos del Niño y La Niña.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Actores involucrados en las causas del fenómeno
<p>De acuerdo con la Formulación de Estrategias de Adaptación al Cambio Climático elaborada por el Ing. Daniel Robledo⁴¹ el cambio puede relacionarse en parte con causas naturales, pero desde la revolución industrial ha sido más evidente, relacionado su ocurrencia con factores antrópicos, siendo factores que propician lo mencionado la emisión de aerosoles, dióxido de carbono, metano, clorofluorocarbonados, a la atmósfera, los efectos de las nubes, actividad volcánica, los cambios del albedo y reflexión terrestre,</p>	<p>No pueden establecerse actores concretos en las causas más allá de los factores antropogénicos que favorecen su ocurrencia.</p>

38 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

39 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

40 Cambio climático - IDEAM (consultado el 02/05/2023)

41 Formulación de estrategias de adaptación al cambio climático para los sistemas productivos agroalimentarios del municipio de Facatativá (consultado el 02/05/2023)





cambios en el campo magnético, contaminación del aire, la cantidad de energía solar que llega a la tierra, entre otros, de igual modo es derivado de la emisión de gases de efecto invernadero, principalmente por el uso de combustibles fósiles.	
Daños y pérdidas presentadas	
<p>En las personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> No pueden establecerse los relacionados con el escenario de riesgo. <p>En bienes materiales particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> No pueden establecerse los relacionados con el escenario de riesgo. <p>En bienes materiales colectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> No pueden establecerse los relacionados con el escenario de riesgo. <p>En bienes de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> No pueden establecerse los relacionados con el escenario de riesgo. <p>En bienes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> No pueden establecerse los relacionados con el escenario de riesgo. 	
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños	Crisis social ocurrida
Los factores principales que favorecen la ocurrencia de daños son los relacionados a los escenarios de riesgo por exceso o menos lluvias.	No se tienen registros de afectaciones mayores derivadas de este escenario de riesgo.
Desempeño institucional en la respuesta	Impacto cultural derivado
El desempeño institucional ha estado principalmente orientado a los escenarios de riesgo derivados del cambio climático como lo son los fenómenos meteorológicos y las temporadas de exceso o menos lluvias.	No se tiene mayor conciencia sobre el presente escenario de riesgo dado que sus efectos no pueden ser evidenciados en el corto plazo.

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁴², PMGRD – 2019⁴³ y fuentes secundarias.

Tabla 13. Caracterización escenario de amenaza tecnológica.

Descripción de la situación
En el municipio de Facatativa concurren industrias y empresas de diversos sectores económicos que implican factores de riesgo asociados a uso de infraestructura de gasoductos, poliductos, subestaciones y redes eléctricas de alta tensión, telecomunicaciones, acueducto, alcantarillado, incluyendo el futuro tren de cercanías, estos

42 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

43 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativa - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





están expuestos también continuamente a emergencias derivadas en el contexto Natech.

En la vereda Mancilla se ubica el Complejo Mansilla donde se almacenan y desde donde se transportan distintos tipos de hidrocarburos por medio terrestres a través de carrotanques que realizan recorridos de ida y vuelta principalmente a la ciudad de Bogotá, atravesando en su trayecto vías urbanas y rurales con zonas residenciales y de alta concurrencia.

Fecha	Fenómenos asociados con la situación
<ul style="list-style-type: none"> • Enero 10 de 1976 • Diciembre de 2009. • Enero de 2014 • Febrero de 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios. • Explosiones.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Actores involucrados en las causas del fenómeno
<p>Los siguientes factores favorecieron el escenario por riesgo tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de infraestructura poco frecuente. • Errores humanos. • Mala ejecución de procedimientos en las actividades generadoras de riesgo. • Accidentes de tránsito. • Situaciones de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas: Generadores de riesgos a partir de sus actividades.

Daños y pérdidas presentadas

En las personas:

- Personas muertas: 4 (1976)
- Personas heridas: 3 (1976)

En bienes materiales particulares:

- Viviendas afectadas: 3 (1976)

En bienes materiales colectivos:

- Vías afectadas.
- Sistema de acueducto municipal (2021).

En bienes de producción:

- ha de cultivos (2014)

En bienes ambientales:

- Pérdida de calidad de suelo.





<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de fuentes hídricas. 	
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños	Crisis social ocurrida
<ul style="list-style-type: none"> Cercanía u ocupación de derecho de vía de infraestructura. Falta de planes de gestión del riesgo, seguridad vial y emergencia y contingencia por parte de las empresas e industrias. Poca preparación para la respuesta frente a situaciones de emergencias. Respuesta deficiente frente a situaciones de emergencia frente a lo definido en los planes de emergencia y contingencia formulados. 	<p>Para el año 2021 se presentó una fuga de hidrocarburos que afectó el Río Los Andes, principal fuente de abastecimiento del acueducto municipal, presentando una crisis social por casi dos semanas por el desabastecimiento de agua potable.</p>
Desempeño institucional en la respuesta	Impacto cultural derivado
<p>La Administración Municipal de la mano con la Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, CAR, demás integrantes del CMGRD y la Gobernación de Cundinamarca, emprendieron acciones que permitieron atender las eventualidades con los recursos disponibles conjuntamente con las entidades generadoras del riesgo.</p>	<p>Se ha generado conciencia por parte de las empresas generadoras del riesgo, adoptando planes de gestión del riesgo, seguridad vial y emergencia y contingencia acorde a su contexto.</p>

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁴⁴, PMGRD – 2019⁴⁵ y fuentes secundarias.

Tabla 14. Caracterización escenario de aglomeraciones de público.

Descripción de la situación
<p>Los riesgos generados a partir de este tipo de actividades públicas, privadas o privadas que trasciendan a lo público dependen directamente del fin del evento mismo, que pueden ser cultural, académico, religioso, político, deportivo y otro tipo de manifestaciones públicas.</p> <p>Gran parte de las aglomeraciones o situaciones de afluencia masiva se realizan de manera controlada con el cumplimiento de requisitos, sin embargo algunas no planificadas en el marco de la protesta social, que generalmente son de carácter pacífico suelen pasar sin registrar daños o víctimas, sin embargo, estas pueden salirse de control requiriendo fortalecer la presencia de la fuerza pública para evitar la generación de condiciones de alteración del orden público y riesgos derivados, pues de acuerdo con el análisis de Jenifer Sierra⁴⁶ Facatativá se ha convertido en uno de los municipios con más movilización y organización sobre la</p>

44 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)|

45 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

46 Los procesos de protesta en Facatativá: una mirada desde la reivindicación de la memoria histórica (consultado el 02/05/2023)





Sabana de Bogotá, y su población ha generado procesos de protesta importantes.

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVA

Fecha	Fenómenos asociados con la situación
<ul style="list-style-type: none"> • Marzo de 1995 • Septiembre de 1996 • Febrero de 1997 • Diciembre de 1998 • Febrero de 1999 • Diciembre de 1999 • Octubre de 2000 • Diciembre de 2003 • Junio de 2008 • Octubre de 2012 • Agosto de 2013 • Septiembre de 2015 • Noviembre de 2019. • Mayo de 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios. • Explosiones.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Actores involucrados en las causas del fenómeno
Factores de tipo cultural, académico, religioso, político, deportivo entre otros.	Comunidad: Participación en evento con aglomeración o afluencia masiva de pública.
Daños y pérdidas presentadas	
<p>En las personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesionados. • Heridos. • Muertos. • Accidentes de tránsito. <p>En bienes materiales particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vandalismo en bienes particulares. • Daños e incendios en viviendas y vehículos. • Saqueos a comercio y vehículos de transporte. <p>En bienes materiales colectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vandalismo en bienes públicos. • Daños en vías y calles adoquinadas. 	





<ul style="list-style-type: none"> Incendio del Palacio de Gobierno (2019). Incendio de Palacio de Justicia, Edificio de Desarrollo Social, Inspección de Policía de Cartagenita y CAI Policía Cartagenita (2021). <p>En bienes de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pérdida de productos perecederos y no perecederos. <p>En bienes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> No reportados. 	
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños	Crisis social ocurrida
<ul style="list-style-type: none"> Presencia o poca presencia de fuerza pública. Consumo de alcohol y/o sustancias psicoactivas. 	<p>De acuerdo con Jenifer Sierra⁴⁷ en su estudio se encontraron cuatro visiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> La protesta vista por sus participantes como el mecanismo de presión para ser escuchados y que se resuelvan sus quejas o demandas. La protesta para los observadores es un derecho de los participantes, en algunos casos se ve como un hecho aislado a la realidad social. La protesta para los actores represivos que la ven como un acto de violencia, ilegal, de desorden público el cual afecta la cotidianidad. La protesta vista por los entes de poder que, como una acción violenta, vandálica, conflictiva, pues según ellos hay “otras maneras de resolver las cosas”.
Desempeño institucional en la respuesta	Impacto cultural derivado
<p>La Administración Municipal de la mano con la Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos y fuerza pública Cundinamarca, emprendieron acciones que permitieron atender las eventualidades con los recursos disponibles para el restablecimiento del orden público y atender a los afectados o heridos.</p>	<p>Según el estudio de Jenifer Sierra, cerca del 55% de las protestas de la década de 1990 y el 33% de las llevadas en la década del 2000 a 2010 en Facatativá han tenido logros o se han llegado a acuerdos, lo cual genera en los ciudadanos una cultura de la protesta social como salida o solución a las inconformidades, pues la protesta se ha convertido en un camino</p>

47 Los procesos de protesta en Facatativá: una mirada desde la reivindicación de la memoria histórica (consultado el 02/05/2023)





	cuando ya otros han sido agotados.
--	------------------------------------

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁴⁸, PMGRD – 2019⁴⁹, Jenifer Sierra⁵⁰ y fuentes secundarias.

FACATATIVA

48 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

49 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativa - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

50 Los procesos de protesta en Facatativa: una mirada desde la reivindicación de la memoria histórica (consultado el 02/05/2023)

CODIGO: GAD-FR-07
VERSIÓN: 09
FECHA: 01 ENE 2024
DOCUMENTO CONTROLADO





FACATATIVA

5. Niveles de emergencia



5. Niveles de emergencia

Para clasificar los impactos de los fenómenos producidos dentro del municipio, se utilizan los niveles de emergencia, en los cuales se contemplan algunos criterios como las características del evento, la afectación y capacidad de respuesta en una escala valorativa de 1 a 5, siendo 1 el menor nivel de emergencia y 3 el mayor, tal como se muestra en la tabla 15:

Tabla 15. Clasificación de niveles de emergencia.

Nivel	Criterios de clasificación		
	Características del evento (Dinámica de la emergencia: velocidad, intensidad, transformación, expansión y Riesgos Conexos)	Afectación (Social, infraestructura, cobertura geográfica, medio ambiente y gobernabilidad)	Capacidad de respuesta (Talento humano, recursos técnicos, financieros)
1	BAJA El evento se materializa con poca velocidad, intensidad o expansión, la emergencia y/o el fenómeno es estable, de poca transformación y los riesgos conexos son bajos.	NULA o BAJA No se presentan daños o las pérdidas son bajas en relación con las condiciones normales de funcionamiento del territorio, el impacto es en un punto específico del municipio.	SUFICIENTE La capacidad local para el manejo de la emergencia es suficiente, es atendido a través del Cuerpo de Bomberos en concurso con otros organismos de socorro, entidades del CMGRD y el municipio, se cuenta con los recursos suficientes para la atención.
2	MODERADA La velocidad, intensidad, expansión, capacidad de transformación e inminencia de la emergencia y/o fenómeno es moderada y los riesgos conexos son identificables y controlables.	MODERADA Los daños y pérdidas son significativos en relación con las condiciones normales de funcionamiento del municipio, la afectación es extendida en el ámbito territorial sin sobrepasarlo.	LIMITADA La capacidad para el manejo de la emergencia es insuficiente, se requiere el apoyo de entidades del sistema municipal, el CMGRD, de un municipio vecino o una entidad de orden departamental, se cuenta con parte de los recursos limitados para la atención.
3	ALTA La velocidad, intensidad y expansión, así como la	ALTA Los daños y pérdidas afectan totalmente la normalidad del	INSUFICIENTE La capacidad para el manejo de la emergencia y la prestación de los



	<p>capacidad de transformación e inminencia de la emergencia y/o fenómeno es alta y los riesgos conexos son altos e inminentes.</p>	<p>territorio, comprometiendo la gobernabilidad local, la afectación es extendida en parte sustancial del municipio.</p>	<p>servicios de respuesta el desempeño de las funciones de soporte por parte del municipio es muy limitada, se requiere apoyo del departamento y entidades del orden regional o nacional, los recursos son insuficientes para la atención, podría requerir la declaración de Calamidad Pública.</p>

FACATATIVA

CODIGO: GAD-FR-07
VERSIÓN: 09
FECHA: 01 ENE 2024
DOCUMENTO CONTROLADO





FACATATIVA

6. Actores para la respuesta





6. Actores para la respuesta

Con base a las funciones, capacidades y competencias de las entidades administrativas de las entidades, se establecen actores responsables y/o cooperantes servicio de respuesta y funciones de soporte para la respuesta, como se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Actores para la respuesta.

Actores	Servicios de respuesta														Funciones de soporte								
	Atención de emergencias	Extinción de incendios	Atención de incidentes con materiales peligrosos	Busqueda y rescate en todas sus modalidades	Atención pre hospitalaria	Evaluación de daños y análisis de necesidades	Seguridad y convivencia	Infraestructura Vial, tránsito y transporte	Alojamiento temporales	Banco de ayuda humanitaria	Entrega de ayuda humanitaria	Agua potable	Saneamiento básico	Energía eléctrica y gas	Salud pública	Información pública	Reencuentro familiar	Planeación	Aspectos administrativos	Aspectos financieros	Aspectos jurídicos	Aspectos logísticos y operativos	Gestión de la información
Secretaría de Gobierno	X					X	X		X	X	X		X			X	X	X	X			X	X
Secretaría de Salud					X											X							
Secretaría de Planeación											X	X	X					X					
Secretaría de Urbanismo						X																	
Secretaría de Desarrollo Agropecuario						X					X	X											
Secretaría de Obras Públicas						X	X	X															
Secretaría de Tránsito							X																
Secretaría Jurídica																					X		
Secretaría de Hacienda																				X			
Secretaría de Coordinación Institucional																			X				
Oficina Asesora de Prensa																X							X
Oficina de Cooperación Internacional								X	X														
Cuerpo de Bomberos	X	X	X	X	X	X					X		X										X
Defensa Civil	X	X		X	X	X		X	X	X													X
Cruz Roja GAM Facatativá	X			X	X	X		X	X							X							X
ESE Hospital San Rafael de Facatativá - Instituciones prestadoras					X										X								





Actores	Servicios de respuesta													Funciones de soporte										
	Atención de emergencias	Extinción de incendios	Atención de incidentes con materiales peligrosos	Busqueda y rescate en todas sus modalidades	Atención pre hospitalaria	Evaluación de daños y análisis de necesidades	Seguridad y convivencia	Infraestructura Vial, tránsito y transporte	Alojamientos temporales	Banco de ayuda humanitaria	Entrega de ayuda humanitaria	Agua potable	Saneamiento básico	Energía eléctrica y gas	Salud pública	Información pública	Reencuentro familiar	Planeación	Aspectos administrativos	Aspectos financieros	Aspectos jurídicos	Aspectos logísticos y operativos	Gestión de la información	
de salud																								
Policía Nacional				X			X	X	X			X					X						X	
Ejército Nacional	X		X				X	X	X		X												X	
Instituto Colombiano del Bienestar Familiar																	X							
Personería Municipal																	X							
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR						X						X	X											
Empresa Aguas de Facatativá												X	X											
Urbaser ESP - Trashglobal ESP													X											
Empresa Triple A Cartagenita ESP												X	X											
Enel Colombia ESP														X										
Vanti ESP														X										
Cenit – Empresas Complejo Mansilla			X																					
Medios de comunicación locales																X								

FACATATIVA





7. Organigrama funcional y la estructura de intervención

FACATATIVA

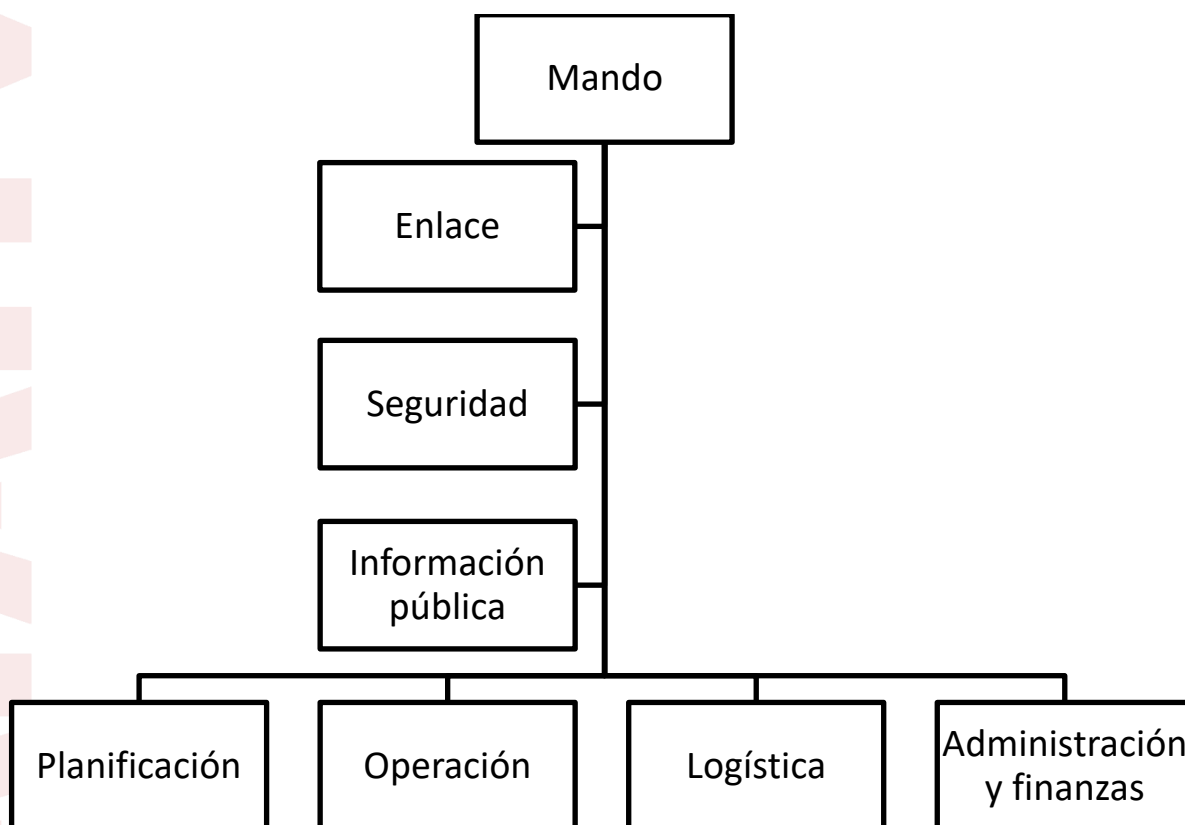


7.1 Modelo de Sistema de Comando de Incidentes

El organigrama funcional o estructura de intervención será la establecida por el Sistema de Comando de Incidentes que permite a través de un Puesto de Mando Unificado (PMU) contar con una herramienta de administración estandarizada para el manejo de incidentes, eventos u operativos, integrando a las instituciones gubernamentales, sector privado y ONGs, sin que ninguna entidad pierda su autoridad y responsabilidad, permitiendo la optimización en el uso de los recursos y costos en las operaciones trabajando bajo un mismo marco y llevar un registro de la información y manejo de las estadísticas.

La estructura puede ampliarse o contraerse para adecuarse a las condiciones del incidente, sin embargo, la estructura básica funcional a considerar es la de la figura 5:

Figura 5. Estructura básica SCI.



Fuente: Elaboración a partir de curso básico SCI – USAID (2013)⁵¹.

51 Curso Básico Sistema de Comando de Incidente (consultado el 02/05/2023)



Mando: Nivel de la estructura en el SCI, quien asume inicialmente todas las funciones, el responsable es el Comandante del Incidente.

Staff de Comando: Nivel de la estructura que apoya al Comandante del Incidente en las funciones de Seguridad, Información Pública y Enlace y el responsable es un Oficial.

- **Función de enlace:** Vigila las condiciones de seguridad e implementa medidas para garantizar la seguridad de todo el personal asignado.
- **Función de seguridad:** Vigila las condiciones de seguridad e implementa medidas para garantizar la seguridad de todo el personal asignado.
- **Función de información pública:** Maneja todas las solicitudes de información y prepara los comunicados para los medios de prensa, instituciones y público en general. Toda la información que se va a divulgar debe ser autorizada por el CI.

Función de Planificación

Prepara y divulga el Plan de Acción del Incidente (PAI), así como, registra y lleva el control del estado de todos los recursos del incidente. Ayuda a garantizar que el personal de respuesta cuente con la información precisa y proporciona recursos como mapas y planos de los sitios. Las funciones principales son:

- Prever las necesidades en función del incidente.
- Recolectar, analizar y difundir la información acerca del desarrollo del incidente a lo interno de la estructura.
- Llevar el control de los recursos y de la situación.
- Elaborar el PAI para el siguiente periodo operacional.
- Recopilar toda la información escrita del incidente.
- Planificar la desmovilización de todos los recursos del incidente.

Función de Operaciones

Organiza, asigna y supervisa todos los recursos tácticos o de respuesta asignados al incidente o evento. Se manejan todas las operaciones de la respuesta. Las funciones principales son:

- Participar, implementar y ejecutar el PAI.

⁵² Curso Básico Sistema de Comando de Incidente (consultado el 02/05/2023)



- Determinar las estrategias y tácticas.
- Determinar las necesidades y solicitar los recursos adicionales que se requieran.

En el periodo inicial de un incidente, usualmente, lo primero que delega el Comando de Incidente es la función de Operaciones. Las funciones restantes se delegan según sea necesario para apoyar las operaciones.

Función de Logística

Proporciona todos los recursos y servicios requeridos para facilitar y apoyar las actividades durante un incidente. La función de Logística es:

- Proporcionar instalaciones, servicios y materiales para apoyo durante un evento, operativo o incidente.
- Garantizar el bienestar del personal de respuesta al proporcionar agua, alimentación, servicios médicos, sanitarios y de entretenimiento o descanso.
- Además, es responsable de proporcionar el equipo de comunicaciones, suministros, transporte y cualquier cosa que se necesite durante el incidente.

Función de Administración y Finanzas

En esta función se lleva el control de todos los aspectos del análisis financiero costos del incidente, incluyen la negociación de los contratos y servicios, llevar el control del personal y de los equipos, documentar y procesar los reclamos de los accidentes y las lesiones que ocurran en el incidente, mantener un registro continuo de los costos asociados con el mismo y preparar el informe de gastos.

Es importante recordar que la estructura organizativa del SCI se determina según el plan establecido, sus objetivos y las necesidades de recursos. Se expande y se contrae de manera flexible. Además, se llenan únicamente aquellas funciones, puestos o secciones que sean necesarios para un incidente particular.

7.3 Procedimiento de atención general

A continuación, en la tabla 17, se establece el procedimiento general de atención de atención para eventualidades o emergencias considerando implícitamente la cadena de llamado:





Flujograma	Paso	Acción	Responsable
	1	Comunicación de la información de la eventualidad o emergencia	Cualquier emisor
	2	Desplazamiento al lugar ocurrencia	Cuerpo de Bomberos
	3	¿La información reportada es verídica? S/N	S/N
	4	Atención conforme a los protocolos estandarizados de atención	Cuerpo de Bomberos
	5	¿Se superó la emergencia? S/N	S/N
	6	Activación de unidades operativas de apoyo u otros organismos de socorro	Cuerpo de Bomberos
	7	¿Se superó la emergencia?	S/N
	8	Activación del CMGRD	Coordinación del CMGRD
	9	Instalación de PMU	Coordinación del CMGRD
	10	Formulación Plan de Acción del Incidente	CMGRD
	11	Ejecución del Plan de Acción	CMGRD
	12	Evaluación del Plan de Acción	CMGRD
	13	¿Se superó la emergencia?	S/N
	14	Declaración de calamidad pública	CMGRD
	15	Realizar cierre e informe de la emergencia	CMGRD





FACATATIVA

8. *Protocolos específicos por evento*

CODIGO: GAD-FR-07
VERSIÓN: 09
FECHA: 01 ENE 2024
DOCUMENTO CONTROLADO



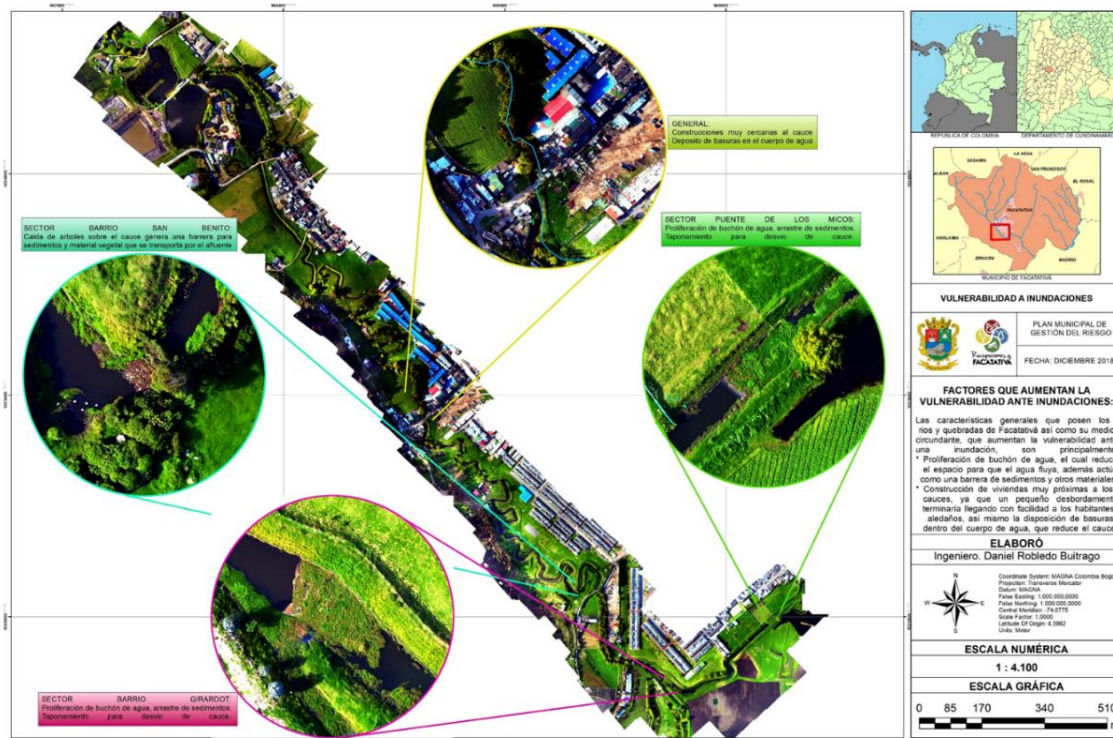
8.1 Escenarios con protocolo específico

8.1.1 Escenario de exceso de lluvias

Mapas de amenaza.

A continuación, en las figuras 6-9 se muestran los mapas de amenaza existentes para el escenario:

Figura 6. Vulnerabilidad a inundaciones sector barrio Girardot (escenario de exceso de lluvias).



Fuente: PMGRD de Facatativá – 2019⁵³.

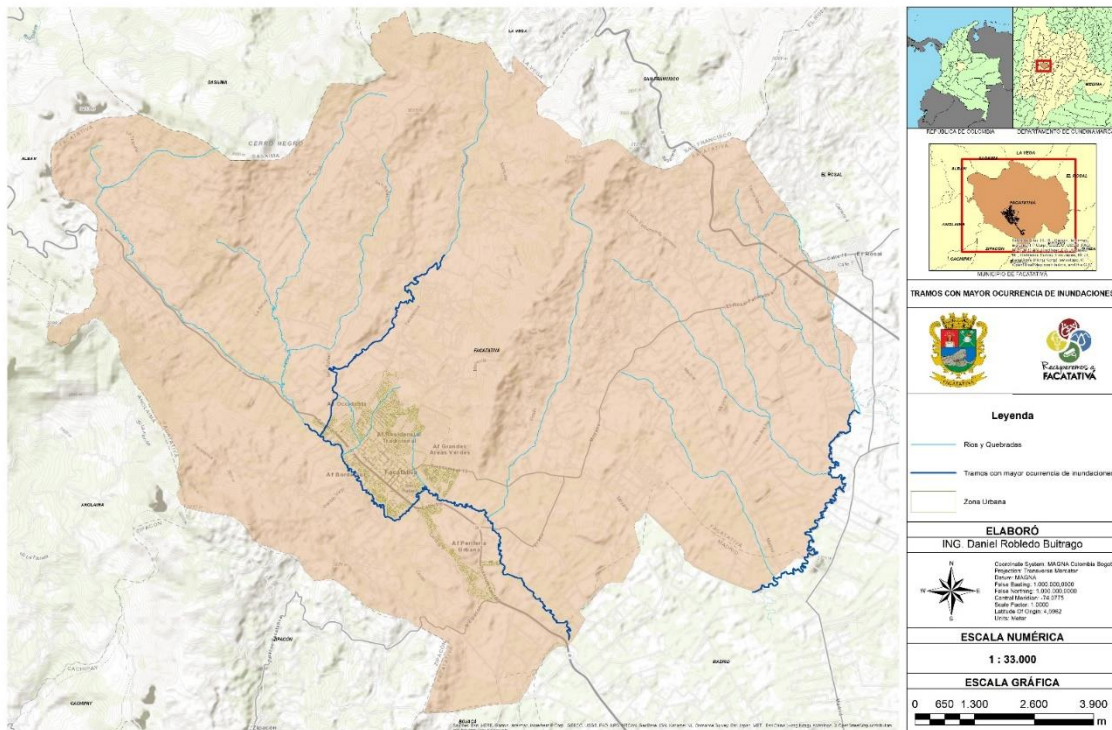
53 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

Figura 7. Vulnerabilidad a inundaciones sector barrios sectores San Rafael – Villa Olímpica (escenario de exceso de lluvias).



Fuente: PMGRD de Facatativá – 2019⁵⁴.

Figura 8. Tramos con mayor ocurrencia de inundaciones (escenario de exceso de lluvias).

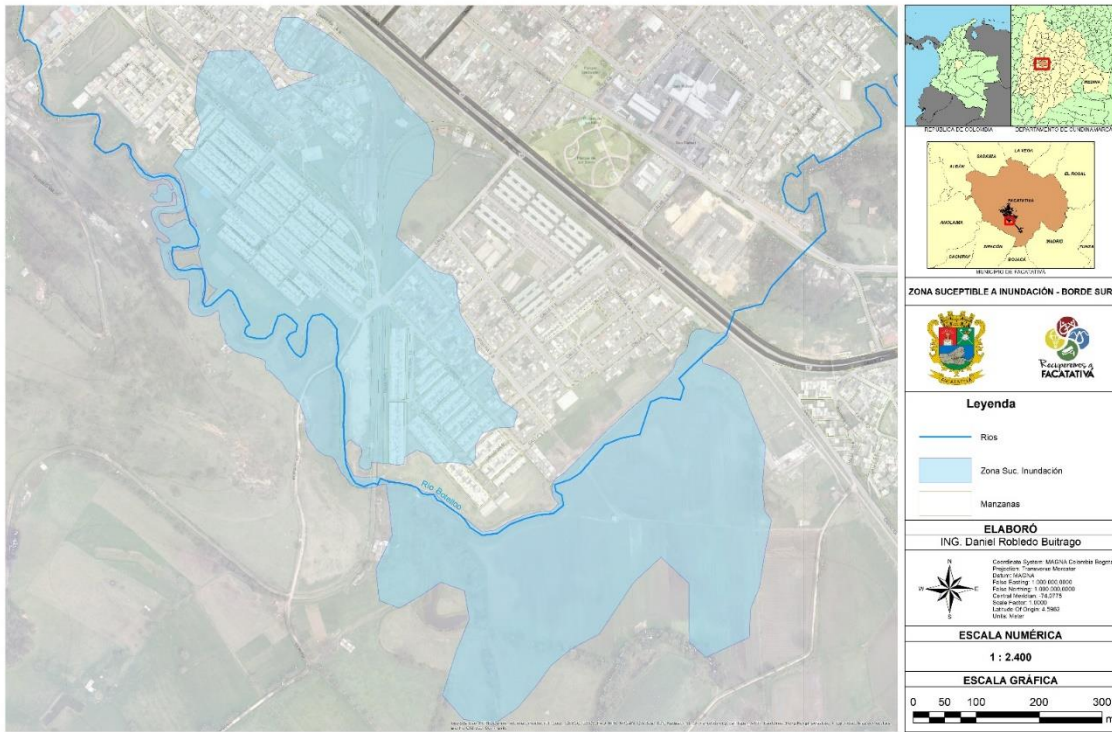


Fuente: EMRE Facatativá – 2019⁵⁵.

54 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

55 Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias - Decreto 258 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

Figura 9. Zona susceptible a inundación – Borde Sur (escenario de exceso de lluvias)



Fuente: EMRE Facatativá – 2019⁵⁶.

Elementos expuestos y consolidado de posibles escenarios de afectación.

En la tabla 18 se consolidan los elementos expuestos y su vulnerabilidad para la consolidación de escenarios de afectación:

Tabla 18. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de exceso de lluvias.

Condición de amenaza
<p>Descripción del fenómeno amenazante: Consiste en el aumento excesivo de lluvias en el municipio y el caudal de transportado por los ríos, quebradas y otros cuerpos de agua, cuando el flujo de agua ocupa sobrepasa el cauce, tiende a desbordarse, inundando las áreas sobre la ronda de río y áreas aferentes a cauces, siendo efectos derivados la saturación y aumento de niveles de los sistemas de alcantarillado, su sobrecarga y taponamiento por mala disposición de residuos y basuras.</p>
<p>Identificación de causas del fenómeno amenazante: Las inundaciones se presentan típicamente en el municipio de Facatativá para los meses más lluviosos (marzo, abril, mayo y octubre, noviembre), esto determinado principalmente por el movimiento de la zona de confluencia intertropical, que para estos meses se encuentra en la zona céntrica del país, en donde está el municipio.</p> <p>También, estas fuertes lluvias se presentan en los épocas denominadas “Fenómeno de La Niña” que no es más que un enfriamiento del océano pacífico en la costa suramericana, que provoca una mayor dinámica de vientos y nubes, lo que ocasiona mayores lluvias en ciertos lugares, como la región andina de Colombia, estas altas precipitaciones derivan en mayores caudales transportados por los diferentes cuerpos lóticos del municipio (afluentes Rio Botello, Afluentes Rio Subachoque), lo que ocasiona un mayor transporte de agua, que en</p>

56 Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias - Decreto 258 de 2019 (consultado el 02/05/2023)



ocasiones llega a superar el límite del cauce, ocasionando las conocidas inundaciones.

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVA

Este fenómeno se ve magnificado con los depósitos de escombros, y otros tipos de residuos sólidos en los ríos y quebradas, reduciendo el paso del agua en algunos sectores, y si a ello se le suma la presencia de viviendas y otros vienen cercanos a estos cuerpos de agua, habrá una mayor vulnerabilidad, ocasionando mayores pérdidas.

Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Las inundaciones se ven favorecidas por la ocupación del cauce y los usos no apropiados de estas fuentes hídricas, tales como la disposición de residuos sólidos (muebles, llantas, escombros), que disminuyen el área efectiva de transporte de agua.

Las actividades económicas relacionadas con la madera, y agricultura, requieren en ocasiones la tala de importantes cantidades de árboles en áreas cercanas a los cuerpos hídricos, lo que no permite que haya una zona de amortiguamiento en caso de inundaciones, a ello podemos sumar las zonas de pastoreo contiguas, que generan erosión por el pisado de bovinos y equinos que se acercan a tomar agua, esto reduce la capacidad de infiltración del agua en el suelo, propiciando que el agua se desplace con mayor facilidad sobre del suelo.

Por otro lado, la construcción de viviendas sin respetar las rondas de inundación puede aumentar el grado de amenaza, además ciertos lugares se presentan tuberías de canalización de poca capacidad, que presentan un efecto de embudo, al recibir el agua procedente del drenaje, este transporta a su mayor capacidad incluso rebosando y en ocasiones taponamiento de las redes de alcantarillado y aguas lluvias no permiten la evacuación eficiente del agua.

Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Habitantes de las rondas de ríos y quebradas como barrios sobre el borde sur, las Quintas, Molinos y otros aledaños.
- Agricultores próximos a cuerpos de agua como veredas Mancilla, San Rafael, Prado y otros aledaños.
- Extractores de madera.
- Autoridades, organizaciones comunitarias y sociales con incidencia directa o indirecta en la condición de amenaza.

Elementos expuestos y su vulnerabilidad

Identificación General: Se han determinado como zonas potencialmente inundables aquellas cercanas a cuerpos de agua principales, habiendo exposición de viviendas, cultivos, zonas de pastoreo, zonas bajas en las redes sistema de alcantarillado, entre otras.

Incidencia de la localización: Algunas de las zonas más vulnerables corresponden a las áreas más intervenidas por el hombre, por esta razón los estragos que el agua puede causar se concentran en las áreas de importancia social y económica, principalmente viviendas en el área urbana, además de zonas agropecuarias en el sector rural, afectando de manera directa construcciones, cultivos, vías, zonas de pastoreo, entre otros.

Incidencia de la resistencia: La erosión y compactación del suelo ocasionan que el suelo no resista el agua y no la pueda infiltrar, generando inundaciones, en algunos asentamientos subnormales cercanos a las rondas hídricas son pocos resistentes por los materiales de construcción (madera, plástico, lona), la falta de obras de mitigación, construcción o mantenimiento de diques o barreras que no permitan el rebosamiento, hacen que la vulnerabilidad se perpetue en el tiempo.

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Actividades económicas como la





agricultura son altamente vulnerables por su exposición sobre ronda de río, ocasionando pérdidas económicas a los pequeños productores, zonas de asentamientos subnormales sobre zona de ronda hídrica también están expuestos a ser afectados por el aumento en los niveles de los ríos generando pérdidas en bienes inmuebles y materiales de los habitantes, además de estar expuestos a alguna afectación sobre su vida e integridad.

Incidencia de las prácticas culturales: En general hay resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, esto no permite que las capacitaciones relacionadas con gestión del riesgo, así como charlas de educación ambiental y de ilustración del fenómeno amenazante, generen comportamientos preventivos.

Población y vivienda: Se presenta exposición a este fenómeno amenazante en los barrios pertenecientes al borde sur del municipio, con alrededor de 25 barrios, de la zona occidental como María Paula, Los Molinos, Las Quintas, Villa Olímpica, así como los barrios que se encuentran cercanos a pequeños cauces, que en determinado momento pueden desbordarse, como Santa Helena, Santa Rita, Llano del Tunjo, Santa Isabel, entre otros, todos estos barrios son netamente residenciales.

En la zona rural hay amenaza bajo este fenómeno en el centro poblado “El 46” y el centro poblado de la vereda San Rafael, también en una pequeña cantidad de viviendas que se encuentran dispersas en las veredas San Rafael, Mancilla, Prado, La Selva, La Tribuna, Los Manzanos, Moyano y Paso Ancho.

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Los bienes de producción con mayor posibilidad de verse afectados se encuentran en la zona rural, siendo los cultivos de Fresa, Papa, Maíz, Hortalizas, los que se ven acabados en un evento de inundación, las empresas productoras de flores ubicadas en las veredas Mancilla, Moyano y Paso Ancho son las que se encuentran más expuestas, ya que muchas de ellas se ubican cerca de las fuentes hídricas para poder hacer un uso del agua que estas proveen, en estas se ven afectados los invernaderos, cultivos, y bodegas, la planta de producción de lácteos Alpina está muy próxima a la quebrada La Yerbabuena, la cual podría llegar a afectar las instalaciones en caso de una inundación.

Por parte de infraestructura, las vías y puentes cercanos o sobre afluentes hídricos son los más expuestos ante eventos de inundación, pudiéndose presentar la caída parcial o total incomunicando sectores urbanos o rurales.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales: El sistema de embalses usados para proveer el servicio de agua al municipio puede ser afectado por el rebosamiento y ruptura de vertederos o paredes de contención ante lo cual el servicio de acueducto municipal podría verse afectado, las redes de alcantarillado pueden saturarse y colapsar por el alto flujo de agua que tendrían que transportar, en ocasiones con sedimentos que poco a poco pueden ir taponando las tuberías.

Algunas instituciones educativas se encuentran en zonas potencialmente inundables como el Colegio Mayor de Occidente y la IEM Jhon F. Kennedy, otros con amplias zonas verdes, como el Juan XXIII, a pesar de no estar cerca a algún río o quebrada presentan encharcamientos en condiciones de alta precipitación, ya que se supera la capacidad de infiltración del suelo, este fenómeno es repetitivo en algunas zonas del municipio con suelos principalmente compactados.

En el sur de la vereda Prado se encuentra la planta de tratamiento de aguas residuales, la cual por la infraestructura usada para el tratamiento quedaría afectada en caso de un evento de inundación, los acueductos veredales pueden verse expuestos también ante fenómenos de alta precipitación.

Bienes ambientales: En cada inundación aumenta el proceso de erosión de los suelos y los cauces de los ríos, especialmente aquellos dedicados a la ganadería y a cultivos limpios localizados en áreas pendientes y en zonas





de suelos inestables, el agua además puede causar la caída de árboles.

Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVÁ

Daños y/o pérdidas que pueden presentarse	
Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados.
	En bienes materiales particulares: Afectación de edificaciones, predios y demás bienes muebles e inmuebles.
	En bienes materiales colectivos: Afectación de vías, calles, escuelas, redes eléctricas, de acueducto y alcantarillado.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos, animales, establos, maquinaria, herramienta, sistemas de riego, invernaderos, bodegas.
	En bienes ambientales: Impacto en la fauna y flora circundante, erosión del suelo, afectación del agua.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas: Afectación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, con damnificados que deben desplazarse de su residencia a albergues temporales o donde familiares, afectación y/o interrupción de las actividades institucionales y comerciales, afectación de transporte, proliferación de mosquitos, problemas de salud.	
Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: Necesidad de más recursos para atender la emergencia, afectaciones en salud, sociales y económicas en la población, reducción de la capacidad de inversión del municipio y posible afectación en la prestación de los servicios públicos.	
Descripción de medidas e intervención antecedentes	
Prevención y mitigación a través de planes por temporada de exceso de lluvia, atención de la emergencia con autoridades, organismos de socorro y fuerza pública, censo de afectados a través de EDAN, entrega de ayuda humanitaria a la población afectada, disposición de lugares de albergue temporal, dragado y limpieza de ríos y quebradas, disposición de diques de sacos de arena y motobombas para el manejo inundaciones.	

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁵⁷, PMGRD – 2019⁵⁸ y fuentes secundarias.

Niveles de alerta.

Se considerarán los niveles de alerta de la tabla 19 para el escenario de riesgo:

Tabla 19. Niveles de alerta escenario de exceso de lluvias.

Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Roja
Descripción	Lluvias sostenidas que propician el aumento de los niveles medios de afluentes hídricos o sistema de alcantarillado de manera	Lluvias sostenidas o torrenciales que propician aumentos significativos de los afluentes hídricos o sistema alcantarillado hasta en un	Evento inminente en curso, niveles de afluentes o alcantarillado sobre un 80%, con inundaciones generalizadas y desbordamientos por tramos.

57 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

58 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Roja
	paulatina hasta un 50% con inundaciones puntualizadas.	80% con inundaciones sectorizadas.	
Canal de aviso	Aviso por medios digitales.	Aviso por medios digitales.	Avisos en sitios vulnerables puerta a puerta.
Responsable de Activación de la Alarma	Prestadores de servicio público de acueducto y alcantarillado.	CMEDC o CMGRD.	CMGRD.
Acciones esperadas	Elaboración de plan de acción preventivo por parte de empresas prestadoras de servicios públicos.	Elaboración de plan de correctivo por parte del CMEDC o CMGRD.	Elaboración de plan de acción específico por parte del CMGRD.
Acciones esperadas de la comunidad	Elaborar, ajustar, actualizar y conocer planes familiares, comunitarios e institucionales de gestión del riesgo. Preparar y revisar kit de emergencia. Atender las recomendaciones de las autoridades.	Preparar y realizar las acciones necesarias para una adecuada gestión del riesgo en el ámbito personal, familiar, comunitario e institucional conforme a los planes. Conocer las rutas de evacuación a zonas seguras y puntos de encuentro. Atender las recomendaciones y órdenes de las autoridades.	Atender las órdenes y recomendaciones de las autoridades. Evacuar a zonas seguras o puntos de encuentro en caso de ser necesario. Actuar conforme a los principios de autoconservación, precaución y solidaridad social con miras al salvaguardo de la integridad física y el interés público.

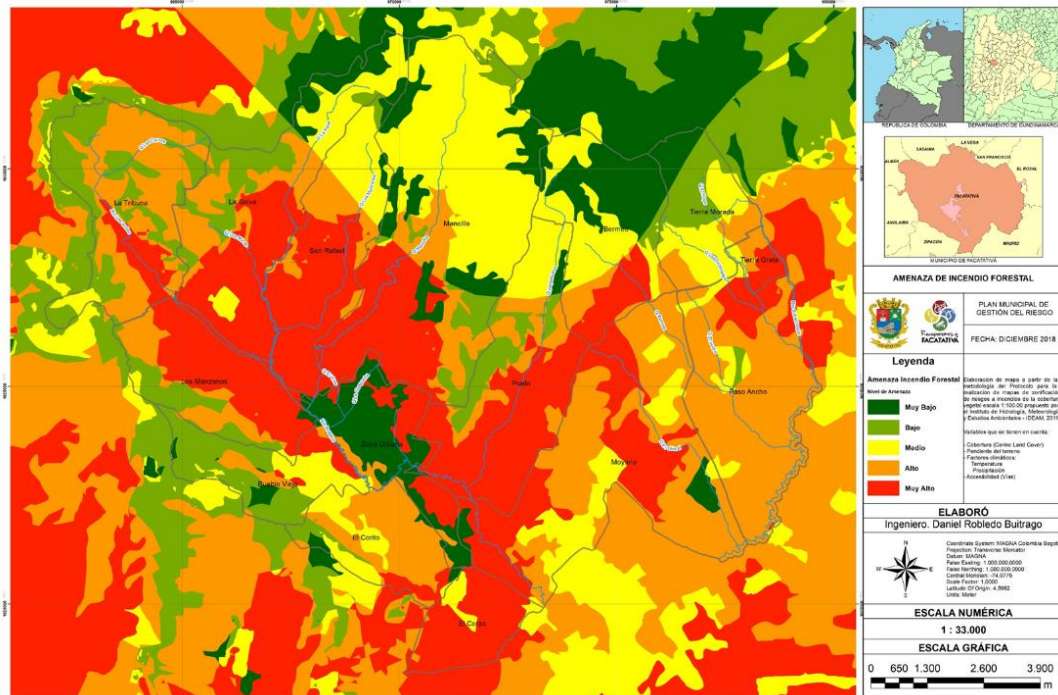
8.1.2 Escenario de menos lluvias

Mapas de amenaza.

A continuación, en la figura 10 se muestra el mapa de amenazas existentes para el escenario:



Figura 10. Amenaza de incendio forestal (escenario de menos de lluvias)



Fuente: PMGRD de Facatativá – 2019⁵⁹.

Elementos expuestos y consolidado de posibles escenarios de afectación.

En la tabla 20 se consolidan los elementos expuestos y su vulnerabilidad para la consolidación de escenarios de afectación:

Tabla 20. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de menos lluvias.

Condición de amenaza
<p>Descripción del fenómeno amenazante: El municipio presenta dos épocas secas al año (Diciembre – Enero – Febrero y Junio – Julio – Agosto) además, los efectos se refuerzan en los periodos de temporada de menos lluvias, y el fenómeno de El Niño, en el cual se presentan disminuciones considerables en los niveles de los afluentes y en consecuencia escasez de agua para su potabilización, uso en sistemas de riego, producción y otros sectores de la economía.</p> <p>Los fenómenos amenazantes de sequías e incendios forestales se encuentran íntimamente ligados a la temporada de menos lluvias, ya que las bajas precipitaciones propician la escasez de agua, con consiguientes aumentos de temperatura, siendo factores que pueden iniciar los incendios forestales de la mano con factores antrópicos, además que la escasez de recurso hídrico afecta directamente el servicio público de acueducto en la población de Facatativá.</p> <p>Este escenario de riesgo se ve favorecido por la deforestación y el incremento de la evaporación, que viene acompañado generalmente por heladas continuas, produciendo la deshidratación del material vegetal facilitando el riesgo de ocurrencia de incendios forestales, dado que el municipio de Facatativá está rodeado por zonas de pastoreo, bosques de tala y vegetación nativa que con cuenta con factores adicionales como las quemadas incontroladas, connatos de incendio por refracción del sol con objetos de vidrio, colillas de cigarrillo</p>

59 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)



arrojadas, fogatas no extinguidas y quema en hornos para la producción de carbón.

Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVÁ

Identificación de causas del fenómeno amenazante: El escenario de temporada de menos lluvias se ve favorecido por el cambio climático, que augura temporadas prolongadas de verano, así como temporadas de fenómeno de El Niño, de igual modo las malas prácticas agrícolas como quemas de cultivos y la deforestación de áreas productoras de agua, el tránsito de personas en área susceptibles donde realizan malas prácticas como fogatas o dejan residuos como vidrios o colillas que pueden iniciar fuego que pueden ser transportados por vientos fuertes, generando incendios en otros lugares.

Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La falta de cultura ambiental en la población, así como el mal manejo de residuos sólidos en el sector rural, la práctica de las quemas en la producción agropecuaria, el ecoturismo sin las debidas precauciones, el uso inadecuado del agua potable de parte de la comunidad y empresas y la contaminación de fuentes hídricas disminuyen la disponibilidad del agua para las distintas actividades humanas.

Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Habitantes y visitantes de las zonas rurales y boscosas del municipio como las veredas La Tribuna, Mancilla, Pueblo Viejo, entre otras.
- Agricultores próximos a bosques como las veredas Mancilla, San Rafael, Prado, entre otras.
- Extractores de madera y hornos de carbón.
- Autoridades, organizaciones comunitarias y sociales con incidencia directa o indirecta en la condición de amenaza.

Elementos expuestos y su vulnerabilidad

Identificación general: En primer lugar, la zona urbana es bastante vulnerable a la temporada de menos lluvias, pues la escasez de estas propicias sequías, con la consecuente disminución de la oferta hídrica de los afluentes, afectando la producción de agua potable y el servicio de acueducto.

Por otro lado, los elementos más vulnerables en una emergencia por incendios forestales corresponden a bienes ambientales como bosques nativos, bosques de rastrojo, áreas arbustivas y de herbáceas, lo que produciría un impacto negativo en la fauna de los ecosistemas estratégicos de Facatativá.

Incidencia de la localización: La expansión descontrolada de áreas de pastoreo y cultivos, que implican la tala y quema de áreas de bosque, proceso que se presenta en algunas áreas del municipio, sobre todo en las áreas alejadas de cuerpos hídricos o con altas pendientes, que hacen más difícil la respuesta en situaciones de emergencia, ya que son poco accesibles.

En la zona rural como urbana hay zonas de pastoreo y setos de pino que sirven para adornar o cercar propiedades los cuales se han incendiado en varias oportunidades, en las veredas Cuatro Esquinas de Bermeo, Tierra Morada y Tierra Grata, se han detectado la presencia de hornos de carbón y quemas a cielo abierto y el sector Alto de Córdoba hay un bosque de tala que ha sido afectado por incendios en algunas oportunidades.

En las partes altas de Municipio se encuentra variedad de vegetación desde el Barrio Cartagena en límites con los Municipios de Bojacá y Zipacón, donde hay presencia de bosques nativos, bosques de tala y zonas de pastoreo, se observan actividades como la explotación, principalmente en los bosques de tala donde se extrae madera gruesa, la madera pequeña es convertida en carbón con procesos de combustión lenta, generando





riesgo de propagación del fuego, en el cerro de Manablanca y Cartagenita se encuentran **pequeñas** zonas boscosas y zonas de cultivos en las cuales se ha presentado incendios.

Incidencia de la resistencia: La resistencia a sequías e incendios forestales viene determinada por el potencial que tenga el ecosistema, para el caso específico de las sequías, en épocas de bajas precipitaciones, los ecosistemas mejor conservados de Facatativá tienden a minimizar la pérdida de agua, sin embargo, derivado de la tala indiscriminada, las sequías suelen cobrar un mayor impacto.

Está en función del tipo de cobertura que se presente, ya que este determinará el potencial de combustión que tiene la especie arbórea, arbustiva o herbácea, ya que las especies más leñosas tendrán menor resistencia al fuego.

Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta: La actividad económica de agricultura, industria maderera, así como el turismo suele incidir de forma negativa en los ecosistemas boscosos, ya que pueden propiciar la ocurrencia de incendios e incidir en las sequias prolongadas, además del deterioro de los recursos naturales afectando la resiliencia.

En zonas como Manablanca, Pueblo Viejo, La Tribuna, entre otros, las actividades desarrolladas como la quema indiscriminada, la tala de árboles, los hornos de carbón, las fogatas y el descuido por los habitantes suelen generar incendios forestales.

Incidencia de las prácticas culturales: Actividades como quemas a cielo abierto, carencia de prácticas de laboreo adecuadas e insuficiente conocimiento, tala indiscriminada, poca cultura de uso racional del agua, turismo inadecuado propician condiciones aún más adversas para la superación de las sequías.

Población y vivienda: Las viviendas que pueden estar más expuestas son las cercanas a zonas boscosas de las veredas Mancilla, La Tribuna, Pueblo Viejo, Los Manzanos, San Rafael y Prado, derivado de sus coberturas de bosques de rastrojo y bosques de tala, también, por parte de la sequía y la consecuente escasez de agua, se ven afectados la gran mayoría de habitantes del área urbana y algunos del sector rural.

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Derivado de incendios forestales y escasez de agua debido a las sequías, pueden verse afectadas actividades agropecuarias cerca a rondas hídricas que demandan constantemente el líquido vital, que pueden representar pérdidas económicas en pequeños y medianos productores ante la poca o escasa oferta, afectando directamente sus finanzas y calidad de vida, de igual modo en el sector urbano de manera similar son afectadas empresas industriales y de comercio como restaurantes, lavaderos y de otros tipos de servicios.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales: En caso de incendios derivados de la temporada de menos lluvias pueden verse afectados todo tipo de infraestructura de servicios e instituciones si no se actúa oportunamente en su mitigación y manejo, por otra parte la infraestructura ante la disminución de la oferta hídrica es la del servicio de acueducto, pues el agua podría llegar a la planta de tratamiento con mayor cantidad de sedimentos presentando turbidez considerable, disminuyendo aún más la capacidad de producción, exponiendo a las redes de distribución a la pérdida de presión, afectando la continuidad y prestación del servicio.

Bienes ambientales: Afectación de bosques nativos, flora y fauna, zonas de conservación y otros bienes ambientales.

Daños y/o perdidas que pueden presentarse





Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Quemaduras, heridas, muertes de personas que se encuentren cerca al área en conflagración por incendios o afectaciones a la salud por sequía.
	En bienes materiales particulares: Afectación de edificaciones, predios y demás bienes muebles e inmuebles.
	En bienes materiales colectivos: Afectaciones a infraestructura de servicios e institucional por incendios.
	En bienes de producción: Pérdida de pastos, áreas cultivadas, maquinaria, así mismo los medios de producción por incendio o sequías.
	En bienes ambientales: Pérdida de coberturas vegetales nativas, pérdida de nutrientes y condiciones físicas de los suelos y reducción de la oferta hídrica.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Los incendios pueden afectar bienes muebles e inmuebles particulares, sin embargo la sequía generalizada y sostenida genera pérdidas económicas principalmente a medianos y pequeños productores, además de alterar actividades normales de la comunidad disminuyendo la frecuencia para bañarse, bajar la cisterna de los baños, lavar la ropa, realizar aseo u otro tipo de actividades de locales comerciales e industrias, pudiendo generar problemas de salud pública y socioeconómicos.	
Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: Necesidad de más recursos para atender la emergencia, afectaciones en salud, sociales y económicas en la población, reducción de la capacidad de inversión del municipio y afectación considerable en la prestación de los servicios públicos que podría derivar en escenarios de protesta social.	
Descripción de medidas e intervención antecedentes	
Prevenición y mitigación a través de planes por temporada de menos lluvias, atención de la emergencia con autoridades, organismos de socorro y fuerza pública, censo de afectados a través de EDAN, entrega de ayuda humanitaria y agua a la población afectada. Por antecedentes y mapas de coberturas se tienen identificadas áreas propensas en donde se podrían presentar incendios forestales, el municipio de Facatativá cuenta anualmente con contratación del servicio público esencial de bomberos.	

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁶⁰, PMGRD – 2019⁶¹ y fuentes secundarias.

Niveles de alerta.

Se considerarán los niveles de alerta de la tabla 21 para el escenario de riesgo:

Tabla 21. Niveles de alerta escenario de menos lluvias.

Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Roja
Descripción	1. Disminución paulatina de	1. Disminución paulatina de	1. Disminución paulatina de

60 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

61 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Roja
	<p>disponibilidad de agua cruda de fuentes de agua superficiales o subterráneas de 70% a 60%.</p> <p>2. Ocurrencia de incendios forestales de baja magnitud que pueden ser atendidos por el cuerpo de bomberos.</p>	<p>disponibilidad de agua cruda de fuentes de agua superficiales o subterráneas de 60% a 45%.</p> <p>2. Ocurrencia de incendios forestales de mediana magnitud que requieren el apoyo de entidades del municipio y regionales.</p>	<p>disponibilidad de agua cruda de fuentes de agua superficiales o subterráneas bajo el 45%.</p> <p>2. Ocurrencia de incendios forestales de gran magnitud que requieren el apoyo de entidades regionales y departamentales.</p>
Canal de aviso	Aviso por medios digitales.	Aviso por medios digitales.	Avisos en sitios vulnerables puerta a puerta.
Responsable de Activación de la Alarma	<p>1. Prestadores de servicio público de acueducto y alcantarillado.</p> <p>2. Cuerpo de Bomberos.</p>	CMEDC o CMGRD.	CMGRD.
Acciones esperadas	<p>1. Elaboración de plan de acción preventivo por parte de empresas prestadoras de servicios públicos.</p> <p>2. Cuerpo de bomberos.</p>	Elaboración de plan correctivo por parte del CMEDC o CMGRD.	Elaboración de plan de acción específico por parte del CMGRD.
Acciones esperadas de la comunidad	<p>Elaborar, ajustar, actualizar y conocer planes familiares, comunitarios e institucionales de gestión del riesgo.</p> <p>Preparar y revisar Kit de Emergencias</p> <p>Atender las recomendaciones de las autoridades.</p>	<p>Preparar y realizar las acciones necesarias para una adecuada gestión del riesgo en el ámbito personal, familiar, comunitario e institucional conforme a los planes.</p> <p>Conocer las rutas de evacuación a zonas seguras y puntos de encuentro.</p> <p>Atender las recomendaciones y órdenes de las autoridades.</p>	<p>Atender las órdenes y recomendaciones de las autoridades.</p> <p>Evacuar a zonas seguras o puntos de encuentro en caso de ser necesario.</p> <p>Actuar conforme a los principios de autoconservación, precaución y solidaridad social con miras al salvaguardo de la integridad física y el interés público.</p>

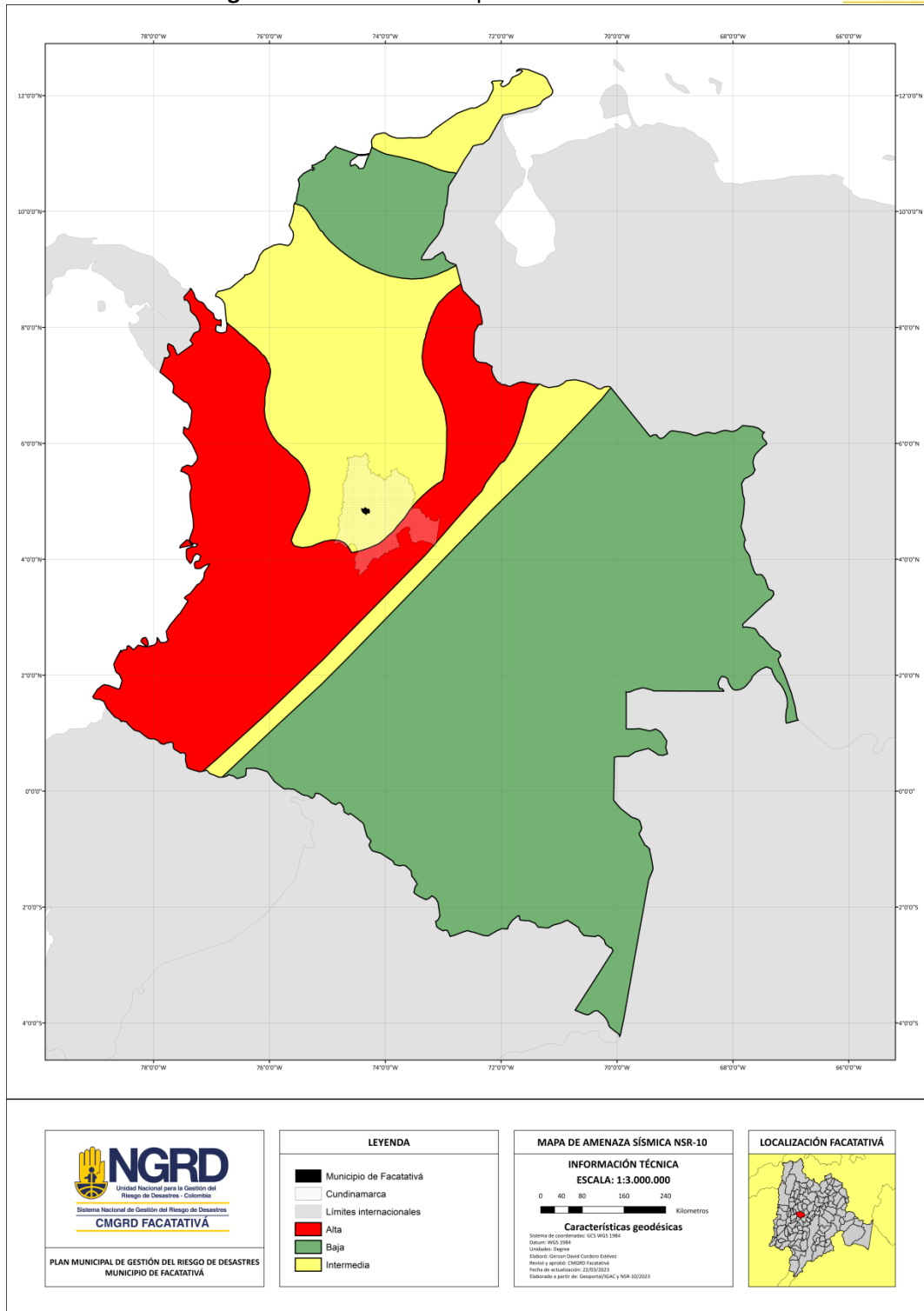
8.1.3 Escenario de sismos

Mapas de amenaza.

A continuación, en la figura 11 se muestra el mapa de amenazas existentes para el escenario:



Figura 11. Vulnerabilidad por escenario de sismos.



Fuente: Elaboración a partir de NSR-10⁶² e IGAC⁶³.

Elementos expuestos y consolidado de posibles escenarios de afectación.

En la tabla 22 se consolidan los elementos expuestos y su vulnerabilidad para la consolidación de escenarios de afectación:

62 NSR-10 - Asosísmica (consultado el 02/05/2023)

63 GEOPORTAL - IGAC (consultado el 02/05/2023)



Tabla 22. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de sismos

Condición de amenaza
<p>Descripción del fenómeno amenazante: Los sismos consisten en un movimiento brusco de la tierra que libera cierta energía acumulada, generalmente, las placas tectónicas tienen movimientos, lentos y a veces imperceptibles para el hombre, sin embargo, es un proceso constante, las placas que flotan sobre el mar de magma que está bajo ellas, donde se frota y chocan constantemente entre sí, cuando quedan “trabadas”, se genera una tensión que va acumulando energía, esta energía se libera de manera abrupta en el instante en que una placa rompe a otra, produciéndose lo que denominamos como sismo o terremoto.</p> <p>Colombia está ubicada en una región de alta actividad tectónica, lo cual se ve manifestado con continuos movimientos sísmicos, en tiempos recientes se ha observado un incremento notable de la actividad sísmica en comparación con los fenómenos sísmicos de décadas anteriores, el país está sometido a una actividad sísmica de importancia, en terremotos del pasado como el de Popayán de 1983 y Quindío de 1999 han dejado evidencia de la magnitud del impacto social, físico y económico para el crecimiento y desarrollo de la región y el país⁶⁴.</p>
<p>Identificación de causas del fenómeno amenazante: Las causas del fenómeno están ligadas a la ubicación del municipio en una zona catalogada como de amenaza sísmica intermedia.</p>
<p>Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Las condiciones de amenaza para sismos son favorecidas por la presencia de asentamientos de personas en áreas inestables, de alta pendiente, suelos frágiles, zonas con tendencia a la remoción en masa y la construcción de edificaciones sin el lleno de requisitos técnicos y legales.</p>
<p>Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitantes de asentamientos subnormales en zonas de suelo inestable, alta pendiente o riesgo. • Constructores y urbanizadores. • Comunidad en general del área urbana y rural de Facatativá. • Autoridades, organizaciones comunitarias y sociales con incidencia directa o indirecta en la condición de amenaza.
Elementos expuestos y su vulnerabilidad
<p>Identificación General: Los efectos de un sismo son catastróficos en relación con la intensidad de este, además de su profundidad y cercanía al epicentro, en el escenario más devastador, se podrían presentar afectaciones o colapso de edificaciones, vías, infraestructura y redes de servicios públicos con posibles pérdidas de vidas humanas.</p> <p>Incidencia de la localización: Las zonas con mayor vulnerabilidad corresponden al área urbana del municipio, así como centros poblados, los cuales tienen una mayor densidad de construcciones y personas, además son altamente susceptibles aquellas viviendas y edificaciones ubicadas en zonas cercanas a altas pendientes, suelos inestables o zonas de alto riesgo.</p> <p>Incidencia de la resistencia: La resistencia se ve íntimamente ligada al tipo de edificación, sistema estructural, parámetros de diseño, tipo de suelo, así como el uso de materiales adecuados, entre otros, la falta de aplicación</p>

64 Los terremotos: una amenaza natural latente (consultado el 02/05/2023)





de la norma sismorresistente es observable principalmente en construcciones antiguas y periféricas del municipio.

Incidencia de las condiciones socioeconómica de la población expuesta: La carencia de vivienda y recursos de múltiples familias en diversos sectores del municipio genera que se construyan de manera no convencional en zonas no permitidas o aptas, generalmente con ausencia de parámetros técnicos que garanticen una buena respuesta frente a eventos sísmicos.

Incidencia de las prácticas culturales: La construcción de vivienda en el municipio ha crecido aceleradamente en los últimos años, generalmente es realizada por personas que han adquirido experiencia por su trabajo en el sector de construcción o de manera empírica, sin contar con la planificación adecuada en previo y en la construcción de la estructura, dejando de lado el cumplimiento de la normatividad técnica y legal, propiciando la vulnerabilidad de la edificación frente a escenarios sísmicos.

Población y vivienda: Un sismo de gran magnitud afectaría la totalidad del municipio y gran parte de edificaciones, viviendas e infraestructura, exponiendo a los 167.309 habitantes que según el DANE⁶⁵ residen en el municipio.

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: La infraestructura vulnerable en eventos sísmicos es aquella del tipo vial, de transporte, de servicios públicos e institucionales, del tipo económicos y de producción vulnerables son los pertenecientes a grandes empresas industriales como el Complejo Ecopetrol Mansilla, Villagás, Polar, Alpina, Raza, Yanbal, estaciones de servicio, entre otros, que pueden desencadenar eventos en el contexto Natech.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Algunas de edificaciones de instituciones educativas de prestación de servicios de salud y salones comunales son de construcción reciente, acogidas a la norma sismorresistente, sin embargo, algunas edificaciones son anteriores a su entrada en vigor y no han sido ajustadas a esta, pudiendo estar vulnerables ante sismos.

Bienes ambientales: Un sismo puede traer efectos colaterales incendios, desprendimiento masas de suelo y rocas, represamiento de ríos y quebradas, así como emergencias derivadas en el contexto Natech que puedan afectar los bienes ambientales.

Daños y/o perdidas que pueden presentarse

Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados.
	En bienes materiales particulares: Afectación de edificaciones, predios y demás bienes muebles e inmuebles, posible colapso.
	En bienes materiales colectivos: Afectaciones a infraestructura de servicios e institucional.
	En bienes de producción: Afectación de infraestructura de producción, industrial y comercial.
	En bienes ambientales: Pérdida de suelo fértil, deslizamientos de suelo que

65 Proyecciones de población - DANE (consultado el 02/05/2023)





	arrastran consigo vegetación, cuerpos de agua taponados o desviados por emergencias derivadas en el contexto Natech como derrames o fugas a causa de la rotura de poliductos.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas: En general, la crisis social generada por un sismo de gran magnitud es totalmente devastadora, presentándose afectación de servicios públicos, con damnificados que deben desplazarse de su residencia a albergues temporales o donde familiares, afectación y/o interrupción de las actividades institucionales y comerciales, afectación de transporte, problemas de salud.	
Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: Necesidad de más recursos para atender la emergencia, afectaciones en salud, sociales y económicas en la población, reducción de la capacidad de inversión del municipio y afectación considerable en la prestación de los servicios públicos que podría derivar en escenarios de protesta social o vandalismo.	
Descripción de medidas e intervención antecedentes	
No existen métodos para predecir la ocurrencia de sismos, ni su magnitud, por lo cual el municipio ha realizado simulacros articulados a los Simulacros Nacionales de Respuesta a Emergencias, simulando escenarios de sismos y promoviendo su participación en el ejercicio, esto con el fin de preparar a la población en general y evaluar la capacidad de respuesta del municipio frente a estas situaciones en un proceso de mejora continua.	

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁶⁶, PMGRD – 2019⁶⁷ y fuentes secundarias.

Niveles de alerta.

Conforme a la guía metodológica estrategias territoriales para la respuesta a Emergencias, es difícil aplicar un nivel de alerta ya que estos eventos se desarrollan de manera intempestiva o impredecible, sin embargo, se establecerán niveles de alerta con el objetivo de articular distintas acciones del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres como se muestra en la tabla 23:

Tabla 23. Niveles de alerta por escenario de sismos.

Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Rojo
Descripción	Afectación puntualizada producto de movimientos sísmicos.	Afectación sectorizada productos de movimientos sísmicos.	Afectación generalizada productos de movimientos sísmicos.
Canal de aviso	Aviso por medios digitales.	Aviso por medios digitales y sitios vulnerables puerta a puerta.	Aviso por medios digitales y sitios vulnerables puerta a puerta.
Responsable de Activación	Organismos de socorro.	CMEDC o CMGRD.	CMGRD.

66 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

67 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





de la Alarma			SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVA
Acciones esperadas	Elaboración de plan de intervención por parte del CMEDC.	Elaboración de plan de correctivo por parte del CMEDC o CMGRD.	Elaboración de plan de acción específico por parte del CMGRD.
Acciones esperadas de la comunidad	Elaborar, ajustar, actualizar y conocer planes familiares, comunitarios e institucionales de gestión del riesgo. Preparar y revisar Kit de Emergencias Atender las recomendaciones de las autoridades.	Preparar y realizar las acciones necesarias para una adecuada gestión del riesgo en el ámbito personal, familiar, comunitario e institucional conforme a los planes. Conocer las rutas de evacuación a zonas seguras y puntos de encuentro. Atender las recomendaciones y órdenes de las autoridades.	Atender las órdenes y recomendaciones de las autoridades. Evacuar a zonas seguras o puntos de encuentro en caso de ser necesario. Actuar conforme a los principios de autoconservación, precaución y solidaridad social con miras al salvaguardo de la integridad física y el interés público.

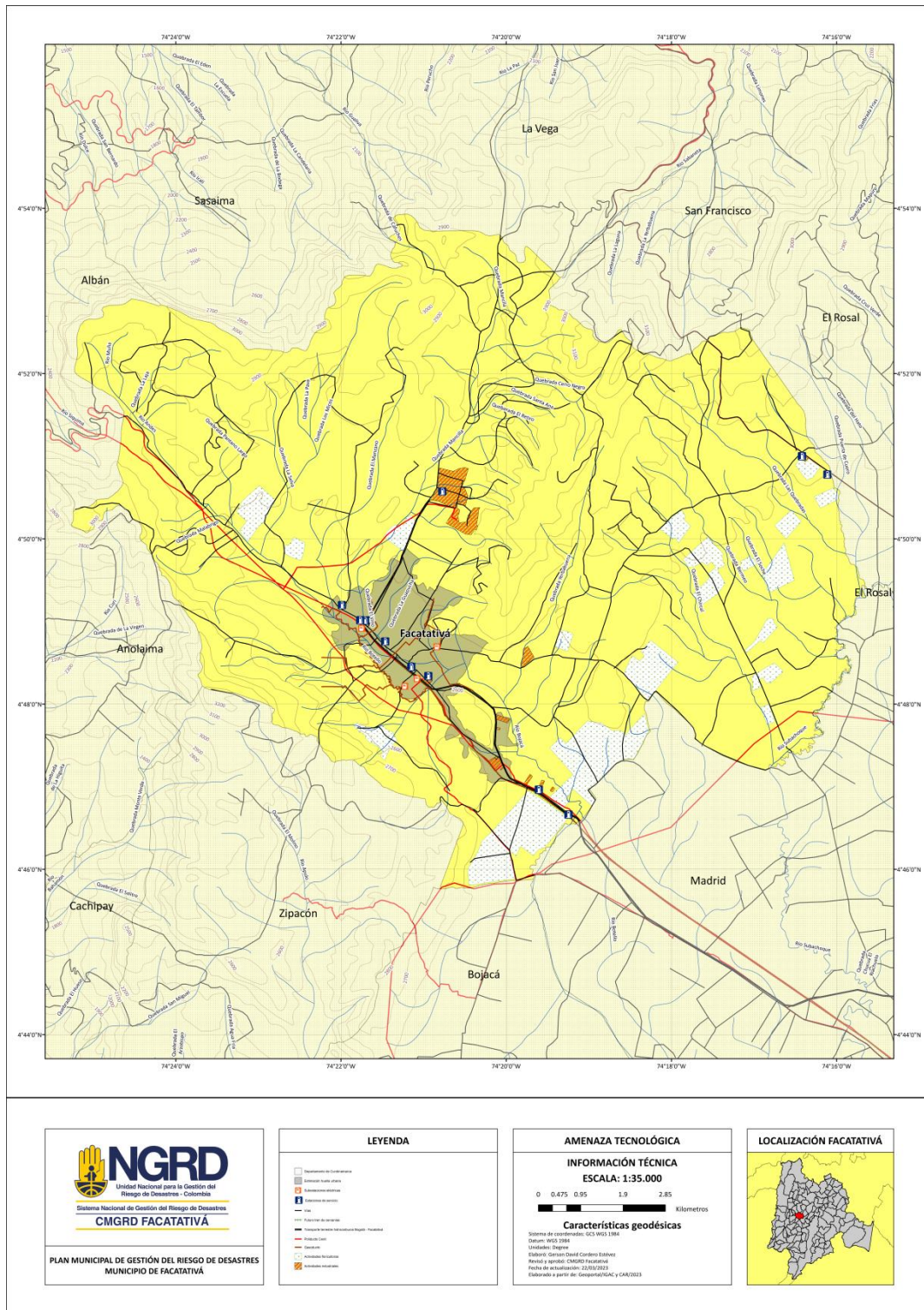
8.1.4 Escenario de amenaza tecnológica

Mapas de amenaza.

A continuación, en la figura 12 se muestra el mapa de amenazas existentes para el escenario:

FACATATIVA





Fuente: Elaboración a partir de Google Earth Pro⁶⁸, IGAC⁶⁹ y PGR Cenit⁷⁰.

Elementos expuestos y consolidado de posibles escenarios de afectación.

En la tabla 24 se consolidan los elementos expuestos y su vulnerabilidad para la consolidación de escenarios de afectación:

68 Google Earth Pro (consultado el 02/05/2023)
69 GEOPORTAL - IGAC (consultado el 02/05/2023)
70 Plan de Gestión del Riesgo Cenit (consultado el 02/05/2023)



Tabla 24. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de amenaza tecnológica

Condición de amenaza
<p>Descripción del fenómeno amenazante: Consiste en la amenaza debida a eventos asociados con la producción, transformación, almacenamiento o transporte de sustancias y/o elementos químicos peligrosos, radiactivos, biológicos, materiales combustibles, líquidos inflamables, hidrocarburos, así como aquellas relacionadas con el uso de electricidad y actividades que operen altas temperaturas, altas presiones o con posibilidades de impacto mecánico⁷¹.</p> <p>Estas son amenazas se originan a partir de condiciones tecnológicas o industriales, incluyendo accidentes, fallas de infraestructura, procedimientos peligrosos, actividades humanas específicas que pueden ocasionar muerte, lesiones, enfermedades u otros efectos adversos sobre la salud, así mismo, daños a la propiedad, pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales, un ejemplo de ello constituye la contaminación industrial, radiación nuclear, desechos tóxicos, las explosiones de fábricas, los incendios y el derrame de químicos.</p> <p>Las amenazas tecnológicas también se generan como resultado del impacto de un fenómeno relacionado con amenazas naturales, es decir resultar en una emergencia en el contexto Natech.</p>
<p>Identificación de causas del fenómeno amenazante: Algunas de las causas pueden atribuirse a manipulación y transporte de sustancias peligrosas, la falta de mantenimiento a redes de transporte y espacios de almacenamiento de productos de estos, las fallas en línea de producción de industrias, corto circuito, altas temperaturas, entre otros factores, especialmente aquellos en el contexto Natech.</p>
<p>Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La exposición de las redes e instalaciones para el transporte o manejo de este tipo de sustancias peligrosas a fuentes de amenazas naturales les hace vulnerables a ser afectados con la ocurrencia de fenómenos derivados que abocan en emergencias en el contexto Natech.</p>
<p>Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas de los diversos sectores económicos que realizan actividades que puedan genera riesgo tecnológico. • Comunidad en general del área urbana y rural de Facatativá. • Autoridades, organizaciones comunitarias y sociales con incidencia directa o indirecta en la condición de amenaza.
Elementos expuestos y su vulnerabilidad
<p>Identificación general:</p> <p>Los factores de vulnerabilidad a amenaza tecnológica son identificables desde el conocimiento de las actividades industriales que se presentan en el municipio, que se encuentran en zonas específicas fácilmente identificables, así como sus zonas de influencia, una identificación de riesgos y elementos expuestos relacionados a amenaza tecnológica se podrá obtener desde los respectivos planes de gestión del riesgo de las empresas y entidades presentes en el municipio de Facatativá.</p>

71 Riesgo Tecnológico - IDIGER (consultado el 02/05/2023)





Incidencia de la localización: Las actividades industriales, agropecuarias y de servicios tienen una respectiva área de influencia, que determina que mientras más cerca esté un elemento a la empresa, hay un riesgo mayor de ser afectados, por ello, toda construcción, vía, fuente hídrica, persona, o bien que se encuentre localizado próximo a la realización de actividades con riesgo tecnológico, tendrá una mayor probabilidad de verse impactadas en caso de presentarse una emergencia de este tipo, muchas de estas actividades se llevan a cabo en zonas del perímetro urbano, lo que podría maximizar las afectaciones.

Incidencia de la resistencia: Se puede hablar de la resistencia de la contención que tenga el elemento de riesgo (material de tanques, paredes o muros, aislamientos, materiales de tuberías y cableados) que aíslan el factor de riesgo y evitan la exposición alta de elementos fuera de la actividad.

Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta: Muchos riesgos relacionados con las redes de alto voltaje, poliductos, gasoductos, o industrias, se encuentran en la zona rural, o de expansión urbana, así mismo en zonas de construcción irregular, donde los niveles de pobreza son mayores que en la zona urbana.

Incidencia de las prácticas culturales: Prácticas culturales relacionadas con la ubicación de asentamientos humanos irregulares se presentan en áreas de influencia de industrias o elementos de riesgo tecnológico, lo que aumenta su grado de vulnerabilidad, otras práctica que se han presentado, pero se ha ido reduciendo son las conexiones ilegales a redes eléctricas, lo que puede maximizar la ocurrencia de cortos circuitos, así mismo el robo de hidrocarburos de los poliductos genera fugas de estos compuestos, contaminando fuentes hídricas y el suelo.

Población y vivienda: Toda la población del área urbana se encuentra expuesta al fenómeno de amenaza tecnológica, derivado de las actividades industriales, agropecuarias y de servicios, ya que puede presentarse un corto circuito o una fuga de gas, que bajo un inadecuado manejo puede evolucionar en una emergencia mayor como una explosión o un incendio.

Por otra parte, la población de la vereda Mancilla presenta una gran exposición a este tipo de fenómeno amenazante, por la presencia del complejo empresarial Mansilla en esta zona, así como el paso de redes de poliducto y de alta tensión, estas últimas también pasan por las veredas La Selva, Prado, Bermeo, Moyano y Paso Ancho.

Así mismo, población cercana al poliducto y propanoducto en las veredas La Tribuna, Los Manzanos, Pueblo Viejo, San Rafael, Mancilla Corito y Moyano, e incluyendo habitantes del perímetro urbano En Barrios Manablanca y Cartagena, presentan una exposición directa a cualquier fenómeno amenazante que pueda ocurrir derivado de esta infraestructura.

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Puede presentarse daños en la infraestructura misma de la causa del fenómeno amenazante, afectando empresas como las del complejo empresarial Mansilla, Raza, Alpina, Villagás, entre otras, así como infraestructura de servicios.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Podrían verse afectados los colegios, clínicas, hospital, iglesias, entre otros por su cercanía con las fuentes de riesgo.

Bienes ambientales: Impactos negativos en cuerpos hídricos y suelos del municipio principalmente por contaminación con sustancias peligrosas por fugas o derrames de hidrocarburos, contaminación del aire por emanación de vapores, o emisión de contaminantes.





Daños y/o pérdidas que pueden presentarse	
Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados.
	En bienes materiales particulares: Afectación de edificaciones, predios y demás bienes muebles e inmuebles.
	En bienes materiales colectivos: Afectaciones a infraestructura de servicios e institucional.
	En bienes de producción: Afectación de infraestructura de producción, industrial y comercial.
	En bienes ambientales: Contaminación en afluentes hídricos, suelos y aire.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas: Es probable que a raíz de la materialización de escenarios de riesgo de este tipo puedan llegarse a afectarse la normal prestación de servicios públicos esenciales, siendo la principal crisis social derivada, de igual modo la afectación de los sistemas productivos podría generar un impacto negativo a nivel socioeconómico en parte de la población.	
Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: Necesidad de más recursos para atender la emergencia, afectaciones en salud, sociales y económicas en la población, reducción de la capacidad de inversión del municipio y afectación considerable en la prestación de los servicios públicos que podría derivar en escenarios de protesta social o vandalismo. Podría haber alta demanda de recursos humanos y físicos especializados para atender las emergencias en el escenario de amenaza tecnológica y aquellos en el contexto Natech, afectando la respuesta por parte de los organismos de socorro y la red hospitalaria en la atención.	
Descripción de medidas e intervención antecedentes	
Normalmente la atención de emergencias derivadas de escenarios por amenaza tecnológica tiene como primer respondiente al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Facatativá que tiene como funciones legales la gestión del riesgo contraincendios, rescates en todas sus modalidades y manejo de sustancias peligrosas, hasta que se realiza la atención correspondiente por parte de la entidad generadora del riesgo, con autoridades, organismos de socorro y fuerza pública, el censo de afectados a través de EDAN, la entrega de ayuda humanitaria y demás que sean pertinentes. El municipio ha articulado y promovido desde espacios como el Comité de Ayuda Mutua de Facatativá Simulacros Nacionales de Respuesta a Emergencias, la participación de actores responsables de actividades que generan riesgo de amenaza tecnológica simulando escenarios de emergencias de este tipo y también en el contexto Natech.	

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁷², PMGRD – 2019⁷³ y fuentes secundarias.

Niveles de alerta.

Se considerarán los niveles de alerta de la tabla 25 para el escenario de riesgo:

72 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

73 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





Tabla 25. Niveles de alerta escenario de amenaza tecnológica.

Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Rojo
Descripción	Afectación puntualizada producto de amenaza tecnológica.	Afectación sectorizada productos de amenaza tecnológica.	Afectación generalizada productos de amenaza tecnológica.
Canal de aviso	Aviso por medios digitales.	Aviso por medios digitales.	Avisos en sitios vulnerables puerta a puerta.
Responsable de Activación de la Alarma	Organismos de socorro y/o entidades generadoras de riesgos por amenaza tecnológica.	CMEDC o CMGRD.	CMGRD.
Acciones esperadas	Elaboración de plan de intervención por parte de empresas generadoras del riesgo por amenaza tecnológica.	Elaboración de plan de correctivo por parte del CMEDC o CMGRD.	Elaboración de plan de acción específico por parte del CMGRD.
Acciones esperadas de la comunidad	Identificar las posibles fuentes de peligro o riesgo en su entorno. Planear una ruta de escape ante la emergencia. Preparar y revisar kit de emergencias.	Actuar con rapidez si ha tenido contacto inapropiado con sustancias químicas. Siga las instrucciones de descontaminación brindadas por las autoridades encargadas. Reportar cualquier vapor o sustancia persistente a las autoridades competentes.	Siga las instrucciones de descontaminación brindadas por las autoridades encargadas. Actuar conforme a los principios de autoconservación, precaución y solidaridad social con miras al salvaguardo de la integridad física y el interés público.

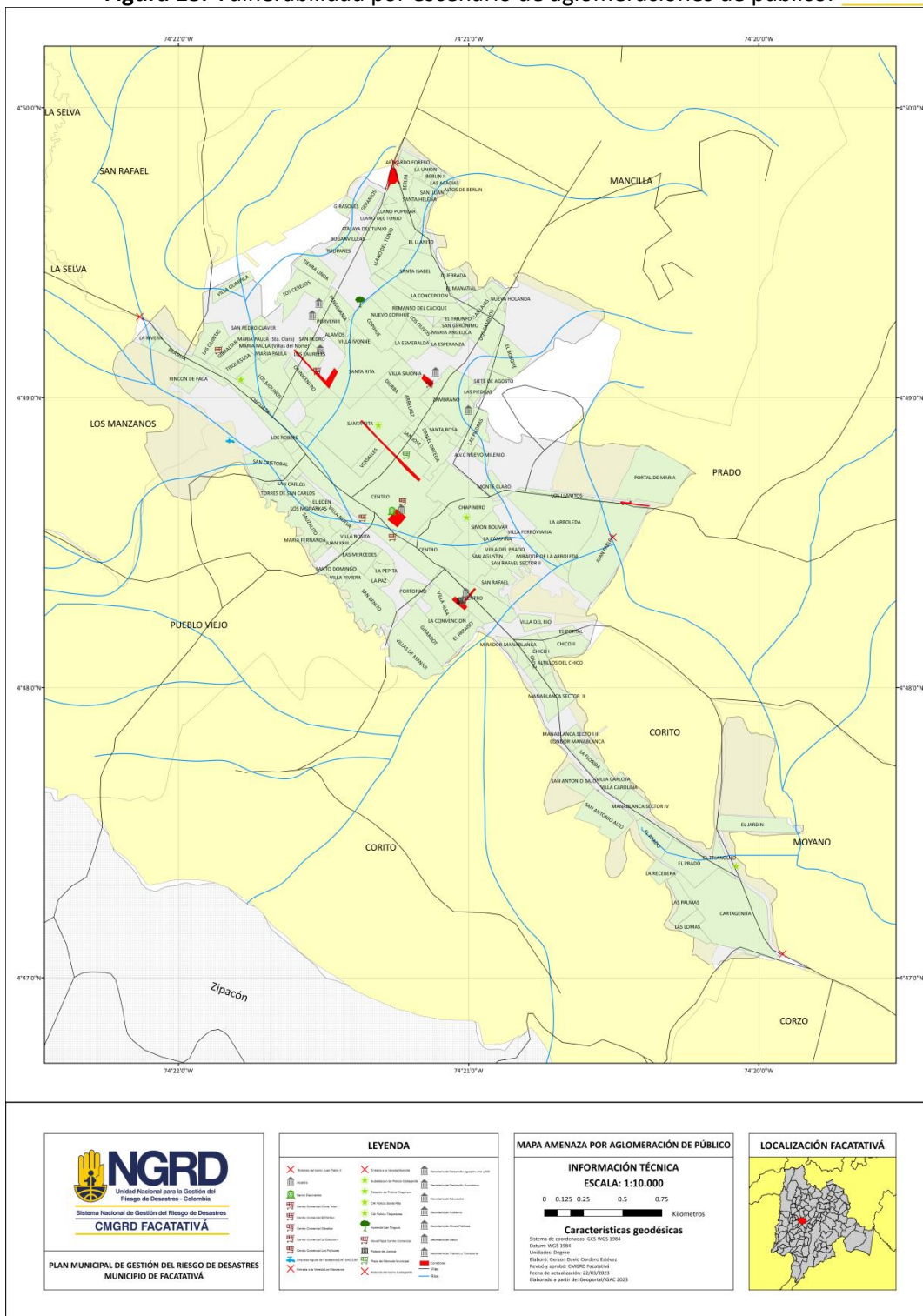
8.1.5 Escenario de aglomeraciones de público

Mapas de amenaza.

A continuación, en la figura 13 se muestra el mapa de amenazas existentes para el escenario:



Figura 13. Vulnerabilidad por escenario de aglomeraciones de público.



Fuente: Elaboración a partir de Google Earth Pro⁷⁴ e IGAC⁷⁵.

Elementos expuestos y consolidado de posibles escenarios de afectación.

En la tabla 26 se consolidan los elementos expuestos y su vulnerabilidad para la consolidación de escenarios de afectación:

Tabla 26. Elementos expuestos y su vulnerabilidad escenario de aglomeraciones de público.

74 Google Earth Pro (consultado el 02/05/2023)
75 GEOPORTAL - IGAC (consultado el 02/05/2023)



Condición de amenaza

Descripción del fenómeno amenazante: Los riesgos generados a partir de actividades públicas, privadas o privadas que trasciendan a lo público de aglomeración de público con afluencia masiva dependen directamente del tipo de evento, dichas condiciones de amenaza y vulnerabilidad en eventos planificados correctamente son mitigados o reducidos a través de los planes de gestión del riesgo, y de emergencia y continencia con la ejecución de acciones para tal fin, sin embargo en casos de aglomeraciones a partir de escenarios de protesta social son situaciones de especial atención en el municipio de Facatativá, pues de acuerdo con el análisis de Jenifer Sierra⁷⁶ Facatativá se ha convertido en uno de los municipios con más movilización y organización sobre la Sabana de Bogotá, y su población ha generado procesos de protesta importantes, estos pueden implicar la ocupación del espacio público, afectación a vías por su ocupación, afectaciones sobre personas, viviendas u otro tipo de bienes previa, durante y posteriormente a la aglomeración.⁷⁷

Identificación de causas del fenómeno amenazante: Las causas del fenómeno amenazante son estrictamente de origen antropogénico.

Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Los principales factores que favorecen la condición de amenaza son la falta de planificación previa para el desarrollo de actividades o eventos que impliquen aglomeración de público con afluencia masiva, falta de planes de gestión del riesgo, de emergencia y contingencia, que permitan establecer medidas de reducción, mitigación o manejo del riesgo.

Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Organizadores de eventos que impliquen aglomeración o afluencia masiva de público.
- Comunidad en general del área urbana y rural de Facatativá.
- Autoridades, organizaciones comunitarias y sociales con incidencia directa o indirecta en la condición de amenaza.

Elementos expuestos y su vulnerabilidad

Identificación general: Los elementos expuestos y su vulnerabilidad en eventos de aglomeración masiva con afluencia masiva de público varían de una a otra, por lo cual deben ser preferiblemente identificados en sus planes de gestión del riesgo, y de emergencia y contingencia, por ende los riesgos pueden ser controlados, así mismo en el marco de la protesta social en el municipio son identificables desde el conocimiento de histórico del desarrollo de estas, encontrando puntos en donde es más común su ocurrencia, lo que permite identificar elementos expuestos a riesgos relacionados con estas movilizaciones.

Incidencia de la localización: En el caso de escenarios de protesta social, la infraestructura del tipo institucional y comercial son los históricamente más propensos a sufrir daños, así como edificaciones con cercanía a estos, siendo el parque principal del municipio un punto crítico del municipio, donde suelen concentrarse por la capacidad de albergar un número importante de personas y por su cercanía de cerca de vías principales, otros lugares concurridos históricamente para este tipo de manifestaciones son los corredores hacia la Calle 13, Calle

76 Los procesos de protesta en Facatativá: una mirada desde la reivindicación de la memoria histórica (consultado el 02/05/2023)

77 Guía Técnica para la reglamentación local de eventos con aglomeraciones de público - UNGRD (consultado el 02/05/2023)





80, Autopista Medellín y vía Mancilla.

Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVA

Incidencia de la resistencia: En los casos de protestas social que derivan en asonadas las edificaciones con fachadas frágiles o inflamables de vidrio o madera son las más susceptibles a ser afectadas o vandalizadas.

Incidencia de las condiciones socioeconómica de la población expuesta: Aunque en las protestas sociales se encuentran diversas condiciones socioeconómicas, es común hallar población de sectores vulnerables y con gran porcentaje de necesidades básicas insatisfechas, quienes se encuentran expuestos a sufrir lesiones y heridas en caso de presentarse hechos violentos, los comerciantes también suelen encontrarse expuestos en caso de presentarse saqueos o daños.

Incidencia de las prácticas culturales: Las protestas sociales se han instaurado a nivel mundial como cultura, mediante la cual las personas expresan su inconformidad con el objetivo de ser escuchados o lograr su cometido, esto hace puede lograr que estos eventos sean cada vez más frecuentes.

Población y vivienda: En el caso de protesta social de manera general las viviendas no sufren alto impacto derivado de asonadas o protestas violentas, en unas pocas se presenta vandalismo con pinturas o ruptura de vidrios.

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: La infraestructura institucional y de comercio históricamente son los más vulnerables en eventos de protesta social durante presentándose saqueos y destrucción de algunos locales bienes muebles e inmuebles.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales: En el marco de la protesta social la infraestructura de servicios sociales e institucionales a pesar de brindar diversos servicios a la comunidad es objeto de vandalismo y saqueo generalmente.

Bienes ambientales: Los impactos a bienes ambientales derivados de protestas son muy bajos, con excepción de la alta generación de residuos sólidos y contaminación del aire por quema de materiales como llantas o incendios estructurales.

Daños y/o pérdidas que pueden presentarse

Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Muertos, heridos y desaparecidos.
	En bienes materiales particulares: Afectación de edificaciones, predios y demás bienes muebles e inmuebles.
	En bienes materiales colectivos: Afectaciones a infraestructura de servicios e institucional.
	En bienes de producción: Afectación de infraestructura comercial.
	En bienes ambientales: No se estiman afectaciones en bienes ambientales de consideración.

Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas: Generalmente las protestas sociales son de carácter pacífico, sin embargo, cuando estas se tornan violentas pueden presentarse daños a fachadas y establecimientos institucionales y comerciales, así como saqueos, robos, bloqueos generando sensación de inseguridad entre los pobladores del municipio.

Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: Las condiciones más adversas presentadas





en este tipo de escenarios se presentan cuando ocurren eventos enmarcados en la protesta social con vandalismo, pues cuando se presenta vandalismo hay generalmente afectaciones en infraestructura institucional y comercial, que demandan a su vez acciones administrativas y operativas para movilizar recursos humanos, físicos y de atención con ocasión de la perturbación del orden público por los días que se presenten las manifestaciones.

Descripción de medidas e intervención antecedentes

Los eventos de aglomeración masiva con regulación por parte del municipio deben presentar requisitos mínimos para garantizar una adecuada gestión del riesgo previamente, durante y posterior a su desarrollo, por otra parte en aquellas situaciones de afluencia masiva por motivos de protesta social se ha propendido por contar con una adecuada preparación por parte de las autoridades de la mano con la fuerza pública, organismos de socorro y demás entidades solidarias a fin de atender las diversas situaciones derivadas de la aglomeración.

Fuente: Elaborada a partir de Desinventar⁷⁸, PMGRD – 2019⁷⁹ y fuentes secundarias.

Niveles de alerta.

Se considerarán los niveles de alerta de la tabla 27 para el escenario de riesgo:

Tabla 27. Niveles de alerta escenario de aglomeraciones de público.

Nivel de Alerta	Amarillo	Naranja	Rojo
Descripción	Afectación puntualizada producto de aglomeración de público.	Afectación sectorizada producto de aglomeraciones de público.	Afectación generalizada producto de aglomeraciones de público.
Canal de aviso	Aviso por medios digitales.	Aviso por medios digitales.	Aviso por medios digitales.
Responsable de Activación de la Alarma	Secretaría de Gobierno.	CMEDC o CMGRD.	CMGRD.
Acciones esperadas	Elaboración de plan de intervención por parte de la Secretaría de Gobierno.	Elaboración de plan de correctivo por parte del CMEDC o CMGRD.	Elaboración de plan de acción específico por parte del CMGRD.
Acciones esperadas de la comunidad	Atender las recomendaciones de las autoridades.	Preparar y realizar las acciones necesarias para una adecuada gestión del riesgo en el ámbito personal, familiar, comunitario e institucional conforme a los planes. Conocer las rutas de evacuación a zonas seguras y	Atender las órdenes y recomendaciones de las autoridades. Evacuar a zonas seguras o puntos de encuentro en caso de ser necesario. Actuar conforme a los principios de autoconservación, precaución y solidaridad social

78 Sistema de información Desinventar.org (consultado el 02/05/2023)

79 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)





		<p>puntos de encuentro.</p> <p>Atender las recomendaciones y órdenes de las autoridades.</p>	<p>con miras al <u>salvaguardo</u> de la integridad física y el interés público.</p>
--	--	--	--

8.2 Procedimiento de respuesta

Deberá tenerse en cuenta la tabla 17 para el desarrollo del procedimiento de respuesta.

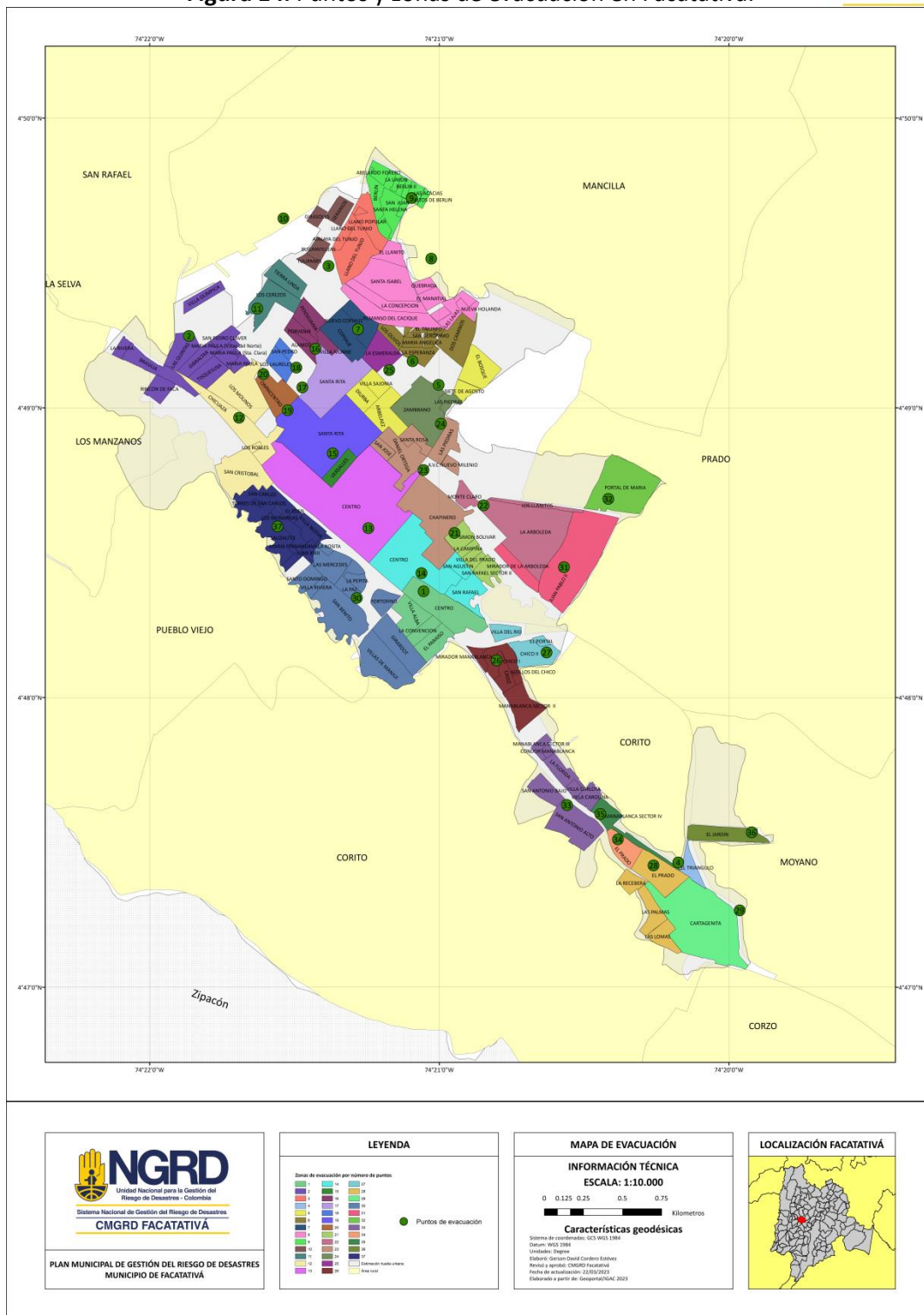
8.3 Mapa de evacuación

Las zonas seguras o puntos de encuentro identificados en el municipio se muestran en la figura 14, 15 y tabla 28:

FACATATIVA



Figura 14. Puntos y zonas de evacuación en Facatativá.



Fuente: Ajustado del PMGRD de Facatativá – 2019⁸⁰.

Tabla 28. Puntos de evacuación por sectores.

Barrio	Punto	Punto de encuentro
A.V.C Nuevo Milenio	23	Parqueadero coliseo
Abelardo Forero	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Álamos	16	Parque lineal Las Tinguas

80 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)



Barrio	Punto	Punto de encuentro
Atillos del Chico	26	Zona verde del Barrio Cádiz
Altos de Berlín	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Arbeláez	5	Zona verde junto al Cementerio
Atalaya del Tunjo	3	Zona verde entre el Colegio Departamental y Llano
Berlín	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Berlín II	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Brasilia	2	Villa Olímpica
Buganvilleas	10	Canchas Disgram
Cádiz	26	Zona verde del Barrio Cádiz
Cartagenita	29	Polideportivo del sector Calle Vieja del Barrio Cartagenita
Casa Santana	6	Zona verde detrás de Metro
Centro	13	Parque Principal
	14	Parque Santander
	1	Parque de Los Niños
Chapinero	23	Parqueadero coliseo
Chico I	26	Zona verde del Barrio Cádiz
Chico II	27	Zona verde junto al polideportivo del barrio Chico II
Chicuaza	12	Predio calle 15 con carrera 2
Cóndor - Dos Caminos	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
Cóndor - Manablanca	33	Zona verde barrio San Antonio Alto
Copihue	7	Zona verde junto al puesto de salud Copihue
Daniel Ortega	23	Parqueadero coliseo
Diurba	5	Zona verde junto al Cementerio
Dos Caminos	6	Zona verde detrás de Metro
El Bosque	5	Zona verde junto al Cementerio
El Diamante	6	Zona verde detrás de Metro
El Edén	37	Zona verde frente a Sauzalito
El Jardín	36	Zona verde barrio El Jardín
El Llanito	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
El Manantial	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
El Paraíso	1	Parque de Los Niños

FACATATIVA





Barrio	Punto	Punto de encuentro
El Portal	27	Zona verde junto al polideportivo del barrio Chico II
El Prado	28	Polideportivo El Prado Manablanca
	34	Zona verde barrio El Prado
El Triangulo	4	Zona verde El Prado frente al puesto de salud
El Triunfo	6	Zona verde detrás de Metro
Geranios	10	Canchas Disgram
Gibraltar	2	Villa Olímpica
Girardot	30	Zona verde junto al parque San Benito
Girasoles	10	Canchas Disgram
Juan Pablo II	31	Zona verde frente al Instituto Educativo La Arboleda
Juan XXIII	37	Zona verde frente a Sauzalito
La Arboleda	22	Área verde La Arboleda junto al polideportivo
La Campiña	21	Área verde del conjunto Simón Bolívar
La Concepción	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
La Convención	1	Parque de Los Niños
La Esmeralda	25	Zona verde del Colegio Comercial Santa Rita
La Esperanza	6	Zona verde detrás de Metro
La Florida	33	Zona verde barrio San Antonio Alto
La Paz	30	Zona verde junto al parque San Benito
La Pepita	30	Zona verde junto al parque San Benito
La Recebera	28	Polideportivo El Prado Manablanca
La Rivera	2	Villa Olímpica
La Unión	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Las Acacias	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Las Lajas	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
Las Lomas	28	Polideportivo El Prado Manablanca
Las Mercedes	30	Zona verde junto al parque San Benito
Las Palmas	28	Polideportivo El Prado Manablanca
Las Piedras	23	Parqueadero coliseo
	24	Zona verde frente a la biblioteca de la Secretaría De Educación
Las Quintas	2	Villa Olímpica

FACATATIVA





Barrio	Punto	Punto de encuentro
Llano Del Tunjo	3	Zona verde entre el Colegio Departamental y Llano
	3	Zona verde entre el Colegio Departamental y Llano
Llano Popular	3	Zona verde entre el Colegio Departamental y Llano
Los Cerezos	11	Zona verde detrás de Los Cerezos
Los Laureles	18	Parque lineal Las Tinguas junto a clínica Medifaca
Los Llanitos	22	Área verde La Arboleda junto al polideportivo
Los Molinos	12	Predio calle 15 con carrera 2
Los Monarkas	37	Zona verde frente a Sauzalito
Los Olivos	6	Zona verde detrás de Metro
Los Robles	12	Predio calle 15 con carrera 2
Manablanca Sector II	26	Zona verde del Barrio Cádiz
Manablanca Sector III	33	Zona verde barrio San Antonio Alto
Manablanca Sector IV	35	Polideportivo La Jaula
María Angélica	6	Zona verde detrás de Metro
María Fernanda	37	Zona verde frente a Sauzalito
María Paula	2	Villa Olímpica
María Paula (Sta. Clara)	2	Villa Olímpica
María Paula (Villas Del Norte)	2	Villa Olímpica
Mirador de La Arboleda	31	Zona verde frente al Instituto Educativo La Arboleda
Mirador Manablanca	26	Zona verde del Barrio Cádiz
Monte Claro	22	Área verde La Arboleda junto al polideportivo
Nueva Holanda	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
Nuevo Copihue	7	Zona verde junto al puesto de salud Copihue
Omnicentro	20	Cancha deportiva Onmicentro
Pensilvania	16	Parque lineal Las Tinguas
Portal De María	32	Zona verde Sena subsele Facatativá
Portofino	30	Zona verde junto al parque San Benito
Porvenir	16	Parque lineal Las Tinguas
Quebrada	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
Remanso Del Cacique	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
Reserva Del Llano	3	Zona verde entre el Colegio Departamental y Llano

FACATATIVA





Barrio	Punto	Punto de encuentro
Rincón De Faca	2	Villa Olímpica
San Juan	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
San Agustín	14	Parque Santander
San Antonio Alto	33	Zona verde barrio San Antonio Alto
San Antonio Bajo	33	Zona verde barrio San Antonio Alto
San Benito	30	Zona verde junto al parque San Benito
San Carlos	37	Zona verde frente a Sauzalito
San Cristóbal	12	Predio calle 15 con carrera 2
San Gerónimo	6	Zona verde detrás de Metro
San José	23	Parqueadero coliseo
San Pedro	18	Parque lineal Las Tinguas junto a clínica Medifaca
San Pedro Claver	2	Villa Olímpica
San Rafael	14	Parque Santander
San Rafael Sector II	21	Área verde del conjunto Simón Bolívar
Santa Helena	9	Zona verde junto a Berlín y Las Acacias
Santa Isabel	8	Zona verde junto a Amarilo - Guapucha
Santa Rita	19	Parque lineal Las Tinguas Calle 13 Con Carrera 4
	17	Parque lineal Las Tinguas junto al Centro Comercial El Pórtico
Santa Rosa	23	Parqueadero coliseo
Santo Domingo	30	Zona verde junto al parque San Benito
Sauzalito	37	Zona verde frente a Sauzalito
Siete De Agosto	5	Zona verde junto al Cementerio
Simon Bolivar	21	Área verde del conjunto Simón Bolívar
Tierra Linda	11	Zona verde detrás de Los Cerezos
Tisquesusa	2	Villa Olímpica
Torres De San Carlos	37	Zona verde frente a Sauzalito
Tulipanes	10	Canchas Disgram
Versalles	15	Canchas deportivas del Colegio Industrial
Villa Alba	1	Parque de Los Niños
Villa Andrea	6	Zona verde detrás de Metro
Villa Carlota	33	Zona verde barrio San Antonio Alto

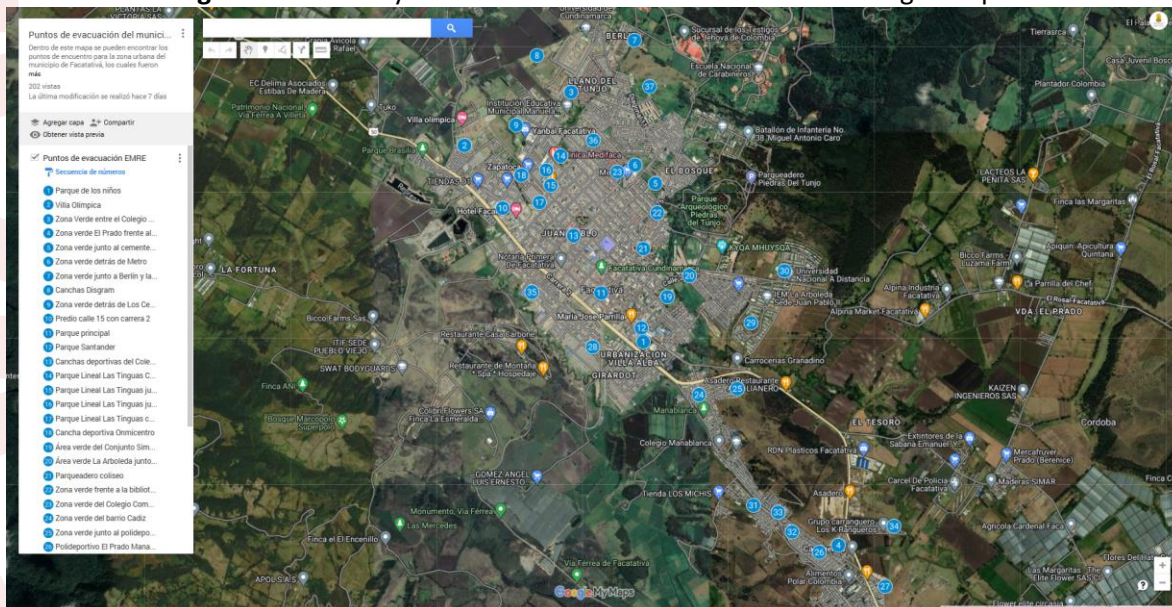
FACATATIVA



Barrio	Punto	Punto de encuentro
Villa Carolina	33	Zona verde barrio San Antonio Alto
Villa Del Prado	21	Área verde del conjunto Simón Bolívar
Villa Del Rio	27	Zona verde junto al polideportivo del barrio Chico II
Villa Ferroviaria	21	Área verde del conjunto Simón Bolívar
Villa Ivonne	16	Parque lineal Las Tinguas
Villa Nueva	37	Zona verde frente a Sauzalito
Villa Olimpica	2	Villa Olímpica
Villa Riviera	30	Zona verde junto al parque San Benito
Villa Rosita	30	Zona verde junto al parque San Benito
Villa Sajonia	5	Zona verde junto al Cementerio
Villa Valentina	6	Zona verde detrás de Metro
Villas De Manjui	30	Zona verde junto al parque San Benito
Zambrano	24	Zona verde frente a la biblioteca de la Secretaría De Educación

En el link <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=168-NBoQLcvgZfr611fjm7Pxlo3g-oQc&usp=sharing> se podrá realizar consulta de los puntos de evacuación en la plataforma Google Maps, como se muestra en la figura 15.

Figura 15. Puntos y zonas de evacuación en Facatativá – Google Maps.

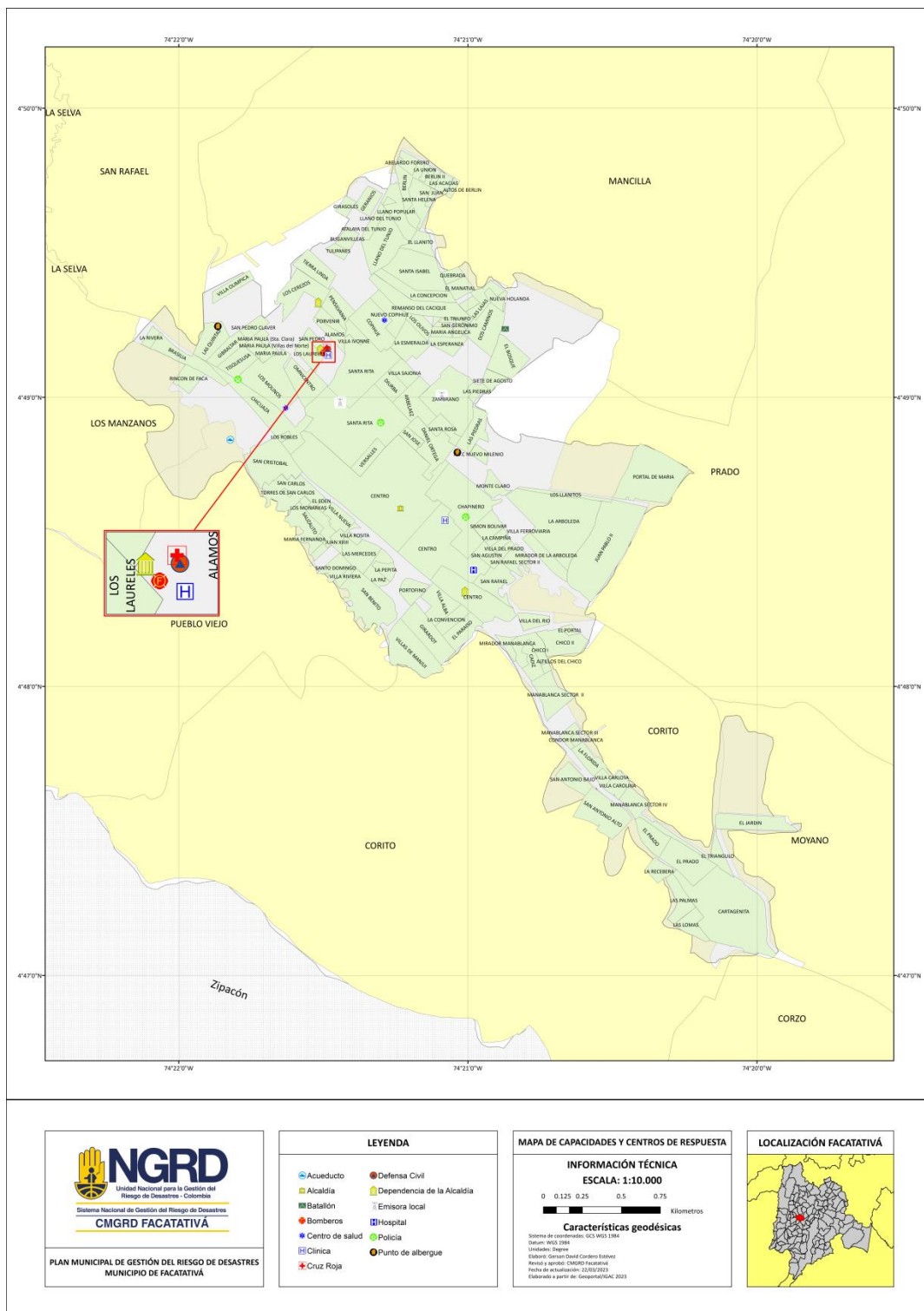


Fuente: Elaborado en Google Maps⁸¹.

8.4 Mapa de capacidades

81 My Maps - Google Maps (consultado el 02/05/2023)

Figura 16. Mapa de ubicación de capacidades y centros de respuesta a emergencias.

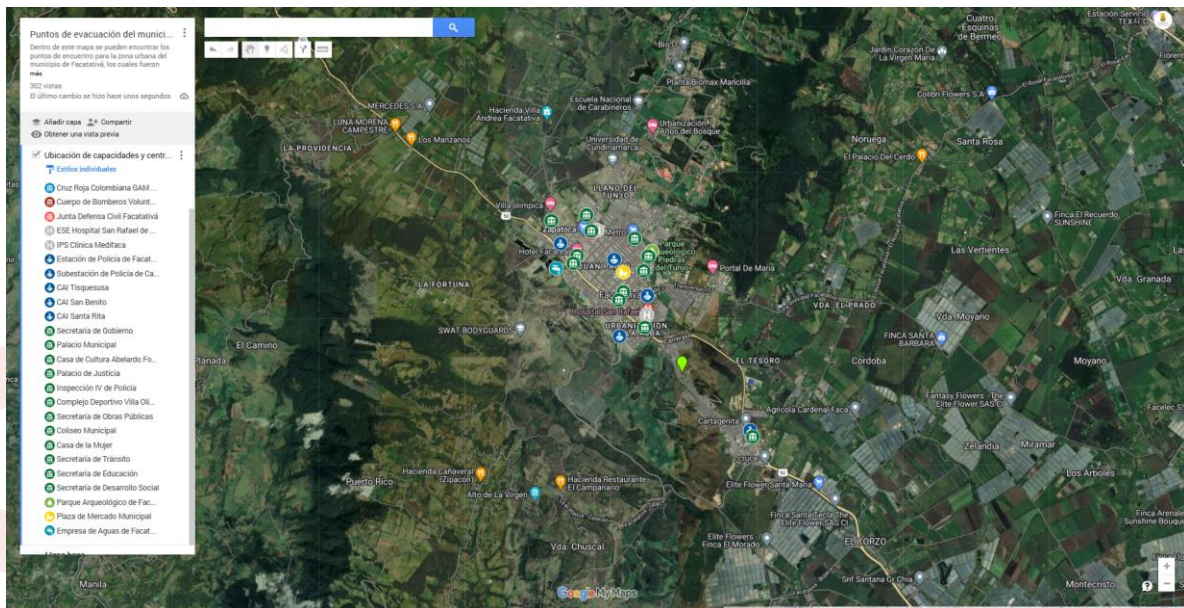


Fuente: Ajustado de PMGRD de Facatativá – 2019⁸².

82 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Facatativá - Decreto 081 de 2019 (consultado el 02/05/2023)

se podrá realizar consulta de capacidades y centro de respuesta a emergencias en la plataforma Google Maps, como se muestra en la figura 17.

Figura 17. Mapa de ubicación de capacidades y centros de respuesta a emergencias – Google Maps.



Fuente: Elaborado en Google Maps⁸³.

83 My Maps - Google Maps (consultado el 02/05/2023)



9. *Protocolos de servicio de respuesta y funciones de soporte*

FACATATIVA

CODIGO: GAD-FR-07
VERSIÓN: 09
FECHA: 01 ENE 2024
DOCUMENTO CONTROLADO





Para los servicios de soporte y respuesta se tendrán en cuenta los siguientes tipos de participación:

R: Responsable de la ejecución del servicio de respuesta o función de soporte.

C: Cooperante en la ejecución de los servicios de respuesta o función de soporte.

9.1 Protocolos de servicios de respuesta

9.1.1 Atención de emergencias

Objetivo.

Garantizar la atención de emergencias de cualquier tipo.

Alcance.

Atención y respuesta oportuna y eficiente a emergencias de origen natural, socio natural y antropogénicas derivadas de los escenarios de riesgo.

Entidades participantes.

Tabla 29. Entidades participantes en la atención de emergencias.

Áreas de servicio		Entidades			
		Secretaría de Gobierno	Cuerpo de Bomberos	Cruz Roja	Defensa Civil
Información	Recepción de la información de la emergencia		R	C	C
	Comunicación de la emergencia	R	R	R	R
Atención	Desplazamiento al lugar de la emergencia		R		
	Atención de la emergencia		R		
	Activación de apoyo a la emergencia		R		
	Apoyo en la atención de la emergencia	C		C	C

9.1.2 Extinción de incendios

Objetivo.

Garantizar la atención y extinción de incendios.

Alcance.





antropogénicos.

Entidades participantes.

Tabla 30. Entidades participantes en la extinción de incendios.

Áreas de servicio		Entidades		
		Cuerpo de Bomberos	Defensa Civil	Ejército Nacional
Extinción de incendios	Desplazamiento al lugar de la emergencia	R		
	Atención de la emergencia	R		
	Activación de apoyo a la emergencia	R		
	Apoyo en la atención de la emergencia		C	C

9.1.3 Atención de incidentes con materiales peligrosos

Objetivo.

Garantizar la atención de incidentes con materiales peligrosos.

Alcance.

Atención de incidentes con sustancias y materiales peligrosos por derrames, roturas, fugas y demás accidentes.

Entidades participantes.

Tabla 31. Entidades participantes en la atención de incidentes con materiales peligrosos.

Áreas de servicio		Entidades	
		Cuerpo de Bomberos	Cenit – Empresas Complejo Mansilla
Materiales peligrosos	Desplazamiento al lugar de la emergencia	R	R
	Atención de la emergencia	R	R
	Activación de apoyo a la emergencia	R	C
	Apoyo en la atención de la emergencia		C

9.1.4 Búsqueda y rescate en todas sus modalidades

Objetivo.





Alcance.

Atención en búsquedas y rescates en todas sus modalidades.

Entidades participantes.

Tabla 32. Entidades participantes en la búsqueda y rescate en todas sus modalidades.

Áreas de servicio		Entidades				
		Cuerpo de Bomberos	Cruz Roja	Defensa Civil	Policía Nacional	Ejército Nacional
Búsqueda y rescate	Desplazamiento al lugar de la emergencia	R	C	C		
	Atención de la emergencia	R	C	C		
	Activación de apoyo a la emergencia	R	C	C		
	Apoyo en la atención de la emergencia	R			C	C

9.1.5 Atención pre hospitalaria

Objetivo.

Brindar la atención pre hospitalaria a personas afectadas por situaciones de emergencia.

Alcance.

Atención pre hospitalaria a personas afectadas por situaciones de emergencia.

Entidades participantes.

Tabla 33. Entidades participantes en la atención pre hospitalarias.

Áreas de servicio		Entidades				
		Secretaría de Salud	Cuerpo de Bomberos	Defensa Civil	Cruz Roja	Hospital San Rafael – Instituciones prestadoras de salud
Atención pre hospitalaria	Desplazamiento al lugar de la emergencia		R	C	C	R
	Atención pre hospitalaria		R	C	C	R
	Transporte de pacientes		R	C	C	R





	Recepción de pacientes									 SISTEMA MUNICIPAL FACATATIVA R
--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.1.6 Evaluación de daños y análisis de necesidades

Objetivo.

Hacer la evaluación de daños y análisis de necesidades por situaciones emergencia.

Alcance.

Evaluación de daños generados por emergencias y análisis de necesidades por situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 34. Entidades participantes en la evaluación de daños y análisis de necesidades.

Áreas de servicio		Entidades							
		S. Gobierno	S. Urbanismo	S. Desarrollo Agropecuario	S. Obras publicas	Cuerpo de Bomberos	Defensa Civil	Cruz Roja	CAR
Identificación	Identificación de zonas afectadas	C				R	R	R	C
	Priorización de zonas afectadas	C				R	R	R	
Evaluación	Evaluación de daños y análisis de necesidades en infraestructura, bienes y servicios		R	R	R	C	C		C
	Evaluación de daños y análisis de necesidades en damnificados							R	
	Consolidación de evaluaciones de daños y análisis de necesidades	R						C	

9.1.7 Seguridad y convivencia

Objetivo.

Garantizar la seguridad y convivencia ciudadana en situaciones de emergencia.

Alcance.





emergencia.

Entidades participantes.

Tabla 35. Entidades participantes en la seguridad y convivencia

Áreas de servicio		Entidades		
		Secretaría de Gobierno	Policía Nacional	Ejército Nacional
Seguridad	Preservación del orden público	C	R	
	Protección de infraestructura y bienes esenciales		R	R
Convivencia	Protección y garantía de los derechos Humanos	R	R	R
	Respuesta a conflictos	R	R	

9.1.8 Infraestructura vial, tránsito y transporte

Objetivo.

Garantizar la operación de la infraestructura vial, tránsito y transporte en situaciones de emergencia.

Alcance.

Mantenimiento de infraestructura vial, tránsito y transporte en situaciones de emergencia.

Entidades participantes.

Tabla 36. Entidades participantes en la infraestructura vial, tránsito y transporte.

Áreas de servicio		Entidades			
		S. Obras Públicas	S. de Transito	Policía Nacional	Ejército Nacional
Infraestructura vial, tránsito y transporte	Gestión de tránsito y transporte		R	R	C
	Rehabilitación de infraestructura vial	R			

9.1.9 Alojamientos temporales

Objetivo.

Garantizar instalaciones para alojamientos temporales de personas damnificadas por situaciones de emergencias.





Adecuación de instalaciones para la prestación con servicios básicos y esenciales para las personas damnificadas por situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 37. Entidades participantes en el alojamiento temporal.

Áreas de servicio		Entidades						
		S. de Gobierno	S. Obras Públicas	O. de Cooperación Internacional	Defensa Civil	Cruz Roja	Policía Nacional	Ejército Nacional
Alojamiento	Gestión de recursos para alojamientos	C		R	R	R		
	Adecuación de instalaciones de alojamiento		R		C			C
	Mantenimiento de alojamientos temporales		R		C			C
	Seguridad alojamiento temporales	C					R	R

9.1.10 Banco de ayuda humanitaria

Objetivo.

Garantizar la disponibilidad de ayuda humanitaria para personas damnificadas por emergencias.

Alcance.

Atención a través de ayudas humanitarias para personas damnificadas por situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 38. Entidades participantes en el banco de ayuda humanitaria.

Áreas de servicio		Entidades		
		Secretaría de Gobierno	Oficina De Cooperación Internacional	Defensa Civil
Ayuda humanitaria	Gestión de ayuda humanitaria	R	R	
	Recepción de ayuda	C		R





	humanitaria			
	Almacenamiento de ayuda humanitaria	C		R

9.1.11 Entrega de ayuda humanitaria

Objetivo.

Garantizar la entrega de Ayuda Humanitaria para personas damnificadas por situaciones de emergencias.

Alcance.

Atención a través de ayudas humanitarias para personas damnificadas por situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 39. Entidades participantes en la entrega de ayuda humanitaria

Áreas de servicio		Entidades		
		Secretaría de Gobierno	Oficina De Cooperación Internacional	Defensa Civil
Ayuda humanitaria	Priorización de sitios para la entrega		R	
	Entrega de ayuda humanitaria	C	R	R
	Activación de apoyo a la emergencia		R	

9.1.12 Agua potable

Objetivo.

Garantizar el acceso de agua potable a la población afectada por situaciones de emergencias.

Alcance.

Provisión de agua potable a la población afectada por situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 40. Entidades participantes en agua potable.

Áreas de servicio	Entidades							
	S. de Planeación	S. de Desarrollo Agropecuario	CAR	Empresa de Aguas de	Empresa-Triple A Cartagenita	Policía Nacional	Ejército Nacional	Cuerpo de Bomberos





					Facatativá	ESP			
Agua potable	Almacenamiento de agua potable				R	R			
	Suministro de agua potable	C	C	C	R	R			
	Distribución de agua potable				R	R	C	C	C

9.1.13 Saneamiento básico

Objetivo.

Garantizar la prestación del servicio de saneamiento básico en situaciones de emergencias.

Alcance.

Provisión del servicio de respuesta de saneamiento básico que incluye alcantarillado y el manejo de aguas servidas, residuos sólidos, peligrosos y especiales en situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 41. Entidades participantes en el saneamiento básico.

Áreas de servicio		Entidades							
		S. de Desarrollo Agropecuario	S. de Planeación	S. Salud	S. Gobierno	Empresa Aguas de Facatativá	Empresa Triple A	Urbaser ESP - Trashglobal ESP	CAR
Alcantarillado	Alcantarillado y aguas servidas	C	C			R	R		C
Residuos Sólidos	Reparación y restablecimiento de redes	C	C			R	R		C
	Manejo de residuos sólidos	C	C		C		R	R	C
	Manejo de residuos especiales	C	C		C		R	R	C
	Manejo de residuos peligrosos	C	C	C	C				C





Objetivo.

Garantizar el suministro de los servicios de energía y gas en situaciones de emergencias.

Alcance.

Provisión del servicio de energía eléctrica y gas en situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 42. Entidades participantes en la energía eléctrica y gas.

Áreas de servicio		Entidades			
		Sec. de Planeación	Cuerpo de Bomberos	Enel Colombia ESP	Vanti ESP
Energía y gas	Suministro de servicios	C	C	R	R
	Reparación y restablecimiento de redes			R	R

9.1.15 Salud pública

Objetivo.

Garantizar la atención en salud pública a la población afectada por situaciones de emergencias.

Alcance.

Atención en salud pública a la población afectada por situaciones de emergencia.

Entidades participantes.

Tabla 43. Entidades participantes en la salud pública.

Áreas de servicio		Entidades	
		Sec. de Salud	Hospital San Rafael – Instituciones prestadoras de salud
Salud pública	Atención en salud mental	R	R
	Vacunación	C	R
	Atención hospitalaria	C	R
	Manejo de cadáveres	C	R

9.1.16 Reencuentro familiar

Objetivo.

Brindar las condiciones adecuadas para el reencuentro familiar en situaciones de emergencias.

Alcance.





separadas de su entorno familiar en situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 44. Entidades participantes en el reencuentro familiar.

Áreas de servicio		Entidades				
		Sec. de Gobierno	Cruz Roja	Policía Nacional	ICBF	Personería Municipal
Reencuentro familiar	Recopilación de información	C	R	C	C	C
	Organización de la Información	C	R			
	Reunión de reencuentro	C	R			C

9.2 Protocolos de funciones de soporte

9.2.1 Aspectos de planeación

Objetivo.

Garantizar la respuesta a situaciones de emergencias a través de planes de acción.

Alcance.

Planeación de la respuesta a situaciones de emergencias, estrategias y acciones.

Entidades participantes.

Tabla 45. Entidades participantes en los aspectos de planeación.

Áreas de servicio		Entidades	
		Secretaría de Gobierno	Secretaría de Planeación
Planeación	Consolidación de información de la emergencia	R	C
	Elaboración de plan de acción	R	R
	Seguimiento a la ejecución del plan	R	C
	Evaluación del plan	C	R
	Cierre e informe de la emergencia	R	R

9.2.2 Aspectos administrativos

Objetivo.





nivel interno y externo de la organización.

Alcance.

Coordinación de procesos administrativos en situaciones de emergencias a nivel interno y externo de la organización.

Entidades participantes.

Tabla 46. Entidades participantes en los aspectos administrativos.

Áreas de servicio		Entidades	
		Secretaría de Gobierno	Secretaría de Coordinación Institucional
Coordinación	Coordinación a nivel interno	C	R
	Coordinación a nivel externo	R	R

9.2.3 Aspectos financieros

Objetivo.

Proveer los recursos financieros necesarios para la respuesta a situaciones de emergencias.

Alcance.

Elaboración del análisis de necesidades de los recursos financieros para responder de manera efectiva la identificación de fuentes de financiamiento, gestión de los recursos de acuerdo con cada fuente, asignación y control de los recursos.

Entidades participantes.

Tabla 47. Entidades participantes en los aspectos financieros.

Áreas de servicio		Entidades		
		Sec. De Gobierno	Secretaría de Hacienda	Oficina de Cooperación Internacional
Recursos	Gestión de recursos para la atención	R	C	R
	Disponibilidad de recursos para la atención		R	
	Mecanismos de financiación		R	C

9.2.4 Aspectos jurídicos

Objetivo.

Apoyar los aspectos jurídicos necesarios para la atención en situaciones de emergencia.

Alcance.





en los procesos contractuales que se ejecuten durante la respuesta, emisión de conceptos jurídicos y atención a los requerimientos de los organismos de control.

Entidades participantes.

Tabla 48. Entidades participantes en los aspectos jurídicos.

Áreas de servicio		Entidades	
		Secretaría de Gobierno	Secretaría Jurídica
Aspectos jurídicos	Gestión de contratación	C	R
	Emisión de conceptos jurídicos		R
	Prevención del daño antijurídico		R
	Atención a requerimientos de organismos de control	R	R
	Elaboración de actos administrativos	C	R

9.2.5 Aspectos logísticos y operativos

Objetivo.

Garantizar la correcta articulación de los procesos logísticos y operativos frente a situaciones de emergencias.

Alcance.

Coordinación para la logística y operación del PMU en situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 49. Entidades participantes en los aspectos logísticos y operativos.

Áreas de servicio		Entidades					
		Sec. de Gobierno	Cuerpo de Bomberos	Defensa Civil	Cruz Roja	Policía Nacional	Ejército Nacional
Logística y operación	Coordinación PMU	C	R	R	R	C	C
	Instalación PMU	R	R	C	C	C	R

9.2.6 Gestión de la Información

Objetivo.





Proporcionar información precisa, confiable, pertinente y oportuna a las comunidades a través

de los diferentes medios de comunicación masivos, locales y comunitarios en situaciones de emergencias.

Alcance.

Generar y proveer a través de los diferentes medios de comunicación información precisa, confiable, pertinente y oportuna a la opinión pública en general sobre los hechos, causas y efectos de la emergencia, dando un manejo coordinado de la información y promoviendo la intervención ordenada de los medios de comunicación en situaciones de emergencias.

Entidades participantes.

Tabla 50. Entidades participantes en la gestión del información,

Áreas de servicio		Entidades		
		Sec. de Gobierno	Ofi. Asesora de Prensa	Medios de comunicación local
Comunidades específicas	Divulgación de medidas de autoprotección y alertas tempranas	C	R	C
	Divulgación de protocolos e información de servicios básicos de respuesta	C	R	C
Información masiva	Divulgación de protocolos e información de servicios básicos de respuesta	C	R	C
	Divulgación de medidas generales	C	R	C
Información Institucional	Elaboración y remisión de informes y documentación	R	C	

9.3 Recomendaciones para el responsable principal, la respuesta y mecanismos de articulación

- Atender la emergencia inmediatamente con el personal disponible.
- Acudir con los elementos, equipos, herramientas y vehículos necesarios para la atención.
- Conocer el procedimiento general de atención.
- Realizar la atención conforme a los protocolos estandarizados.
- Tomar las medidas necesarias para garantizar el correcto manejo de la emergencia.
- Mantener comunicación continua con las demás entidades.





- Solicitar apoyo cuando sea requerido oportunamente.



FACATATIVA

CODIGO: GAD-FR-07
VERSIÓN: 09
FECHA: 01 ENE 2024
DOCUMENTO CONTROLADO





10. *Procedimientos complementarios de la*

FMRF

FACATATIVA

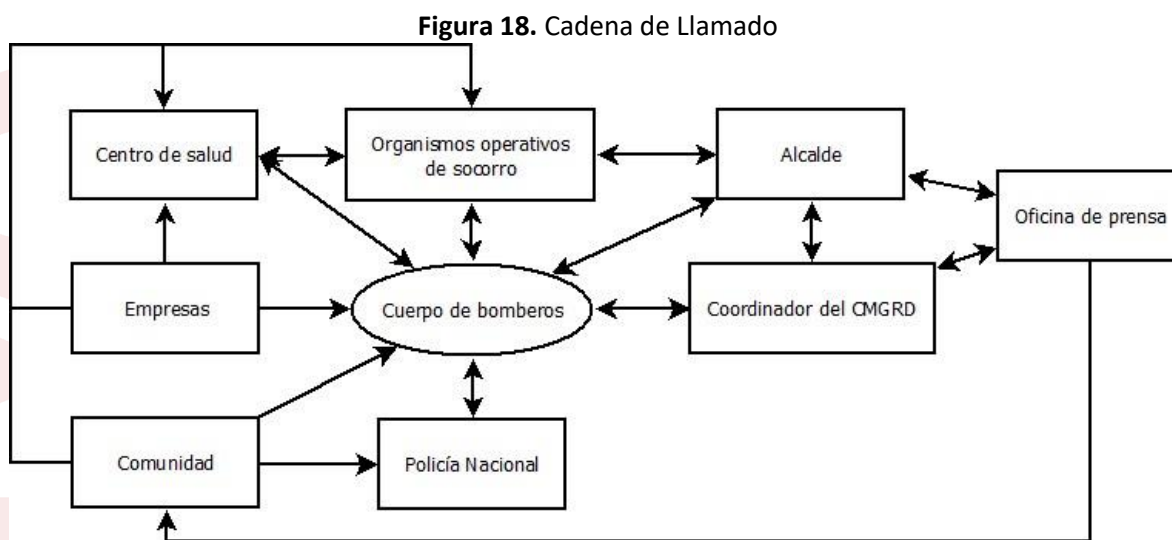


10. Procedimientos complementarios de la EMRE

Los procedimientos aseguran el adecuado cumplimiento de las directrices generales dadas en los protocolos. Estos se podrán desarrollar tanto como se consideren operativamente necesarios, sin excederse. Los siguientes procedimientos pueden ser complementarios a la ERE:

10.1 Procedimiento de cadena de llamado

El procedimiento a utilizar para notificar o alertar sobre la ocurrencia de emergencias y activar los protocolos de respuesta es el de la figura 18:



10.2 Procedimiento de activación de la sala situacional o 'de crisis'

La sala de crisis se activa acorde al nivel de emergencia, de manera que para eventos que lo ameriten se requerirá que esta funcione de manera permanente facilitando la toma de decisiones, su objetivo es facilitar la evaluación de la situación: ¿Qué ocurrió?, ¿Cuáles son los daños?, ¿Qué acciones se adelantan?, ¿Cuáles son las principales necesidades?, ¿Qué recursos se tienen?

Esta información es necesaria para la toma de decisiones, la solicitud de apoyo y el manejo como tal de la situación, así mismo, apoya el desarrollo de acciones como la elaboración de reportes de situación, comunicados de prensa y el concepto favorable o no para una posible declaratoria de calamidad pública. La información para manejarse en la sala de crisis es:

- Datos de afectación.
- Estructura de intervención.
- Bitácora*.
- Directorio de emergencia.



- Inventario de recursos disponibles*.
- Mapas de la zona afectada.
- Evaluación de daños y necesidades*.

*Formatos anexos al documento.

10.3 Procedimiento para la elaboración del Plan de acción para la respuesta

El plan de respuesta pretende organizar a partir de los primeros momentos de la emergencia y para los casos que sean posibles la evaluación e informe preliminar del EDAN y las acciones para la respuesta en las primeras semanas o meses, de manera que se realice una coordinación efectiva de las capacidades locales y se tenga una planificación de los recursos e intervenciones, de acuerdo con los resultados de la evaluación de daños.

El plan se formula desde la sección de planeación e información de la estructura de intervención de la EMRE y se alimenta de las actividades que proponen todos los involucrados, así mismo cada servicio de respuesta activado debe formular un objetivo, los resultados esperados, las actividades que deberá desarrollar para lograr los resultados, los actores responsables de desarrollar las actividades, un presupuesto y un cronograma*.

*Formatos anexos al documento.

FACATATIVA

