

PLAN DE ACCIÓN



Temporadas
de Lluvias

2022



1er.
Semestre

PLAN DE ACCIÓN TEMPORADAS DE LLUVIAS

COMISIÓN INTERSECTORIAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

REVISIÓN
Integrantes de la Mesa de Trabajo para el Manejo de Emergencias y Desastres

2022

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
COMPONENTE 1. GENERALIDADES	2
1. OBJETIVOS	2
1.1.1. <i>Objetivo general</i>	2
1.1.2. <i>Objetivos específicos</i>	2
2. ALCANCE	2
COMPONENTE 2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO	3
2.1. COMPORTAMIENTO DEL CLIMA EN BOGOTÁ	3
2.2. CICLO ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN EN BOGOTÁ.	3
2.3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN EN BOGOTÁ	5
2.3.1 <i>Distribución espacial de las precipitaciones de periodo anteriores</i>	6
2.4. COMPORTAMIENTO DE LLUVIAS MULTIANUAL	11
2.5. PREDICCIÓN CLIMÁTICA PERIODO.	18
2.5.1. <i>Evolución fenómenos El Niño-La Niña</i>	18
2.5.1.1. <i>Fenómeno La Niña 2020-2021</i>	18
2.5.1.2. <i>Fenómeno La Niña 2021-2022</i>	20
2.5.2. <i>Predicción de las precipitaciones para la primera temporada de lluvias 2022</i>	23
2.6. DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO	23
2.6.1. <i>Condiciones amenazantes relevantes para la temporada de lluvias</i>	24
2.6.1.1. Afectaciones por Arbolado	24
2.6.1.2. Inundaciones y Encharcamientos	24
2.6.1.3. Avenidas torrenciales y/o Crecientes Súbitas	26
2.6.1.4. Movimientos en Masa	27
2.6.1.5. Vendavales	27
2.6.1.6. Tormenta Eléctrica	28
2.6.1.7. Granizadas	28
2.6.2. <i>Análisis de eventos presentados en los años 2020 y 2021</i>	28
2.6.3. <i>Comparación del comportamiento de eventos entre para las temporadas de lluvias años 2020 y 2021</i>	29
2.6.4. <i>Análisis de eventos reportados por condición amenazante</i>	30
2.6.4.1. Afectaciones por arbolado	30
2.6.4.1.1. Ocurrencias de eventos	30
2.6.4.1.2. Recurrencias	32
2.6.4.2. Por inundaciones y encharcamientos	33
2.6.4.2.1. Ocurrencias de eventos	33
2.6.4.2.2. Recurrencias	34
2.6.4.3. Desbordamiento de cauce	35
2.6.4.3.1. Ocurrencias de eventos	35
2.6.4.3.2. Recurrencias	36
2.6.4.4. Por movimientos en masa	37
2.6.4.4.1. Ocurrencias de eventos	37
2.6.4.4.2. Recurrencias	38
2.6.4.4.3. Sitios propensos a deslizamiento	39
2.6.4.5. Por vendavales	41
2.6.4.5.1. Ocurrencias de eventos	41
2.6.4.6. Granizada	42
2.6.4.6.1. Ocurrencias de eventos	42
2.6.4.7. Tormenta Eléctrica o Rayos	43
2.6.4.7.1. Ocurrencias de eventos	43
2.6.5. <i>Definición de Escenarios de Riesgo para la segunda temporada de lluvias 2021 en Bogotá</i>	44
COMPONENTE 3. ACCIONES DE REDUCCIÓN POR ENTORNO	51

3.1.	ENTORNO MOVILIDAD	51
3.2.	ENTORNO INSUFICIENCIA DE DRENAJE	52
3.3.	ENTORNO CUERPOS DE AGUA	52
3.4.	ENTORNO TERRITORIAL	54
3.5.	ENTORNO AFECTACIONES POR ARBOLADO	62
COMPONENTE 4. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA		62
4.1.	SISTEMAS DE ALERTA	62
4.1.1.	<i>Sistema Bogotá-SAB</i>	62
4.1.2.	<i>Sistema de Alerta Temprana</i>	65
4.2.	INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN PÚBLICA	65
4.2.1.	<i>Piezas Comunicativas</i>	66
COMPONENTE 5. ADMINISTRACIÓN Y ATENCIÓN DE LAS EMERGENCIAS		68
5.1.	ARTICULACIÓN DE INSTRUMENTOS	68
5.2.	INSTANCIAS Y NIVELES DE COORDINACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS	68
5.3.	MECANISMO DE ARTICULACIÓN	69
5.4.	SERVICIOS DE RESPUESTA	69
5.5.	FUNCIONES DE RESPUESTA	70
5.6.	PROTOCOLOS DE RESPUESTA	71
5.7.	ESQUEMA DE ATENCIÓN	72
5.6.1.	<i>Esquema de Atención por Servicio de Respuesta</i>	73
5.8.	PUNTOS ESTRATÉGICOS DE RESPUESTA	74
5.9.	PLANES DE RESPUESTA ENTIDADES	78
COMPONENTE 6. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN		79
6.1.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	79
6.2.	SEGUIMIENTO DEL PLAN	80

CONTENIDO DE MAPAS

MAPA 1. REGISTRO DE LLUVIAS ACUMULADAS EN LA CIUDAD (MAR.-ABR.-MAY. 2020-2021)	6
MAPA 2. REGISTRO DE LLUVIAS ACUMULADAS EN LA CIUDAD (JUN.-JUL.-AGO. 2020-2021)	8
MAPA 3. REGISTRO DE LLUVIAS ACUMULADAS EN LA CIUDAD (SEP.-OCT.-NOV. 2020-2021)	10
MAPA 4. LOCALIZACIÓN ESTACIONES DE LLUVIAS IDIGER INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO MULTIANUAL	12
MAPA 5. CU-2.2.10 "AMENAZA POR INUNDACIÓN PARA SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN URBANA"	25
MAPA 6. CU-2.2.14 "AMENAZA POR ENCHARCAMIENTO PARA SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN URBANA"	25
MAPA 7. CU-2.2.4 "AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES Y/O CRECIENTES SÚBITAS PARA SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN URBANA"	26
MAPA 8. CG-3.3.1 "AMENAZA POR MOVIMIENTO EN MASA"	27
MAPA 9. EVENTOS AFECTACIONES POR ARBOLADO POR LOCALIDAD. (2020 – 2021)	32
MAPA 10. EVENTOS RECURRENTES DE AFECTACIONES POR ARBOLADO POR LOCALIDAD. (2020 Y 2021)	32
MAPA 11. EVENTOS DE INUNDACIÓN Y ENCHARCAMIENTO POR LOCALIDAD. (2020 – 2021)	34
MAPA 12. EVENTOS RECURRENTES DE INUNDACIONES Y ENCHARCAMIENTOS POR LOCALIDAD. (2020 – 2021)	34
MAPA 13. EVENTOS DE DESBORDAMIENTO DE CAUCE POR LOCALIDAD. (2020 – 2021)	36
MAPA 14. RECURRENCIAS DESBORDAMIENTO DE CAUCE. (2020 Y 2021)	36
MAPA 15. EVENTOS POR MOVIMIENTOS EN MASA REPORTADOS. (2020 Y 2021)	38
MAPA 16. RECURRENCIAS MOVIMIENTOS EN MASA. (2020 Y 2021)	38
MAPA 17. SITIOS PROPENSOS A DESLIZAMIENTOS PRIORIZADOS EN EL DISTRITO CAPITAL	40
MAPA 18. EVENTOS DE VENDAVALS POR LOCALIDAD (2020 – 2021)	42
MAPA 19. EVENTOS DE GRANIZADAS POR LOCALIDAD (2020 Y 2021)	43

MAPA 20. SITIOS PRIORIZADOS ESCENARIO DE RIESGO TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022 PRIMER SEMESTRE – ENTORNO MOVILIDAD	45
MAPA 21. SITIOS PRIORIZADOS ESCENARIO DE RIESGO TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022 PRIMER SEMESTRE – ENTORNO INSUFICIENCIA DE DRENAJE	46
MAPA 22. SITIOS PRIORIZADOS ESCENARIO DE RIESGO TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022 PRIMER SEMESTRE – ENTORNO CUERPOS DE AGUA	48
MAPA 23. SITIOS PRIORIZADOS ESCENARIO DE RIESGO TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022 PRIMER SEMESTRE – ENTORNO TERRITORIAL	49
MAPA 24. SITIOS PRIORIZADOS ESCENARIO DE RIESGO TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022 PRIMER SEMESTRE – ENTORNO AFECTACIONES POR ARBOLADO	50
MAPA 25. UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS.....	63
MAPA 26. PUNTOS ESTRATÉGICOS DE RESPUESTA PARA LAS TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022	77

CONTENIDO DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN 21 ÁNGELES. 12	
GRÁFICA 2. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN CERRO NORTE. 13	
GRÁFICA 3. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN IDIGER. 14	
GRÁFICA 4. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. 14	
GRÁFICA 5. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN KENNEDY. 15	
GRÁFICA 6. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN GUADALUPE. . 16	
GRÁFICA 7. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN DOÑA JUANA. 16	
GRÁFICA 8. PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL 2020-2021 Y 2022, PROMEDIO Y MÁXIMO HISTÓRICO. ESTACIÓN MICAELA. 17	
GRÁFICA 9. PRONÓSTICOS PROBABILÍSTICOS OFICIALES DE ENSO DE CPC / IRI – AGOSTO 2021 – MARZO 2022. 20	
GRÁFICA 10. PRONÓSTICOS PROBABILÍSTICOS OFICIALES DE ENSO DE CPC / IRI. OCTUBRE 2021 – JUNIO 2022	21
GRÁFICA 11. ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL ENTRE EL 28 DE NOVIEMBRE Y EL 25 DE DICIEMBRE DE 2021.....	21
GRÁFICA 13. ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL CENTRADO EN EL 2 DE FEBRERO DE 2022	22
GRÁFICA 14. PRONÓSTICOS PROBABILÍSTICOS OFICIALES DE ENSO DE CPC / IRI	22
GRÁFICA 15. NÚMERO DE EVENTOS ASOCIADOS A LAS TEMPORADAS DE LLUVIAS POR LOCALIDAD. (2020 – 2021)	28
GRÁFICA 16. EVENTOS PRESENTADOS ASOCIADOS A LAS TEMPORADAS DE LLUVIAS (2020 – 2021).....	29
GRÁFICA 17. COMPARACIÓN EVENTOS POR MES REPORTADOS 2020 Y 2021.....	30
GRÁFICA 18. EVENTOS RELACIONADOS CON AFECTACIONES POR ARBOLADO POR LOCALIDAD. TEMPORADAS DE LLUVIAS 2020 Y 2021	31
GRÁFICA 18. EVENTOS RELACIONADOS CON INUNDACIONES Y ENCHARCAMIENTOS POR LOCALIDAD. TEMPORADAS DE LLUVIAS 2020 Y 2021.....	33
GRÁFICA 19. EVENTOS RELACIONADOS CON DESBORDAMIENTO DE CAUCE POR LOCALIDAD. TEMPORADAS DE LLUVIAS 2020 Y 2021	35
GRÁFICA 20. EVENTOS RELACIONADOS CON FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA POR LOCALIDAD. TEMPORADAS DE LLUVIAS 2020 Y 2021	37
GRÁFICA 22. EVENTOS RELACIONADOS CON VENDAVALS POR LOCALIDAD. TEMPORADAS DE LLUVIAS 2020 Y 2021	41
GRÁFICA 23. EVENTOS RELACIONADOS CON GRANIZADA POR LOCALIDAD. TEMPORADAS DE LLUVIAS 2020 Y 2021	43
GRÁFICA 24. EVENTOS RELACIONADOS CON TORMENTA ELÉCTRICA O RAYOS POR LOCALIDAD. TEMPORADA DE LLUVIA 2021	44
GRÁFICA 24. CANTIDAD DE SESIONES DE LOS CONSEJOS LOCALES DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO 2021 (CORTE A 31 DICIEMBRE 2021)	55
GRÁFICA 25. ESCENARIOS DE RIESGO POR LOCALIDAD	59
GRÁFICA 26. DISTRIBUCIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	60
GRÁFICA 27. ACTIVIDADES Y EVENTOS DESARROLLADOS POR LOS CLGR-CC A 07 MARZO 2022	61

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE EVENTOS ASOCIADOS A LAS TEMPORADAS DE LLUVIAS.....	23
--	----

TABLA 2. SITIOS PRIORIZADOS PRIMER SEMESTRE 2022 – ENTORNO MOVILIDAD	44
TABLA 3. SITIOS PRIORIZADOS PRIMER SEMESTRE 2022 – INSUFICIENCIA DE DRENAJE	46
TABLA 4. SITIOS PRIORIZADOS PRIMER SEMESTRE 2022 – CUERPO DE AGUA	47
TABLA 5. SITIOS PRIORIZADOS PRIMER SEMESTRE 2022 – ENTORNO TERRITORIAL	48
TABLA 6. SITIOS PRIORIZADOS PRIMER SEMESTRE 2022– AFECTACIONES POR ARBOLADO	49
TABLA 7. ACUMULADOS DE INTERVENCIÓN 2016 - 2021	52
TABLA 8. ESTRUCTURAS Y CUERPOS DE AGUA INTERVENIDOS	53
TABLA 9. PUNTOS DE INTERVENCIÓN EN CUERPOS DE AGUA	54
TABLA 10. RESUMEN APROBACIÓN PLAN DE ACCIÓN DE LOS CLGR-CC	57
TABLA 11. CONSOLIDADO PROYECTOS DE INVERSIÓN LOCAL	58
TABLA 12. ACCIONES DE LA FUNCIÓN DE INFORMACIÓN PÚBLICA	66
TABLA 13. ACCIONES DE LA FUNCIÓN DE INFORMACIÓN PÚBLICA, SEGÚN COMUNICADO	66
TABLA 14. UNIDADES DE COORDINACIÓN.	68
TABLA 15. EJECUTORES DE LA RESPUESTA – SERVICIOS DE RESPUESTA	70
TABLA 16. EJECUTORES DE LA RESPUESTA – FUNCIONES DE RESPUESTA	71
TABLA 17. PROTOCOLOS DE RESPUESTA	71
TABLA 18. PUNTOS ESTRATÉGICOS DE RESPUESTA TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022.....	74
TABLA 19. CRONOGRAMA DE FORMULACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN	79
TABLA 20. SEGUIMIENTO DEL PLAN.....	80

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. UBICACIÓN APROXIMADA DE LA ZCIT DURANTE ENERO (AZUL) Y EN JULIO (ROJA).	3
ILUSTRACIÓN 2. CICLO BIMODAL EN GRAN PARTE DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, CON PICOS MÁXIMOS DE LLUVIA DE FORMA PREDOMINANTE EN ABRIL, OCTUBRE Y NOVIEMBRE.	4
ILUSTRACIÓN 3. CICLO ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN CON UNA TENDENCIA A SER MONOMODAL EN EL EXTREMO ORIENTAL Y SURORIENTAL DEL DISTRITO CAPITAL, CON PICO MÁXIMO EN EL MES DE JUNIO	4
ILUSTRACIÓN 4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA EL ÁREA URBANA	5
ILUSTRACIÓN 5. REGIONES EN LA CUENCA DEL OCEANO PACÍFICO TROPICAL.	19
ILUSTRACIÓN 6. PROMEDIO DE LAS ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA EN SUPERFICIE DE LA CUENCA DEL OCEANO PACÍFICO TROPICAL (°C) ENTRE EL 18 DE JULIO Y EL 14 DE AGOSTO DE 2021.	19
ILUSTRACIÓN 7. ACCIONES DE INTERVENCIÓN CONVENIO	53
ILUSTRACIÓN 8. SISTEMA DE ALERTA DE BOGOTÁ	64
ILUSTRACIÓN 9. PIEZAS COMUNICATIVAS	67
ILUSTRACIÓN 10. ARTICULACIÓN DE INSTRUMENTOS	68
ILUSTRACIÓN 11. ARTICULACIÓN DE INSTRUMENTOS	69
ILUSTRACIÓN 12. SERVICIOS DE RESPUESTA EDRE	70
ILUSTRACIÓN 13. FUNCIONES DE RESPUESTA.....	71

CONTENIDO DE ANEXOS

ANEXO 1.1 INFORME CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
ANEXO 1.2 SITIOS PROPENSOS A DESLIZAMIENTOS PRIORIZADOS EN EL DISTRITO CAPITAL
ANEXO 2. SITIOS PRIORIZADOS PARA EL ENTORNO DE MOVILIDAD
ANEXO 3. SITIOS PRIORIZADOS PARA EL ENTORNO INSUFICIENCIA DE DRENAJE
ANEXO 4. SITIOS PRIORIZADOS PARA EL ENTORNO CUERPO DE AGUA
ANEXO 5. SITIOS PROPENSOS A MOVIMIENTOS EN MASA
ANEXO 6. SITIOS PRIORIZADOS PARA EL ENTORNO AFECTACIONES POR ARBOLADO URBANO
ANEXO 7.1. REFERENCIACIÓN Y SEGUIMIENTO A PUNTOS IDENTIFICADOS POR LOS CLGR-CC POR MOVIMIENTOS EN MASA
ANEXO 7.2. REFERENCIACIÓN Y SEGUIMIENTO A PUNTOS IDENTIFICADOS POR LOS CLGR-CC POR INUNDACIÓN
ANEXO 9. PLANES DE RESPUESTA DE LAS ENTIDADES
ANEXO 8. PUNTOS IDENTIFICADOS POR LOS CLGRCC POR INUNDACIÓN
ANEXO 10. FORMATO DE SEGUIMIENTO DEL PLAN.

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Bogotá está bordeada por el oriente por los cerros y por el occidente por el río Bogotá, que han restringido su crecimiento en estos costados y obligado a que crezca y se desarrolle hacia el norte y hacia el sur. La ciudad es atravesada de oriente a occidente por tres importantes ríos, Juan Amarillo o Salitre, Fucha o San Cristóbal y el Tunjuelo.

Teniendo en cuenta el BOLETÍN 163 DE SEGUIMIENTO AL CICLO ENOS - Grupo de Clima y Agrometeorología, Subdirección de Meteorología, con fecha de publicación: 21 de febrero de 2022, establece:

“Las condiciones de la Niña persistieron durante cinco meses consecutivos, consolidando el fenómeno frío desde agosto de 2021. Durante enero de 2022, se debilitó ligeramente el enfriamiento de las aguas superficiales del océano Pacífico Tropical ubicadas en la cuenca oriental. En la subsuperficie, el núcleo de agua fría se concentró en una menor extensión sobre la cuenca oriental, mientras que se observó el progreso de la lengua cálida, alcanzando recientemente los 105°W. En niveles bajos de la atmósfera (850 hPa) los alisios se registraron más intensos en la cuenca oriental. En altura (200 hPa) dominaron las anomalías del oeste, resaltadas en la cuenca central. La convección se observó suprimida alrededor de la Línea de Cambio de Fecha. Bajo este panorama, las variaciones climáticas del país serán moduladas en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional y la evolución del Fenómeno La Niña.

Nota: De acuerdo con las proyecciones del CPC/IRI, es probable que las condiciones de La Niña continúen durante marzo-mayo 2022 (~77% de probabilidad) y que haga la transición a la fase Neutral (~56% de probabilidad) en el periodo mayo-julio 2022.”

En este sentido, la UNGRD, en el boletín 028, brinda desde el nivel nacional lineamientos a los entes territoriales, estableciendo la llegada de marzo con el inicio de la transición a lo que será la primera Temporada de Lluvias del 2022, la cual se extenderá hasta mediados de junio, siendo abril y mayo los meses en donde las lluvias podrán ser más intensas. El Director de la UNGRD, Eduardo José González, manifiesta que “En febrero se tuvo eventos por lluvias atípicas en varias zonas del país, sin embargo, con la llegada de marzo se dio inicio al periodo de transición entre la temporada seca y la 1ª Temporada de Lluvias de este año, la cual ha venido generando situaciones de calamidad en varias zonas del país, en donde se han desplegado las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo bajo la coordinación de los Consejos municipales y departamentales de Gestión del Riesgo. Debemos empezar a prepararnos para los siguientes meses que es cuando las lluvias estarán más intensas, acogernos a las medidas y tener los planes de contingencia listos para atender cualquier emergencia”.

Este documento contiene seis componentes a través de los cuales se describe lo relativo a antecedentes de lluvias y afectaciones durante la vigencia 2019-2021, escenarios de riesgo (Inundación y encharcamiento, represamiento de cauce, movimientos en masa, avenidas torrenciales, vendavales, tormentas eléctricas y granizadas), acciones de prevención y monitoreo, preparación y alistamiento, servicios, funciones para realizar la respuesta y piezas comunicativas para divulgación.

COMPONENTE 1. GENERALIDADES

1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo general

Optimizar la preparación y las acciones de respuesta por parte del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, para eventos asociados a las temporadas de lluvias que puedan presentarse en la ciudad, correspondientes a los periodos entre abril a mayo y octubre a noviembre de 2022, así como en los meses de transición de la temporada de menos lluvias a la temporada de lluvias, y viceversa, que corresponde a los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de 2022; con el fin de reducir el impacto negativo de dichos eventos en la población, sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada,

1.1.2. Objetivos específicos

- Identificar y ejecutar acciones prioritarias en el marco de los procesos conocimiento del riesgo, reducción de riesgos y manejo de emergencias y desastres, para eventos asociados a las temporadas de lluvias
- Consolidar los resultados obtenidos de las acciones que realizan las instituciones del Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, en el marco de los procesos conocimiento del riesgo, reducción de riesgos y manejo de emergencias y desastres.
- Promover que las entidades del SDGR-CC planifiquen, identificando responsables y tiempos de atención, acorde con la capacidad de respuesta institucional, para la ejecución de las funciones y servicios de respuesta.

2. ALCANCE

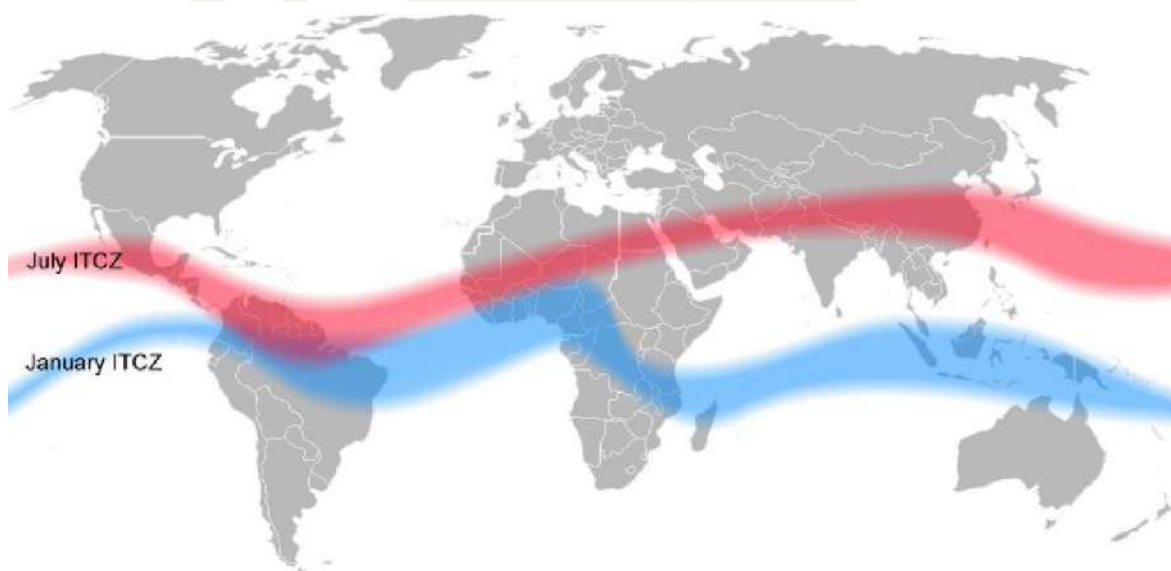
El presente Plan de Acción es el instrumento de las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, en el que se establecen las acciones de conocimiento, reducción y manejo para afrontar las temporadas de lluvias en el Distrito Capital.

COMPONENTE 2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

2.1. COMPORTAMIENTO DEL CLIMA EN BOGOTÁ

El clima en Bogotá por su ubicación geográfica en la zona tropical está modulado principalmente por la confluencia de los vientos alisios del noreste y del sureste, esta zona donde se encuentran los vientos es conocida como la zona de confluencia intertropical-ZCIT. Este sistema se desplaza a lo largo del país de sur a norte durante el primer semestre del año ocasionando la primera temporada de lluvias en Bogotá con pico en abril-mayo; durante el segundo semestre se desplaza de norte a sur ocasionando la segunda temporada de lluvias con altos volúmenes en octubre y noviembre. Las otras dos temporadas de menos lluvias se presentan en enero y febrero y la otra en julio y agosto, determinando así la estacionalidad con dos temporadas lluviosas y dos temporadas de menos lluvias. (Ver [Ilustración 1](#))

Ilustración 1. Ubicación aproximada de la ZCIT durante enero (azul) y en julio (roja).

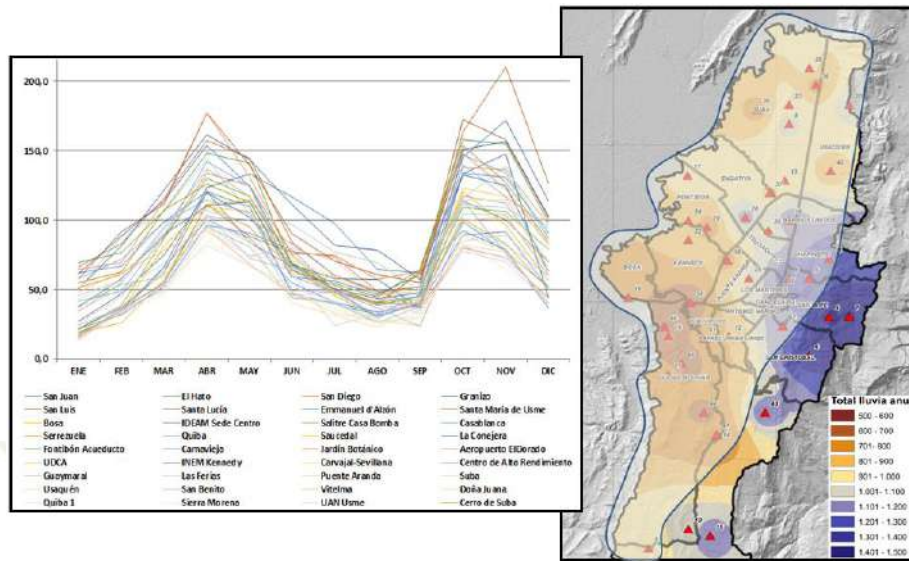


Fuente: Wikicommons. Autor Mats Halldin, 13 de diciembre de 2006. Fecha de Consulta 28/02/2022. Página web: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ITCZ_january-july.png

2.2. CICLO ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN EN BOGOTÁ.

Basados en el análisis de “caracterización climatológica de Bogotá, 2019”, se puede distinguir un claro ciclo bimodal en el Distrito Capital como se describe anteriormente, con dos picos de lluvia y otros dos secos o de menos lluvias (Ver [Ilustración 2](#)).

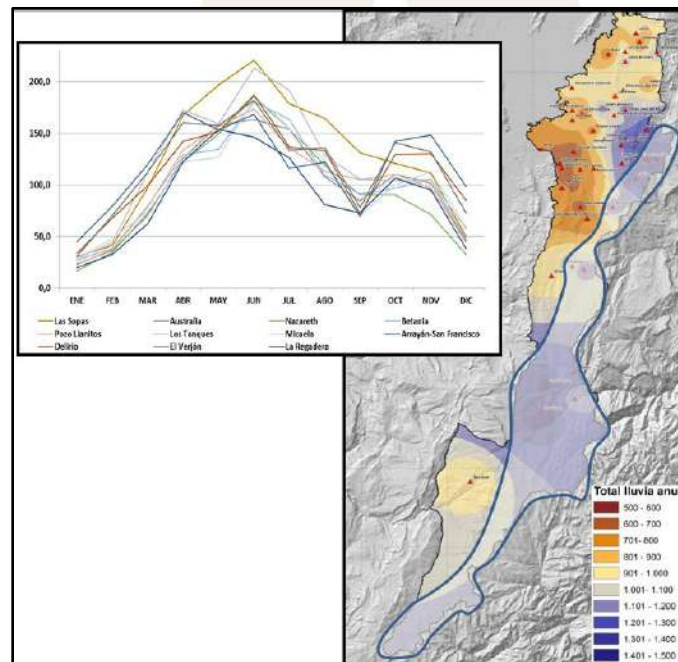
Ilustración 2. Ciclo bimodal en gran parte de la ciudad de Bogotá, con picos máximos de lluvia de forma predominante en abril, octubre y noviembre.



Fuente de datos: IDEAM, SDA e IDIGER.

En el extremo oriental y suroriental del Distrito Capital, se evidencia la influencia del régimen de la Orinoquía (Ilustración 3), sobresaliendo en todas ellas, junio como el mes de máximos volúmenes de lluvia, lo que difiere claramente del patrón bimodal observado en las zonas con tendencia a ciclo bimodal de los departamentos andinos, en donde los picos de lluvia son abril-mayo y octubre-noviembre.

Ilustración 3. Ciclo anual de la precipitación con una tendencia a ser monomodal en el extremo oriental y suroriental del Distrito Capital, con pico máximo en el mes de junio

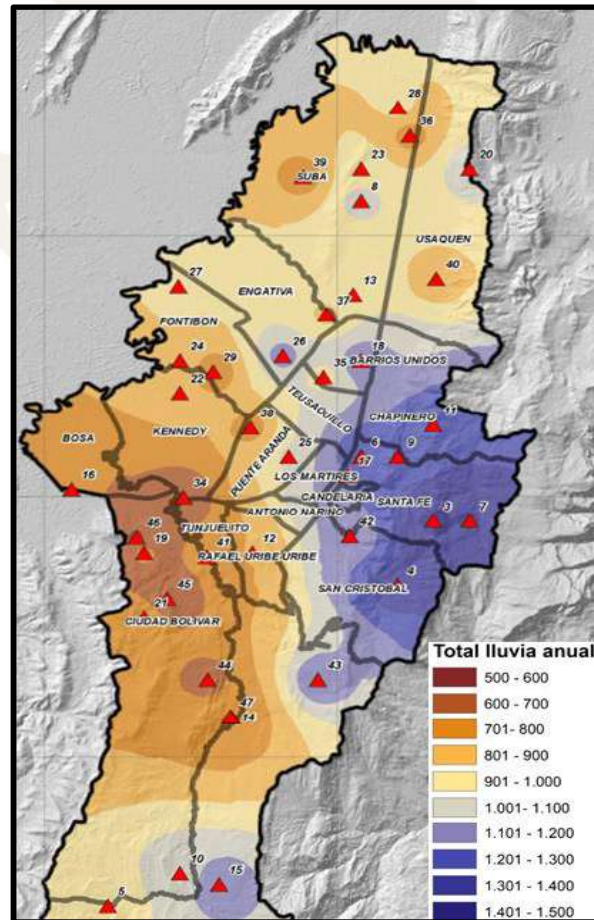


Fuente de datos: IDEAM, SDA e IDIGER.

2.3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN EN BOGOTÁ

Como se establece en la “caracterización climatológica de Bogotá” para la zona urbana (mayor densidad poblacional), se presenta una condición que se enmarca en la climatología como “SECA”, en amplios sectores del occidente de la ciudad con totales anuales (promedios) que oscilan entre aproximadamente los 600 y los 900 milímetros de lluvia acumulada en un año, siendo dicha situación más marcada (valores más bajos), en zonas de las localidades de Kennedy, Bosa, Tunjuelito y Ciudad Bolívar. (Ver [Ilustración 4](#))

Ilustración 4. Distribución espacial de la precipitación para el área urbana



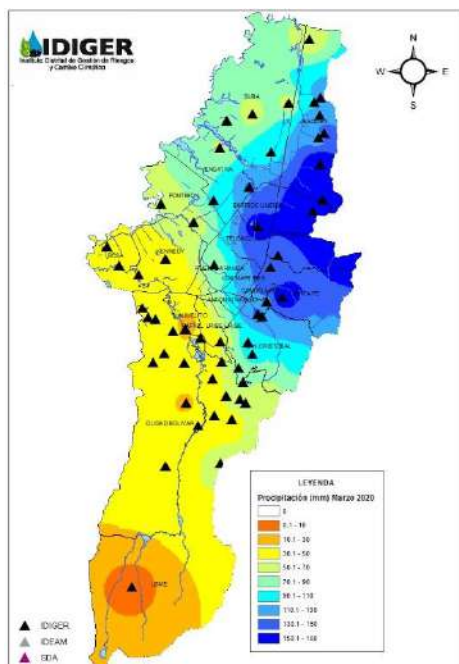
Fuente de datos: IDEAM, SDA e IDIGER. Periodo de las series 2000-2015.

Las cantidades acumuladas al año suelen ser más significativas, en áreas de las localidades de San Cristóbal, Santa Fe y Chapinero, disminuyendo progresivamente en la medida que se avanza hacia el occidente de la capital. En diversos sectores de las localidades San Cristóbal, Santa Fe, Candelaria, Los Mártires, Chapinero, en buena parte de las localidades de Teusaquillo y Barrios Unidos, así como en el norte y sur de Usme, suele llover entre 1000 y 1200 milímetros/año, siendo más fuerte en una buena parte de la localidad Santa Fe y sobre el oriente de Chapinero y San Cristóbal, en donde los acumulados al año pueden oscilar entre los 1200 y los 1430 mm/año aproximadamente.

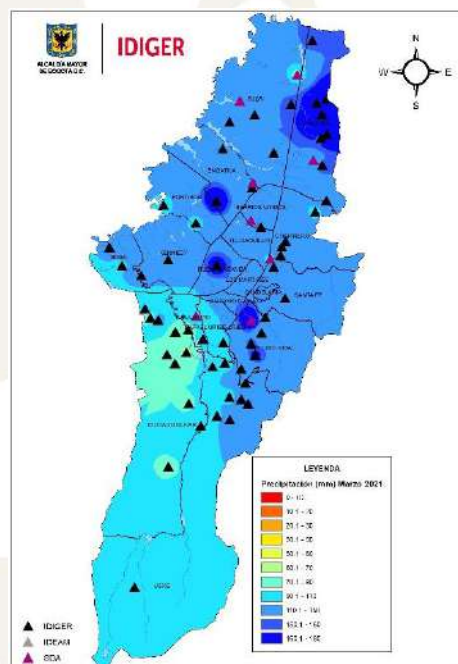
2.3.1 Distribución espacial de las precipitaciones de periodo anteriores

A continuación, se presenta el registro gráfico de las lluvias acumuladas en la ciudad, para los meses de marzo, abril y mayo 2020 y 2021, que corresponde a la temporada de lluvias del primer semestre de estos años.

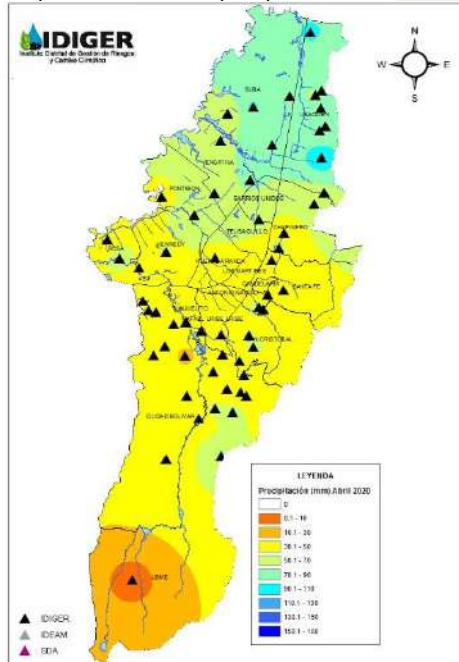
Mapa 1. Registro de lluvias acumuladas en la ciudad (Mar.-Abr.-May. 2020-2021)



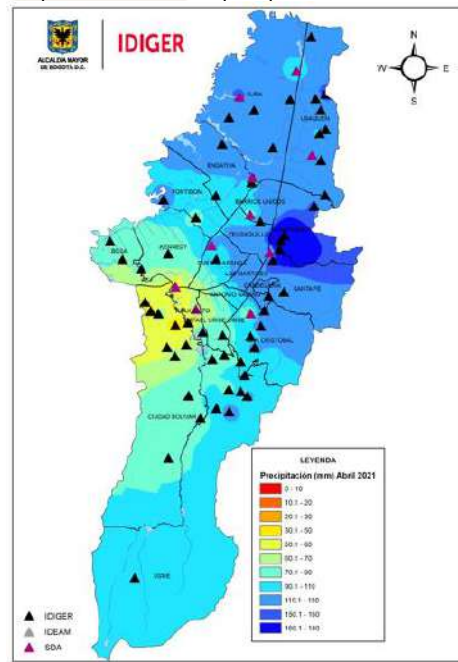
Comportamiento de las precipitaciones marzo 2020



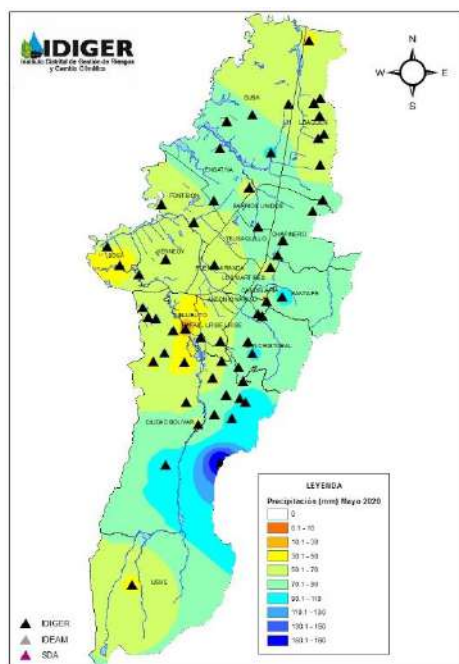
Comportamiento de las precipitaciones marzo 2021



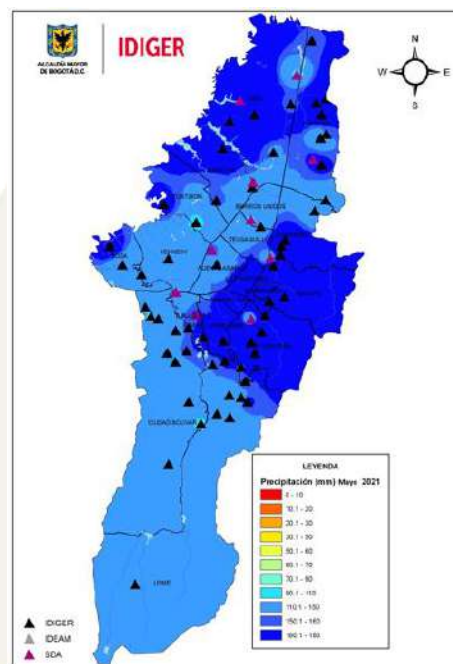
Comportamiento de las precipitaciones abril 2020



Comportamiento de las precipitaciones abril 2021



Comportamiento de las precipitaciones mayo 2020



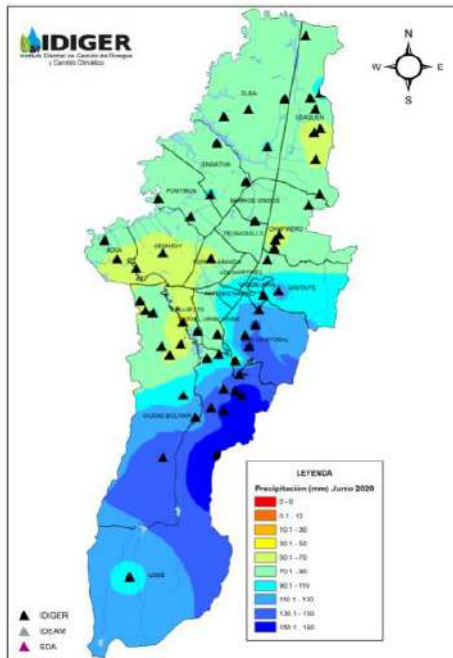
Comportamiento de las precipitaciones mayo 2021

Fuente: IDIGER, 2022

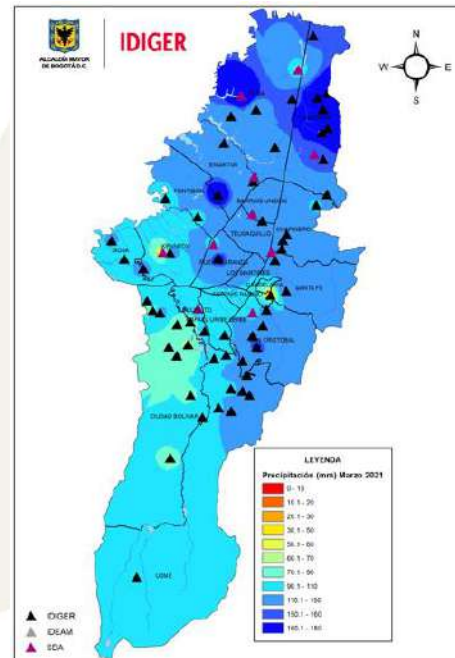
En lo correspondiente a los meses de marzo, abril y mayo de los años 2020 y 2021, se evidencia que el mes con mayores precipitaciones corresponde a mayo 2021 con registros que superaron a los 160 mm de lluvia acumulada para esta temporada en la zona norte y oriental de la ciudad. En general para la ciudad se puede apreciar que el año 2021 fue más lluvioso que el año 2020 para esta primera temporada de lluvias.

Por otra parte, en los siguientes mapas se presenta el registro gráfico de las lluvias acumuladas en la ciudad, para los meses de junio, julio y agosto del año 2020 y 2021, que corresponde a la temporada de menos lluvias del segundo semestre del año.

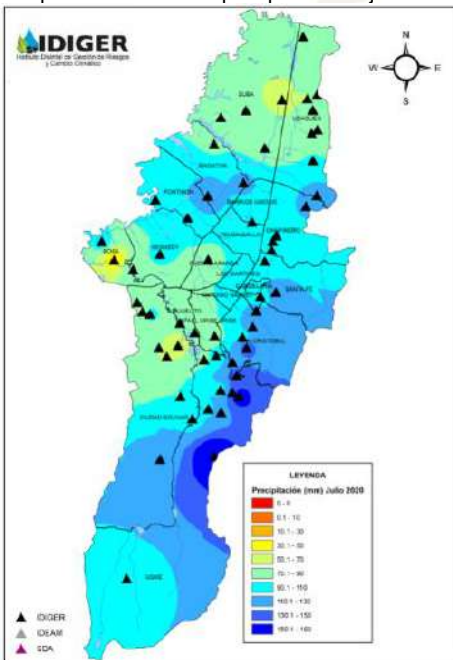
Mapa 2. Registro de lluvias acumuladas en la ciudad (Jun.-Jul.-Ago. 2020-2021)



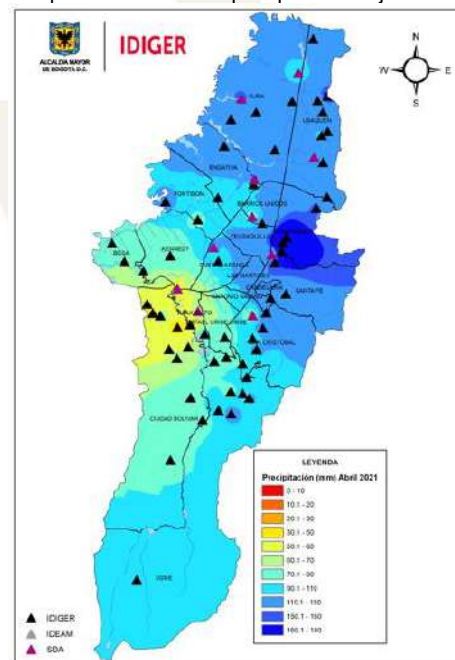
Comportamiento de las precipitaciones junio 2020



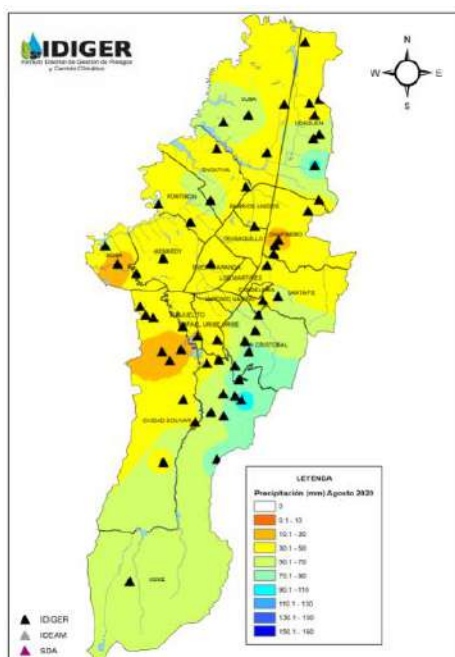
Comportamiento de las precipitaciones junio 2021



Comportamiento de las precipitaciones julio 2020



Comportamiento de las precipitaciones julio 2021



IDIGER
Instituto Nacional de Gestión del Territorio y Saneamiento Ambiental

LEYENDA:
Precipitación (mm) Septiembre 2009

0 - 8
9.1 - 15
16.1 - 24
25.1 - 36
37.1 - 46
47.1 - 56
57.1 - 70
71.1 - 90
91.1 - 112
113.1 - 130
131.1 - 145
146.1 - 166

▲ IDIGER
▲ IDEAM
▲ SOA

IDIGER
Instituto Español de Estudios Geográficos
y Estadísticos

W N E S

LEYENDA
Precipitación (mm, Octubre 2020)

0 - 9
0.1 - 10
10.1 - 30
30.1 - 50
50.1 - 70
70.1 - 90
90.1 - 110
110.1 - 130
130.1 - 150
150.1 - 180

▲ IDIGER
▲ IDEAM
▲ SDA

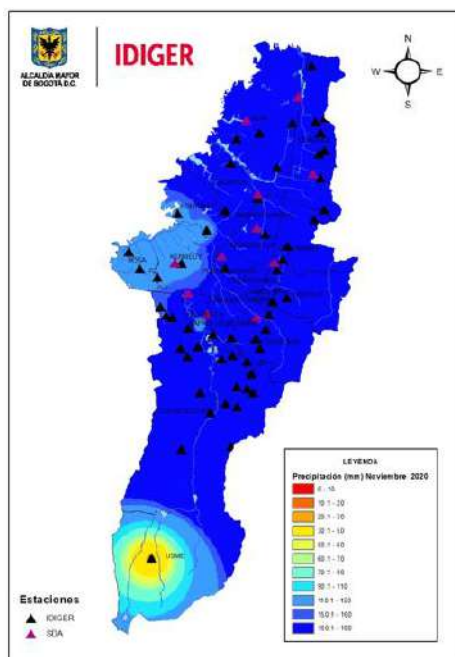
The map displays the distribution of three bird species in the Iberian Peninsula during October 2021. The background is color-coded by precipitation levels (mm). The legend indicates the following precipitation ranges:

- 15.1 - 20
- 20.1 - 30
- 30.1 - 40
- 40.1 - 50
- 50.1 - 60
- 60.1 - 70
- 70.1 - 80
- 80.1 - 90
- 90.1 - 100
- 100.1 - 110
- 110.1 - 120
- 120.1 - 130
- 130.1 - 140
- 140.1 - 150
- 150.1 - 160
- 160.1 - 170
- 170.1 - 180

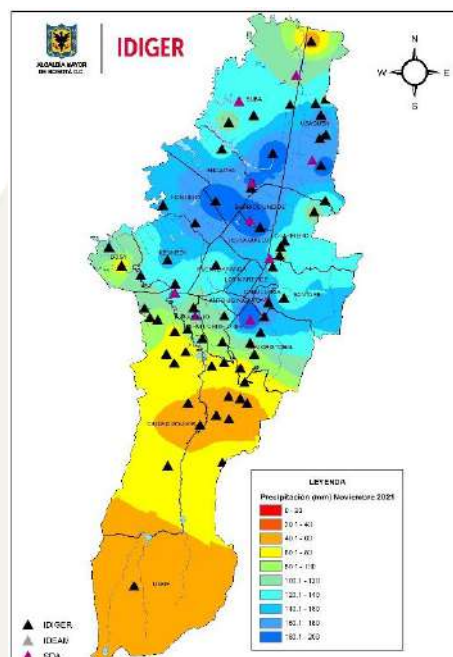
The map also includes a compass rose and the coat of arms of the Government of Aragón. The legend identifies the following species:

- IDIGER (Iberian lynx)
- IBEAG (Iberian eagle)
- SMA (Spanish imperial eagle)

BOGOTÁ



Comportamiento de las precipitaciones noviembre 2020



Comportamiento de las precipitaciones noviembre 2021

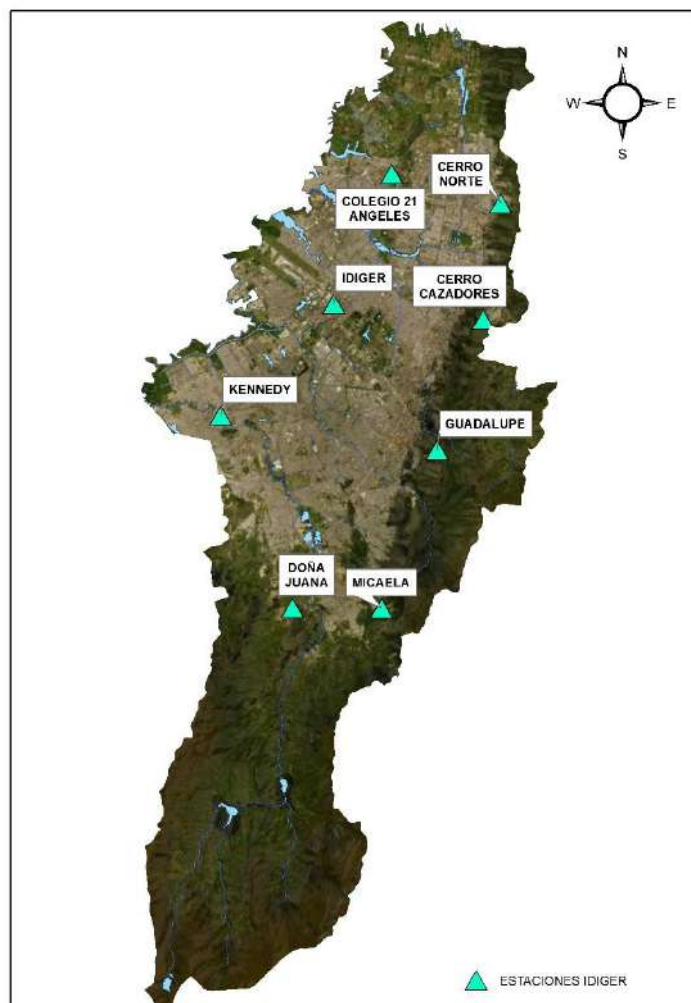
Fuente: IDIGER. 2022

En lo correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre, se evidencia que los mayores registros se presentaron hacia la zona norte, centro occidente y centro oriente de la ciudad, con registros por encima de los 160mm de lluvia acumulada en el mes de noviembre 2020 y octubre de 2021.

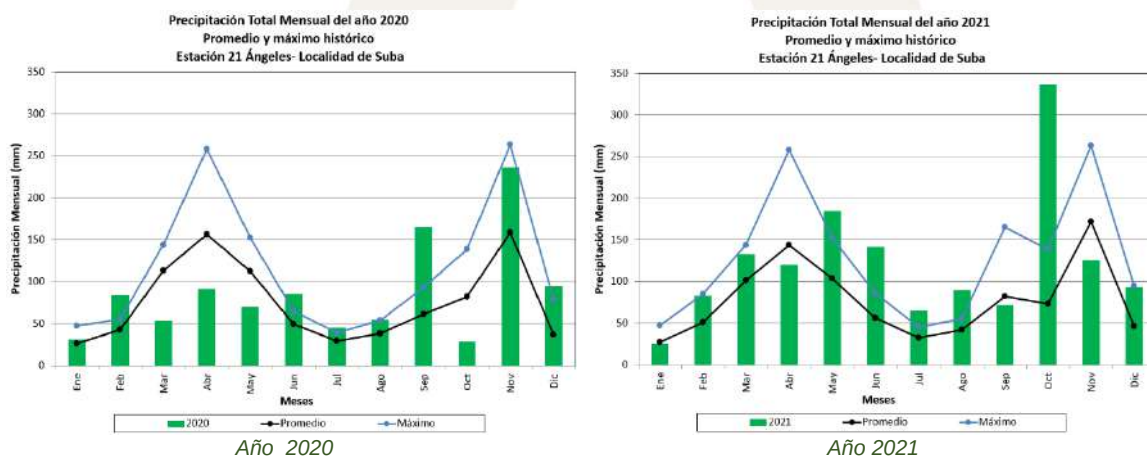
2.4. COMPORTAMIENTO DE LLUVIAS MULTIANUAL

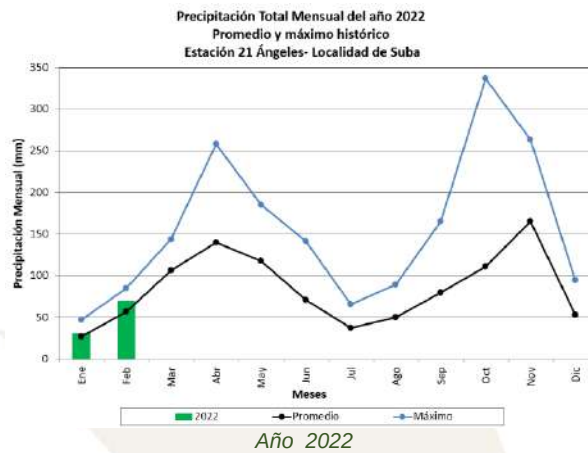
En las siguientes gráficas se ilustra el comportamiento de las lluvias de acuerdo con algunas estaciones de la Red Hidrometeorológica del IDIGER (Mapa 4) , comparando las precipitaciones mensuales promedio, máximas y lo que va corrido en el año 2022 (Datos presentados hasta el 15 de febrero), en las cuales se evidencia que el mes con mayores precipitaciones en la primera temporada normalmente corresponde al mes de abril en las localidades de Suba y Engativá y marzo para la localidad de Usaquén de acuerdo a los promedios históricos. Adicionalmente se observa que en lo transcurrido del mes de febrero 2022 se han superado los promedios de la serie registrada para la mayoría de las estaciones, evidenciando un incremento de las precipitaciones en la ciudad en esta época del año. Para los gráficos que se muestran para cada estación es conveniente mencionar que los máximos y promedios se van ajustando de acuerdo a los históricos de cada año culminado.

Mapa 4. Localización estaciones de lluvias IDIGER incluidas en el análisis de comportamiento multianual



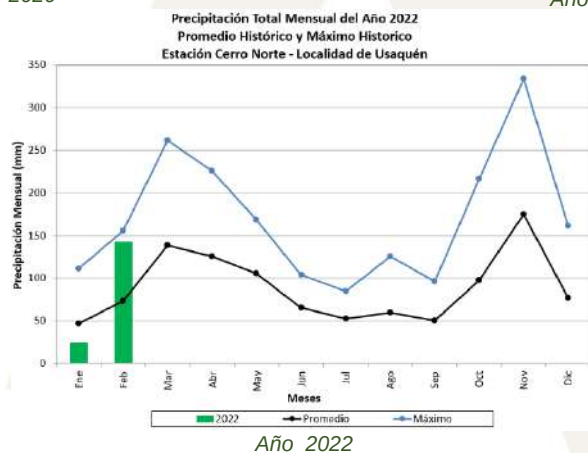
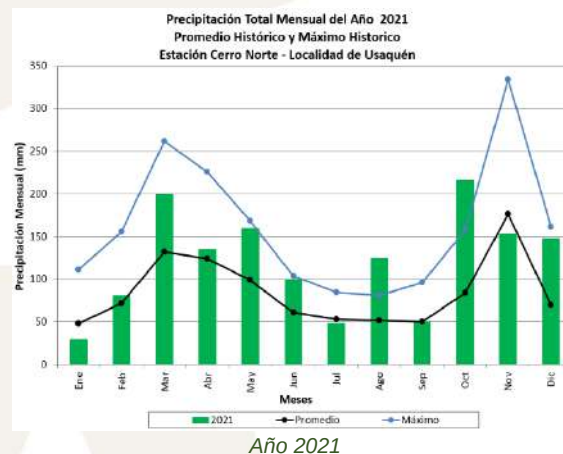
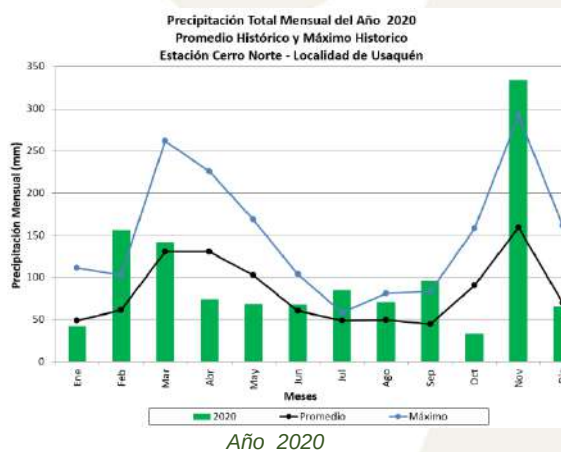
Gráfica 1. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación 21 Ángeles.





Fuente: IDIGER, 2022.

Gráfica 2. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación Cerro Norte.



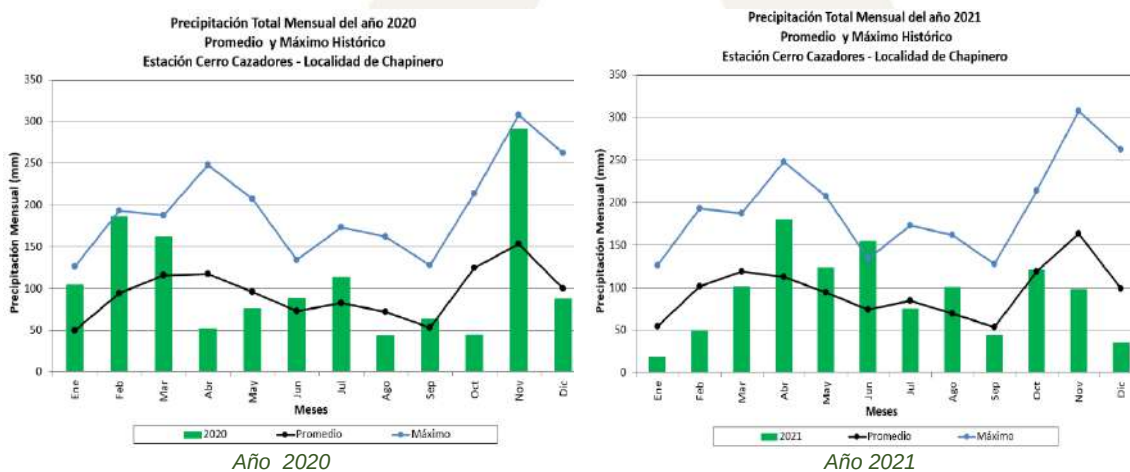
Fuente: IDIGER, 2022.

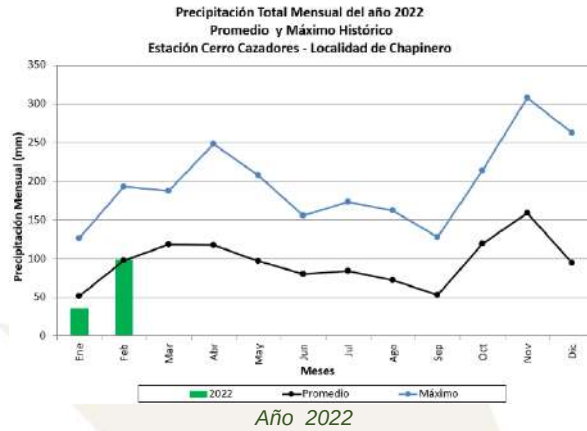
Gráfica 3. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación IDIGER.



Fuente: IDIGER, 2022

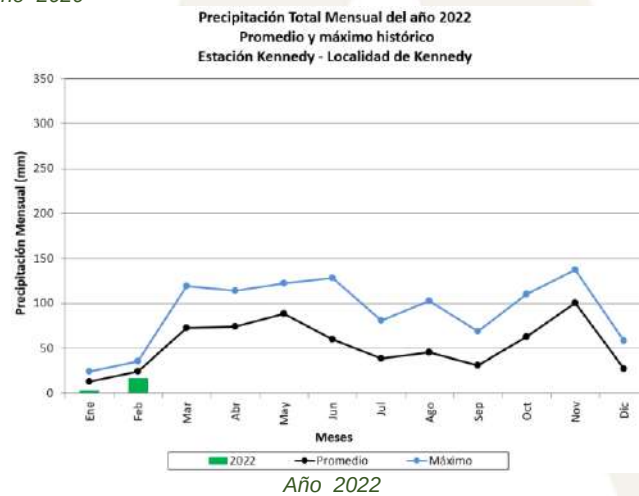
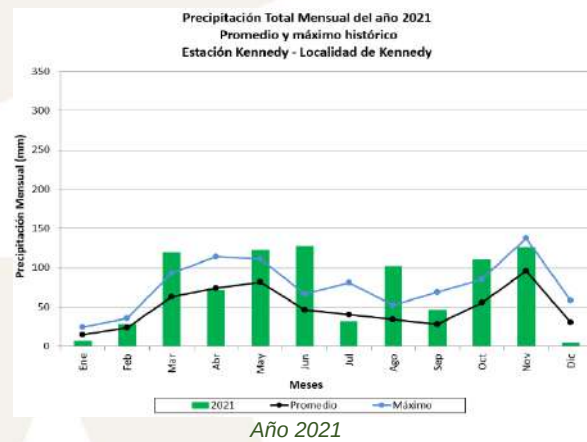
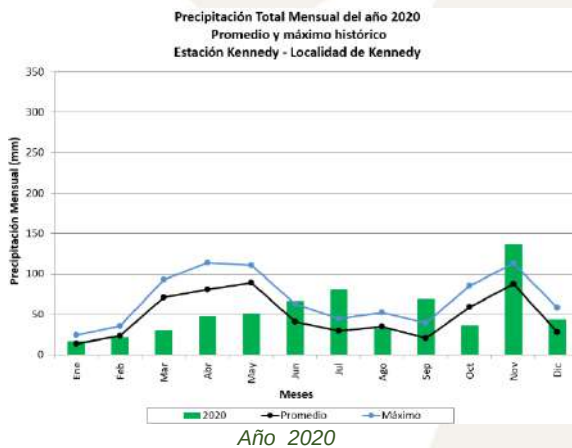
Gráfica 4. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación Cerro Cazadores.





Fuente: IDIGER, 2022

Gráfica 5. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación Kennedy.



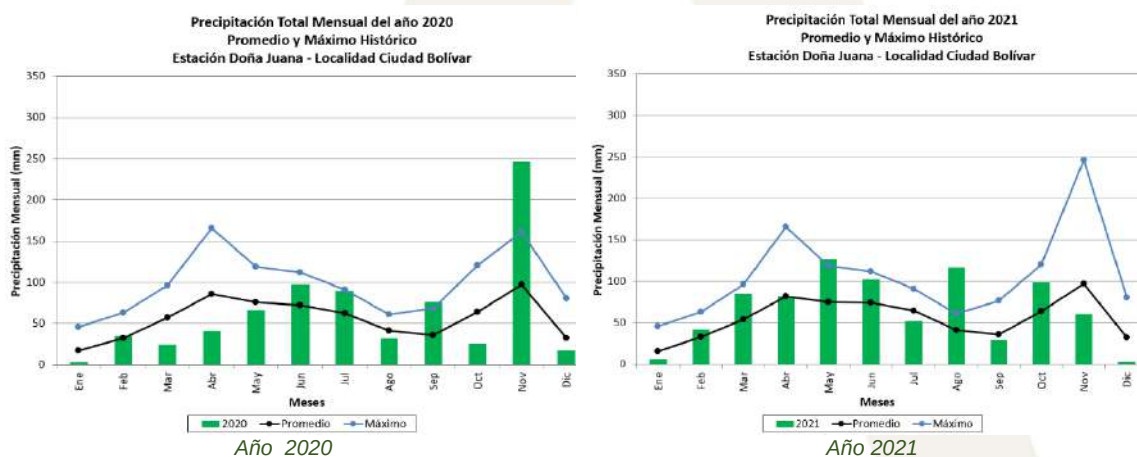
Fuente: IDIGER, 2022

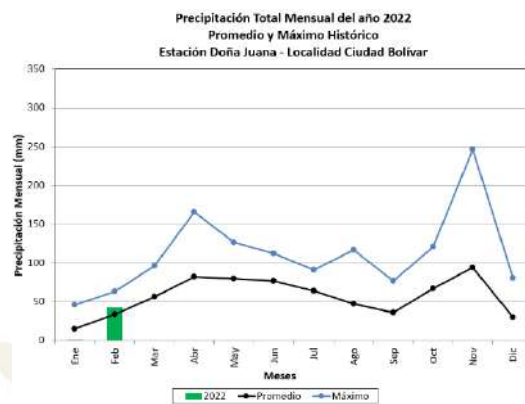
Gráfica 6. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación Guadalupe.



Fuente: IDIGER, 2022

Gráfica 7. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación Doña Juana.

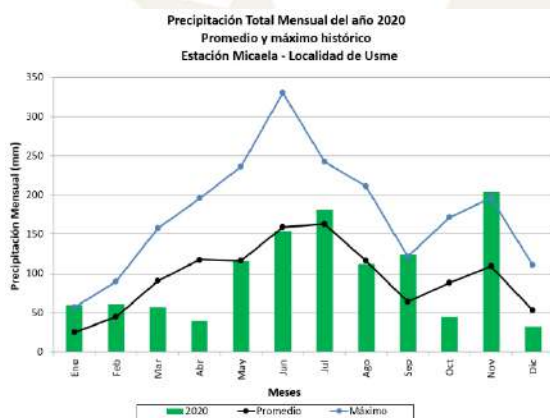




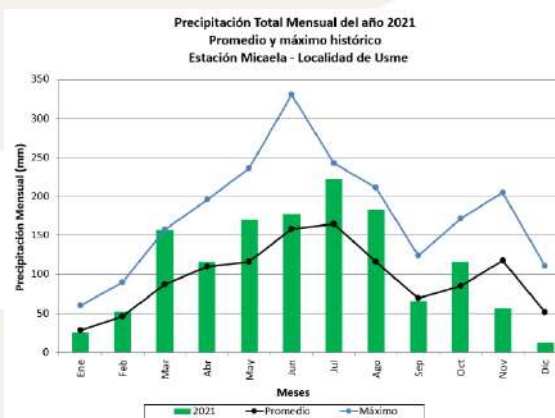
Año 2022

Fuente: IDIGER, 2022

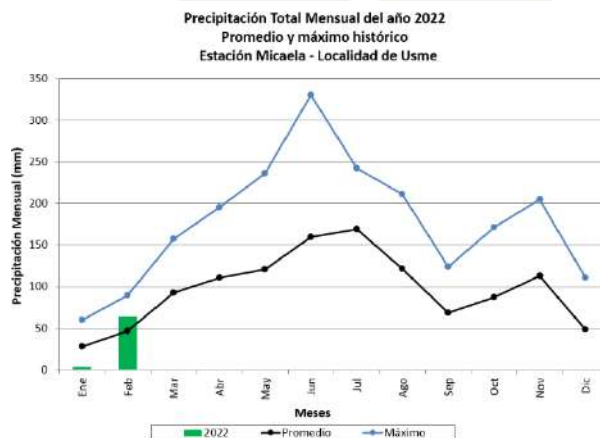
Gráfica 8. Precipitación Total Mensual 2020-2021 y 2022, promedio y máximo histórico. Estación Micaela.



Año 2020



Año 2021



Año 2022

Fuente: IDIGER, 2022

Para la localidad de Suba representada por la estación 21 Ángeles se evidencia que el mes con mayores precipitaciones fue octubre de 2021, superando en gran medida los promedios y máximos históricos. Para la localidad de Usaquén, estación Cerro Norte se tiene que en noviembre de 2020 fue el más lluvioso, y en lo que va corrido de febrero se superó el máximo registrado por lluvias intensas en días específicos del mes. Para la estación del IDIGER localizada en la localidad de Engativá, los registros máximos

mensuales se tuvieron en el mes de marzo, octubre y noviembre de 2021 con valores muy similares entre ellos aproximándose a los 200mm. En la estación Cerro Cazadores, localidad de Chapinero las precipitaciones acumuladas mensuales se tuvieron en el mes de noviembre de 2020, destacándose por encima de los demás meses entre 2020, 2021 y lo transcurrido de 2022. La estación de Kennedy evidencia mayores registros de acumulados mensuales en el año 2021 que en 2020, teniendo para junio valores mensuales similares a los meses de marzo, mayo, octubre y noviembre, catalogados estos últimos como los pertenecientes a la temporada de lluvias. La estación de Guadalupe ubicado en la localidad de Santa Fe, tuvo en el año 2020 un incremento considerable en el mes de febrero, siendo este el de mayor precipitación mensual durante el año, y para 2021 el mes más lluvioso fue mayo superando considerablemente los máximos registrados en la estación acercándose a los 300 mm. Para la estación Doña Juana, localidad Ciudad Bolívar se destaca el mes de noviembre 2020 como el mes más lluvioso de los periodos analizados. Y por último, para la estación Micaela localizada en Usme, en noviembre de 2020 y junio de 2021 se registraron las mayores lluvias acumuladas.

2.5. PREDICCIÓN CLIMÁTICA PERIODO.

2.5.1. Evolución fenómenos El Niño-La Niña

2.5.1.1. Fenómeno La Niña 2020-2021

Desde mayo de 2021, los indicadores propios de un fenómeno de La Niña la cual estuvo presente desde finales del 2020 e inicios del 2021, empezaron a retornar a la normalidad. Concordante con esta situación, la Administración Nacional del Océano y Atmósfera de los Estados Unidos-NOAA emitió un informe en donde indicaba que La niña había culminado.

Por su parte, el IDEAM en el documento de predicción climática N° 316 del mes de junio informó *“La Niña finalizó, predominando la condición neutral durante mayo de 2021. La mayoría de los modelos de predicción climática de los centros internacionales favorecen la persistencia de la fase neutral durante el próximo trimestre. En este contexto, el comportamiento climático sobre el territorio nacional será modulado por la dinámica de las oscilaciones en la escala intraestacional”*.

Cabe anotar, que el comportamiento de las condiciones atmosféricas en Bogotá a mediados de año fueron influenciadas por otros factores diferentes a La Niña, y durante el mes de agosto particularmente, fue muy notorio el ingreso de un tren de ondas tropicales del Este, que al interactuar indirectamente con el paso de ciclones tropicales por el mar Caribe, generaron en el centro del país un cambio en el comportamiento de los vientos y mayor nubosidad asociada a precipitaciones de diferente intensidad. (Ver [Ilustración 5](#))

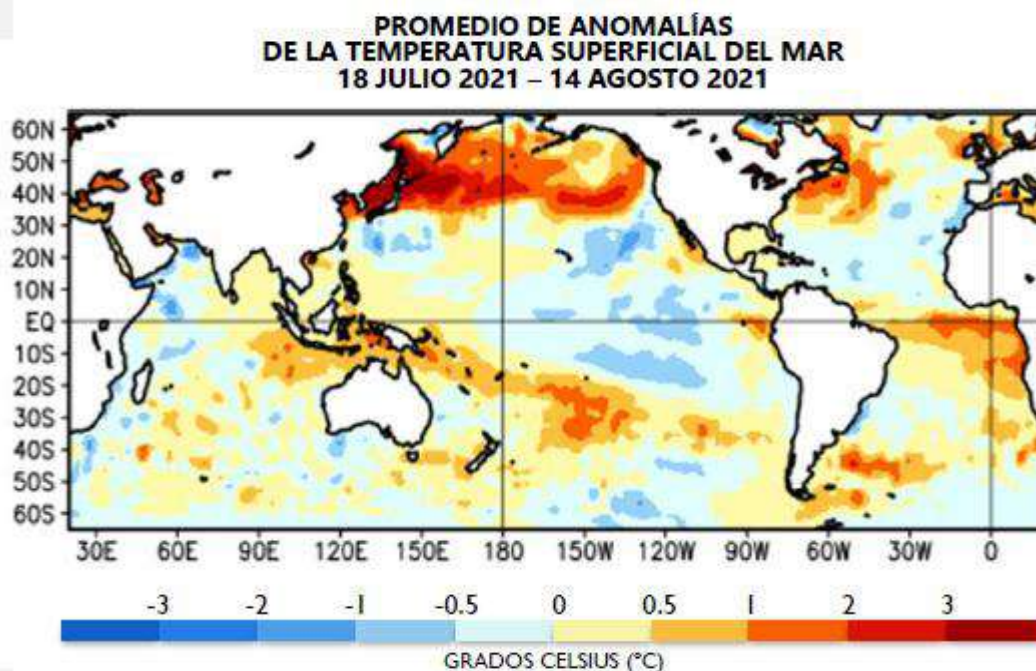
Ilustración 5. Regiones en la cuenca del océano Pacífico Tropical.



Fuente: NOAA. 2021

De acuerdo con el IDEAM en su Boletín 157 Evolución al Ciclo ENOS (El Niño Oscilación del Sur) emitido el 20 de agosto, indicaron que persistían las condiciones neutrales, la temperatura superficial del mar (en el Pacífico ecuatorial osciló dentro de los valores normales en las regiones occidental y central, mientras que, en la región oriental cerca a la costa suramericana (Ver Ilustración 6), se observaron anomalías cálidas por encima del umbral de neutralidad durante la segunda quincena de julio.

Ilustración 6. Promedio de las Anomalías de la temperatura en superficie de la cuenca del océano Pacífico Tropical (°C) entre el 18 de julio y el 14 de agosto de 2021.



Fuente: NOAA.2021

“Bajo este panorama, el comportamiento climático sobre el territorio nacional será modulado en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional. Cabe

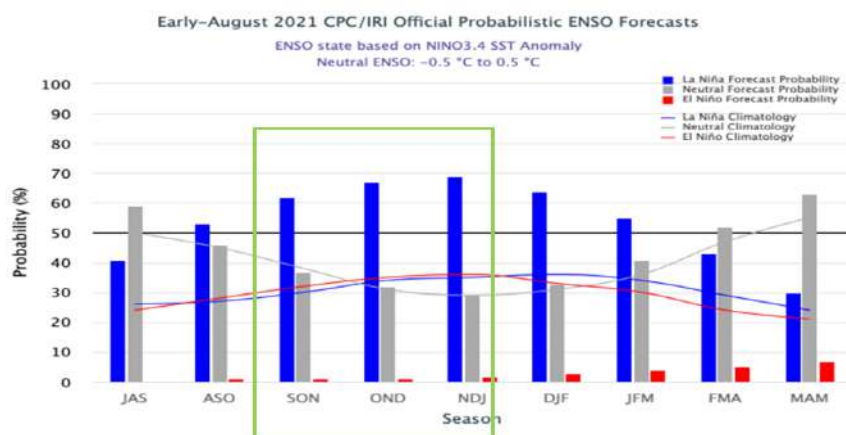
mencionar que transitamos hasta el mes de noviembre por una temporada de huracanes activa”.

Como se observa en la Gráfica 9, se indicaba que en las barras correspondientes a JAS (Julio-agosto-septiembre) y ASO (Agosto-septiembre-octubre), predominaba la fase neutral, sin influencia de los fenómenos La Niña o El Niño.

Sin embargo, el informe de la NOAA emitido el 12 de agosto, indicó que podría surgir un evento La Niña durante noviembre 2021-enero 2022 con un 70% de probabilidad. Ver recuadro verde de la Gráfica 9.

Cabe anotar que en el informe del 19 de agosto de la NOAA, manifestaron que “las condiciones neutrales son el resultado más probable durante la temporada de agosto a octubre de 2021, y aunque los modelos sugieren la reaparición de las condiciones de La Niña durante algunas temporadas al final del año, no persisten lo suficiente como para calificar cual será es el estado del evento”¹.

Gráfica 9. Pronósticos probabilísticos oficiales de ENSO de CPC / IRI – Agosto 2021 – Marzo 2022.



Fuente: CPC/IRI. 12-11-2020. En: Comunicado especial N°153 Seguimiento a la evolución de las condiciones “La Niña” y a la segunda temporada de lluvias del 2020, IDEAM 2021.

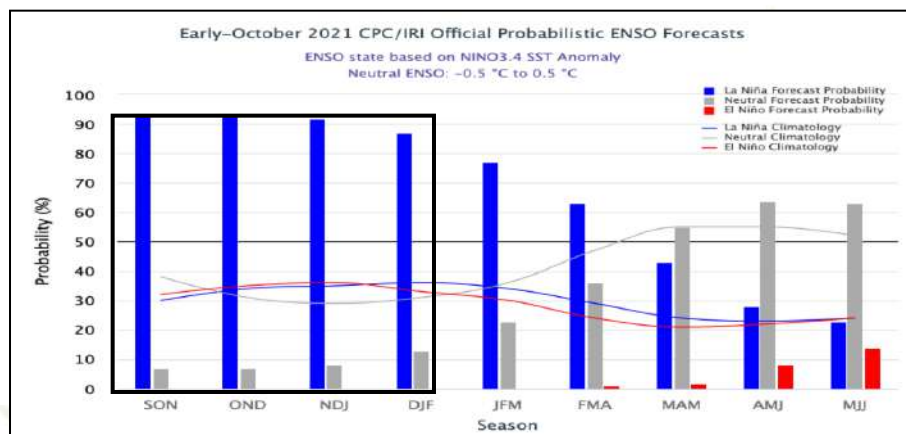
2.5.1.2. Fenómeno La Niña 2021-2022

Como se dijo anteriormente, el fenómeno La Niña 2020-2021, se dio por finalizado en mayo de 2021, a partir de ese mes y hasta septiembre del mismo año, se mantuvieron las condiciones neutrales.

En el informe del 14 de octubre de 2021 de la Administración para el Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos-NOAA, advirtieron que “se están desarrollando condiciones de La Niña y se espera que continúen con una probabilidad de 87% en diciembre 2021-febrero 2022”. Ver Gráfica 10

¹ https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-iri_update

Gráfica 10. Pronósticos probabilísticos oficiales de ENSO de CPC / IRI. Octubre 2021 – Junio 2022

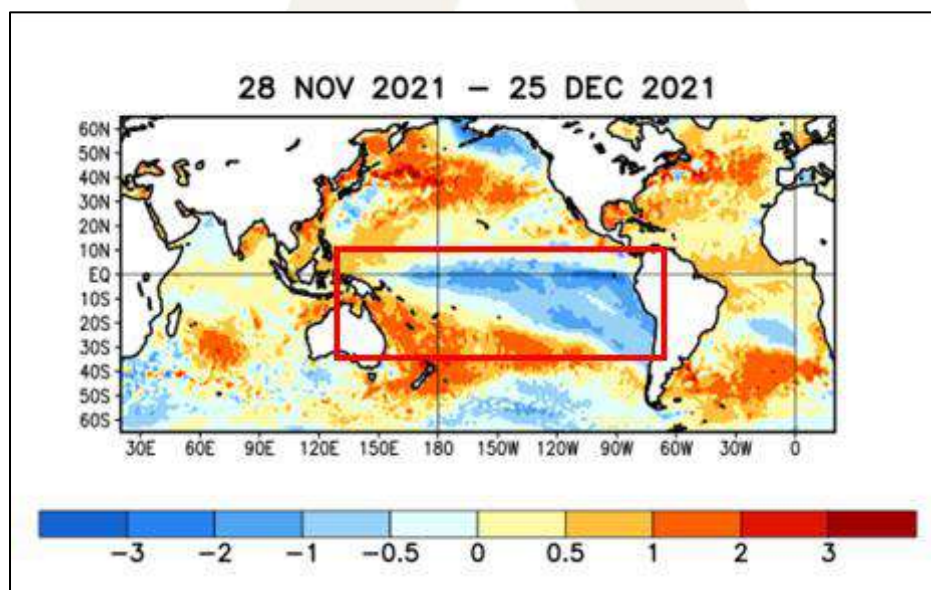


Fuente: IRI, 2021

El IDEAM en su boletín de predicción climática del mes de octubre del 2021, indicó que predominaba la fase neutral con tendencia a La Niña y que durante octubre se esperaba la transición hacia las condiciones de La Niña, prevaleciendo durante el invierno 2021/2022.

En diciembre de 2021, el Instituto Internacional de Investigación del Clima y la Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), indicaron que, a mediados de diciembre, las temperaturas de la superficie del mar (TSM) se conservaron muy por debajo de lo normal en el Pacífico ecuatorial centro-oriental (Gráfica 11. Recuadro rojo). La evolución de las variables oceánicas y atmosféricas que se analizan, son consistentes con la presencia de un fenómeno de La Niña débil.

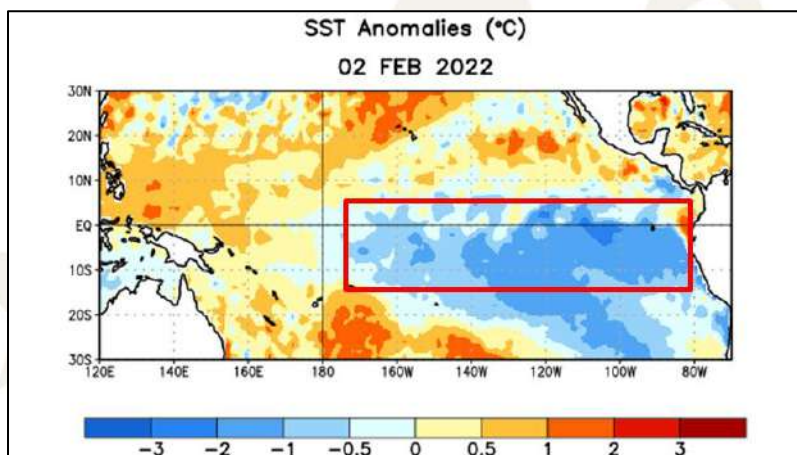
Gráfica 11. Anomalía de la temperatura de la superficie del Océano Pacífico Tropical entre el 28 de noviembre y el 25 de diciembre de 2021.



Fuente: NOAA

En cuanto a la evolución del Fenómeno de La Niña durante enero de 2022 y en lo que va del mes de febrero, las temperaturas de la superficie del mar se mantuvieron por debajo del promedio en gran parte del este central y este del Océano Pacífico ecuatorial siendo esta una de las características principales del Fenómeno de La Niña, como se ve en la *Gráfica 12* (recuadro rojo).

Gráfica 12. Anomalía de la temperatura de la superficie del Océano Pacífico Tropical centrado en el 2 de febrero de 2022.

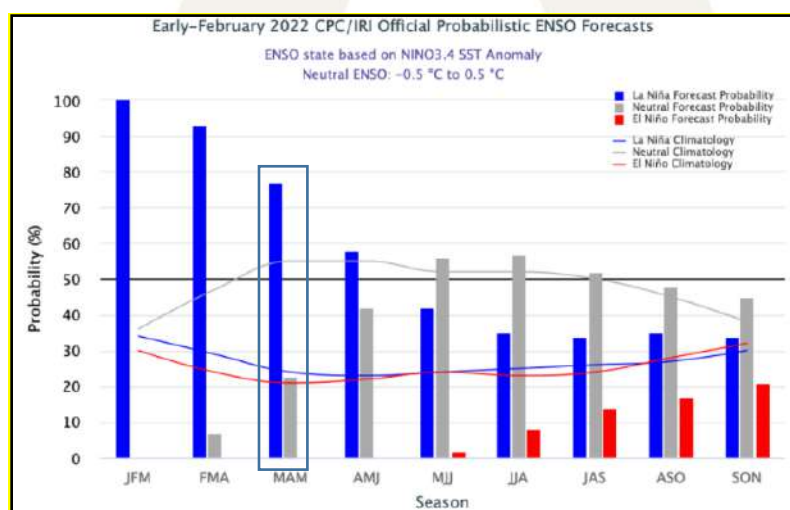


Fuente: NOAA

La Administración Nacional del océano y la atmósfera de los Estados Unidos- NOAA- en su informe más reciente del 10 de febrero, manifiesta que los análisis de todas las variables características de un Fenómeno de La Niña, en general reflejan un debilitamiento de ésta.

También indican que es probable que las condiciones de La Niña continúen con un 77% de probabilidad durante marzo-mayo 2022 y que haga la transición a ENSO-neutral durante mayo-julio 2022 con un 56% de probabilidad.

Gráfica 13. Pronósticos probabilísticos oficiales de ENSO de CPC / IRI



Fuente: IRI. 2022

2.5.2. Predicción de las precipitaciones para la primera temporada de lluvias 2022

El IDEAM, en su Boletín N° 324 de febrero de 2022, indica que las variaciones climáticas del país serán moduladas en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional y la evolución del fenómeno La Niña, por lo que para febrero se esperan precipitaciones por encima de lo normal en sectores del centro y occidente del país y comportamiento deficitario en la mayor parte de la Orinoquía y norte de la Amazonía.

En el comunicado especial N° 4 del 2 de febrero de 2022, el IDEAM manifiesta que para el trimestre comprendido entre febrero y abril de 2022, los modelos nacionales predicen lluvias muy cercanas a la climatología de referencia 1991-2020, excepto en algunos departamentos del norte de la región Caribe y gran parte de la Orinoquía donde se estiman reducciones entre 20% y 30% en los volúmenes de lluvia.

Sin embargo, para febrero, los modelos del IDEAM sugieren precipitaciones entre 20% y 30% por encima de los promedios históricos en algunas áreas de Sucre, Antioquia, Santander y Cundinamarca; mientras que, reducciones superiores al 20% se presentarán en gran parte de la Orinoquía.

En marzo, los modelos predicen reducciones de precipitación entre el 20% y 30% en gran parte de la región Caribe, mientras que para el resto del país cercano a la climatología de referencia 1991-2020. Para abril, dicho modelo espera que las precipitaciones se presenten muy cercanas a los promedios históricos en todo el país, indicando así que el primer mes de temporada lluvias para el centro del país y especialmente sobre la región Andina, se presentará naturalmente.

En el [Anexo 1.1](#), se presenta las condiciones y comportamiento meteorológico, así como la atención de emergencias presentado entre el periodo del 25 de febrero y 10 de marzo de 2022, siendo este un resumen de lo que se espera para la primera temporada.

2.6. DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

Para definir los escenarios de riesgo que se tienen en cuenta para el Plan de Acción Específico de las Temporadas de lluvias 2022, se deben analizar en primera instancia los factores de riesgo asociados a la materialización de eventos recurrentes en Bogotá.

En la ciudad se han presentado históricamente eventos asociados a las temporadas de lluvias en la ciudad de Bogotá (Ver [Tabla 1](#)) y de acuerdo a su clasificación al Sistema de Información de Respuesta a Emergencias-SIRE se presentan a continuación:

Tabla 1. Clasificación de eventos asociados a las temporadas de lluvias

CLASIFICACIÓN EVENTOS*	TIPOS DE EVENTOS
Afectaciones por Arbolado	Caída de árbol (incluye eventos tipificados como Volcamiento total de árbol)
	Riesgo de Caída de árbol (Caída de ramas, Pérdida de verticalidad de árbol)
Daño en redes de servicios públicos	Daño en redes de servicio públicos alcantarillado

CLASIFICACIÓN EVENTOS*	TIPOS DE EVENTOS
	Encharcamiento (Lámina de agua menor a 30 cm)
Inundación y encharcamiento	Inundación
	Inundación - Inundación (Lámina de agua mayor a 30 cm)
	Inundación - Represamiento de Cauce
	Represamiento de cauce
Avenida Torrencial y/o crecientes súbitas	Avalancha (Alud)
	Fenómeno de Remoción en Masa - Avalancha (Alud)
Movimiento en masa	Fenómeno de Remoción en Masa
	Fenómeno de Remoción en Masa - Riesgo de Fenómeno de remoción en masa
	Riesgo de Fenómeno de remoción en masa
Vendaval	Daño o falla estructural - Caída de elementos por vendaval
	Vendaval
Afectación por granizada	Granizada
	Inundación – Granizada
Tormenta eléctrica	Electrocución - Caída de Rayos
	Tormenta
	Rayo

*Orden Ascendente según la ocurrencia de eventos en la ciudad de Bogotá

2.6.1. Condiciones amenazantes relevantes para la temporada de lluvias

2.6.1.1. Afectaciones por Arbolado

Las afectaciones por arbolado urbano son las reportadas según las tipificaciones relacionadas en la *Tabla 1*, que contemplan caída de árbol (volcamiento total de árbol) y riesgo de caída de árbol (caída de ramas y pérdida de verticalidad de árbol), los cuales suceden por acumulación de fuertes lluvias, acción del viento, mal estado fitosanitario del individuo arbóreo y por intervención antrópica, entre otros.

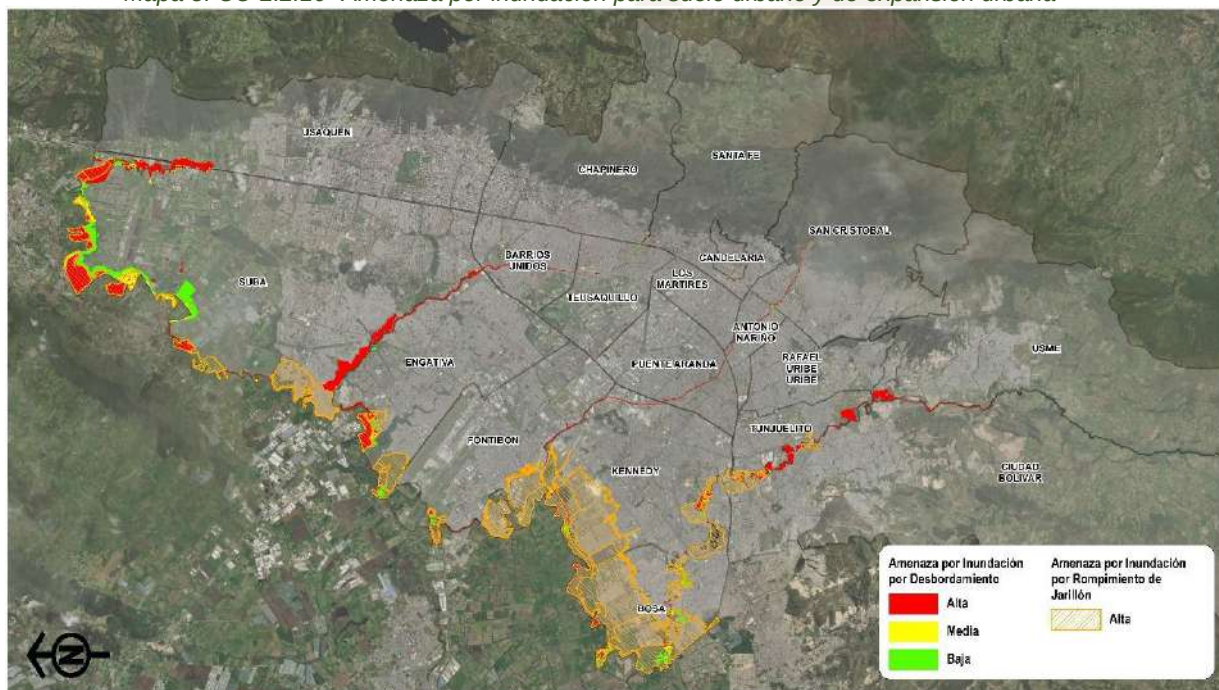
2.6.1.2. Inundaciones y Encharcamientos

Las inundaciones son producidas por exceso de agua, invadiendo áreas que en condiciones normales están secas. Este fenómeno desempeña un papel importante en la regulación de los sistemas hídricos, por esta razón, cuando se modifican dichos sistemas o se ocupan las áreas susceptibles de ser inundadas pueden generarse afectaciones. La zonificación de amenaza por inundación en suelo urbano y de expansión urbana, se desarrolló a partir de los resultados de los estudios básicos elaborados a escala 1:5.000, se encuentran identificadas en el *Mapa 5. CU-2.2.10 "Amenaza por inundación para suelo urbano y de expansión urbana"* y *Mapa 6. CU-2.2.14 "Amenaza por encharcamiento para suelo urbano y de expansión urbana"*; lo anterior está definido en el Decreto Distrital 555 de 2021 *"Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."*. En Bogotá se pueden presentar dos tipos de inundaciones:

- Inundaciones por Encharcamientos: Los encharcamientos son una consecuencia de insuficiencia del drenaje asociado a la red de alcantarillado de la Ciudad.
- Inundaciones por Desbordamiento: El desbordamiento está asociado a la pérdida de capacidad de drenaje de un cuerpo de agua dentro de los límites naturales o

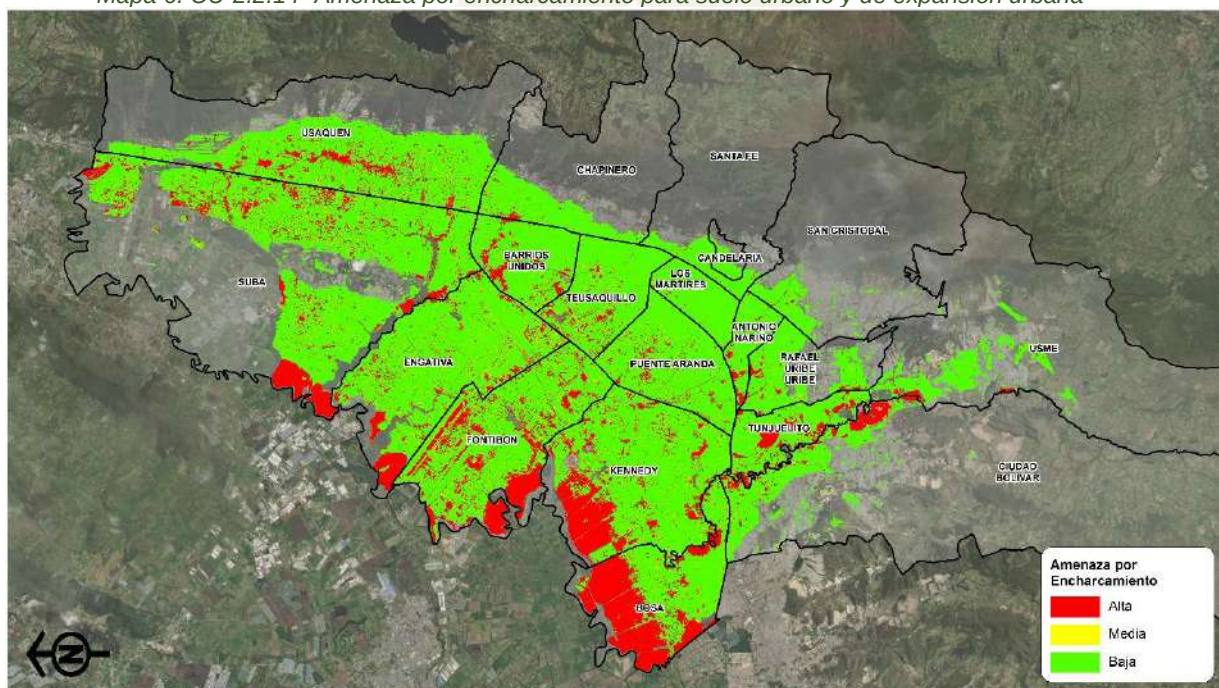
antrópicos definidos, lo cual, al superar el punto de confinamiento lateral de la ronda hidráulica, se transporta el flujo al exterior del cuerpo de agua, generando láminas de agua en su entorno (asociado a la zona de manejo y preservación ambiental de cada cuerpo de agua).

Mapa 5. CU-2.2.10 "Amenaza por inundación para suelo urbano y de expansión urbana"



Fuente: Tomado de los anexos del Decreto 555 del 2021.

Mapa 6. CU-2.2.14 "Amenaza por encharcamiento para suelo urbano y de expansión urbana"



Fuente: Tomado de los anexos del Decreto 555 del 2021.

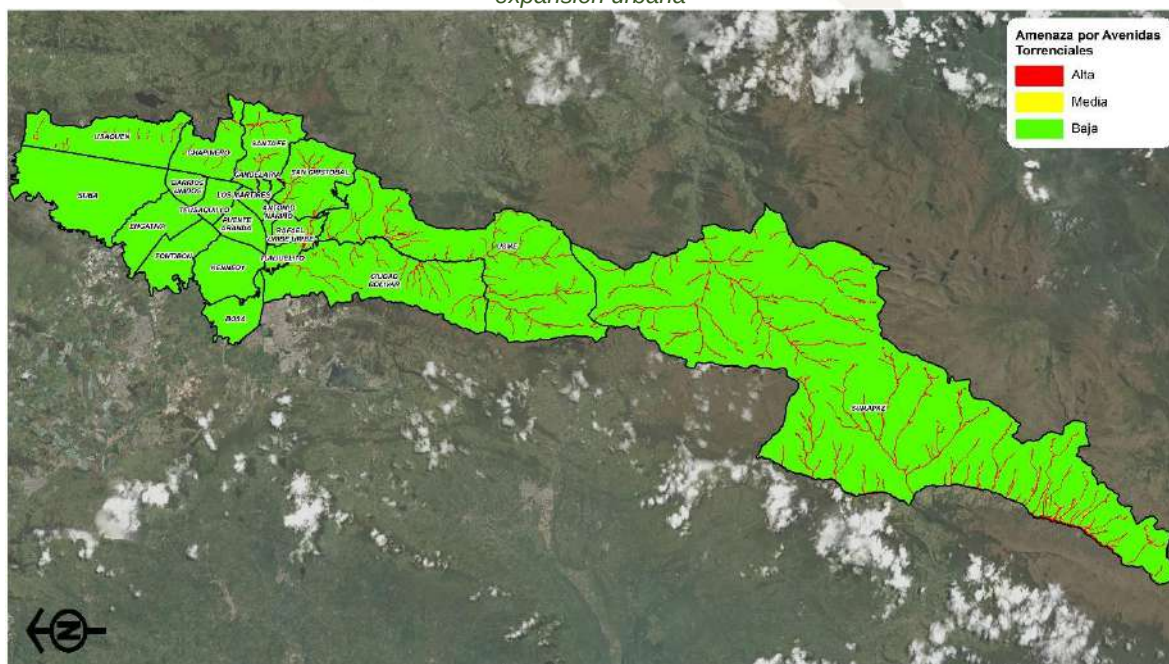
Para mayor información se puede consultar en la página web <https://www.idiger.gov.co/rinundacion>.

2.6.1.3. Avenidas torrenciales y/o Crecientes Súbitas

Las avenidas torrenciales, también conocidas como crecientes, avalanchas, crecidas, borrasca o torrentes, son crecidas repentinas producto de fuertes precipitaciones que causan aumentos rápidos del nivel de agua de los ríos y quebradas de alta pendiente. Estas crecientes pueden ser acompañadas por flujo de sedimentos de acuerdo con las condiciones de la cuenca. Debido a sus características pueden causar grandes daños en infraestructura y pérdida de vidas humanas².

La amenaza por avenidas torrenciales y/o crecientes súbitas para suelo urbano y de expansión urbana, se zonifica a partir de los resultados de los estudios básicos elaborados a escala 1:5.000, los cuales se presentan en el Mapa 7. CU-2.2.4 "Amenaza por avenidas torrenciales y/o crecientes súbitas para suelo urbano y de expansión urbana"; lo anterior según lo establecido en el Decreto Distrital 555 de 2021 "Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."

Mapa 7. CU-2.2.4 "Amenaza por avenidas torrenciales y/o crecientes súbitas para suelo urbano y de expansión urbana"



Fuente: Tomado de los anexos del Decreto 555 del 2021.

² Tomado de la Caracterización General del Escenario de Riesgo por Avenidas Torrenciales de la página https://www.idiger.gov.co/es_ES/riesgo-por-avenidas-torrenciales (Adaptado de: (Gemma, 2007) Página 140)

afectación local. Los vendavales son también conocidos como: ventisca, ráfaga y ventarrón. Los eventos relacionados con vendaval son los reportados según las tipificaciones y que incluyen: daño o falla estructural - caída de elementos por vendaval y vendaval.

2.6.1.6. Tormenta Eléctrica

Según el glosario meteorológico del IDEAM, las tormentas son una descarga brusca de electricidad atmosférica que se manifiesta por un resplandor breve (relámpago) y por un ruido seco o un estruendo sordo (trueno). Las tormentas se asocian a nubes convectivas (Cumulonimbus) y suelen acompañarse de precipitación en forma de chubascos de lluvia o de hielo o, en ocasiones, de nieve, nieve granulada, hielo granulado o granizo.

2.6.1.7. Granizadas

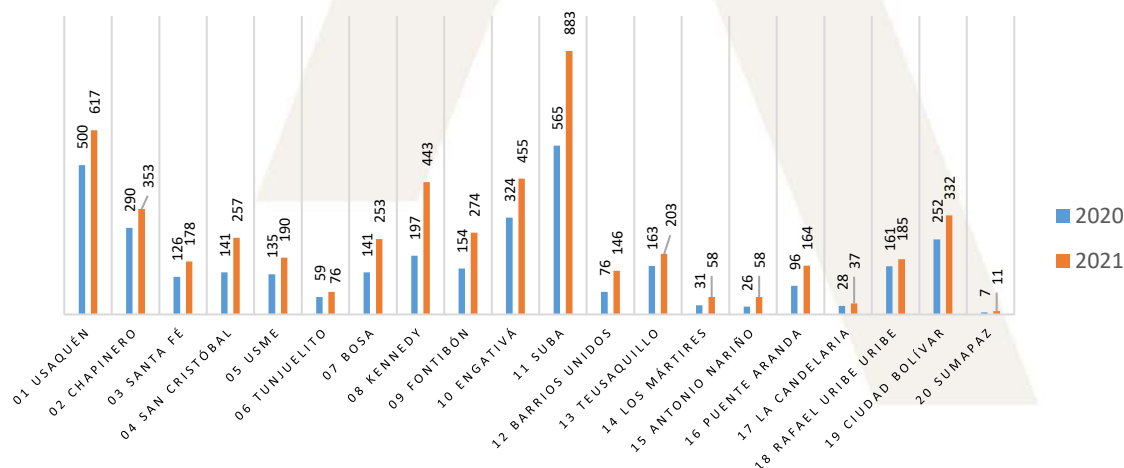
Según la publicación Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, la granizada es la precipitación de granizo. El granizo es un tipo de precipitación de partículas irregulares de hielo. Se forma en tormentas intensas en las que se producen gotas de agua sobre-enfriadas, es decir, aún líquidas pero a temperaturas por debajo de su punto normal de congelación (0 °C), y ocurre tanto en verano como en invierno.

2.6.2. Análisis de eventos presentados en los años 2020 y 2021

Según el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE, para los últimos dos años, se registraron 5173 y 3472 eventos relacionados con lluvias (2020 y 2021 respectivamente). Como se muestra en la **Gráfica 14** las localidades con mayor incidencia son Suba y Usaquén.

Las localidades con menos eventos son Antonio Nariño, Los Mártires, La Candelaria y Sumapaz, que corresponden a unos de los territorios más pequeños, a excepción de Sumapaz, por su extensión rural.

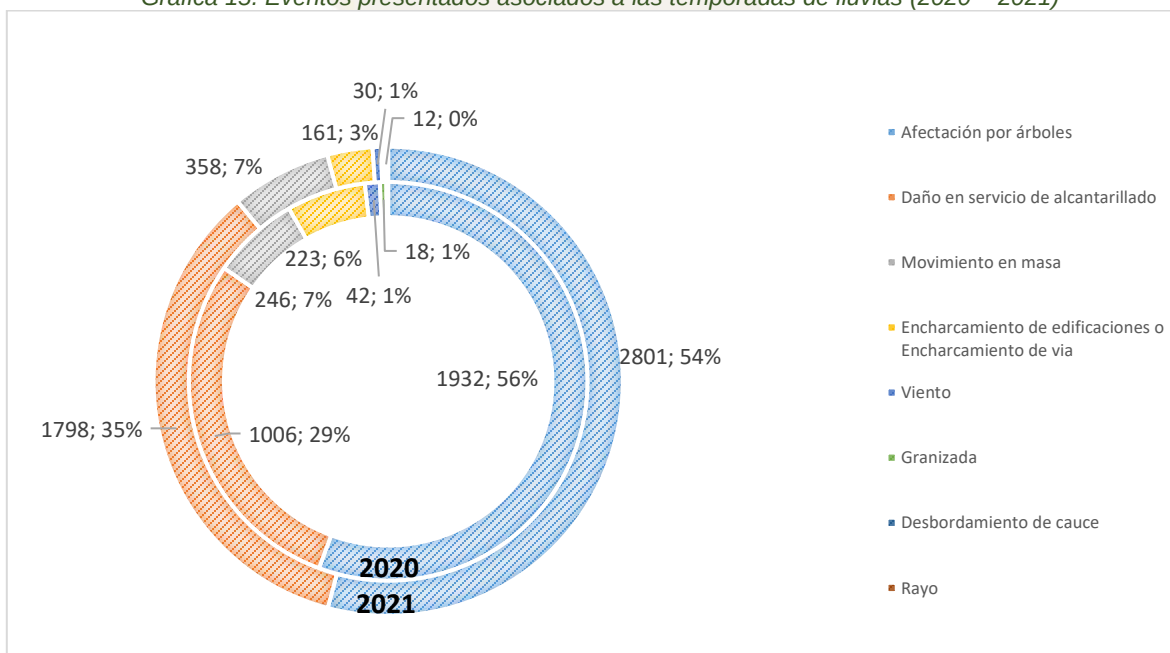
Gráfica 14. Número de eventos asociados a las temporadas de lluvias por localidad. (2020 – 2021)



Fuente: SIRE. 2022

En la **Gráfica 15**, se observa que en promedio para los años 2020 y 2021 el 55% corresponde a afectaciones por arbolado (promedio 2366 eventos), seguido por daños en redes de servicios públicos con un 32% (1402 eventos), movimientos en masa con un 7% (302 eventos), eventos relacionados con inundaciones y encharcamiento con un 4,5%, (192 eventos), vendavales con un 1% (36 eventos) y, en menor medida los eventos relacionados con granizadas con un 0,5% (15 eventos). Durante los años 2020 y 2021, se tiene un promedio de 8 eventos relacionados con desbordamiento de cauce y, para el caso de eventos por tormentas eléctricas o rayos, solo se presentaron 2 eventos en Bogotá en 2021.

Gráfica 15. Eventos presentados asociados a las temporadas de lluvias (2020 – 2021)

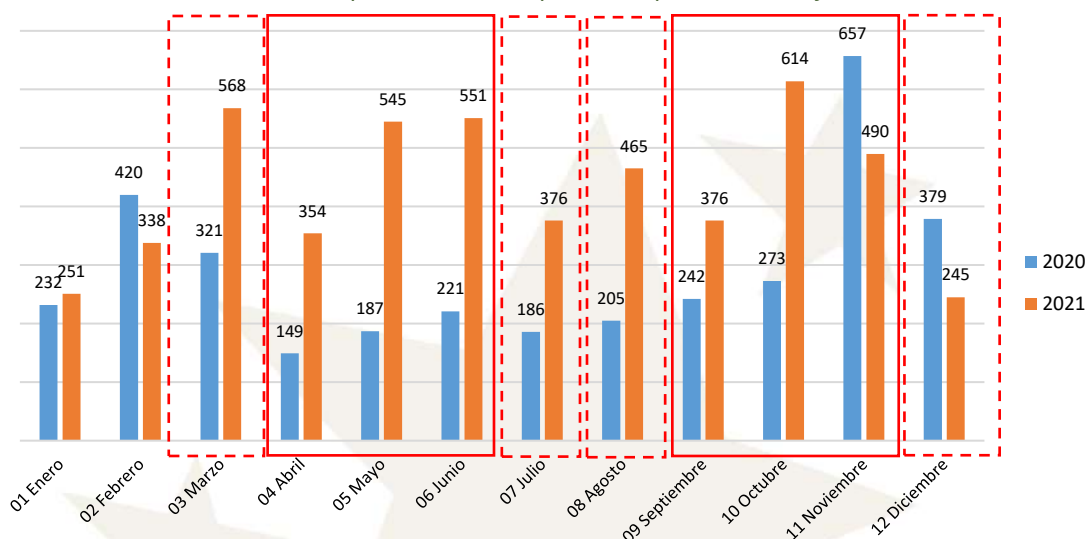


Fuente: SIRE. 2022

2.6.3. Comparación del comportamiento de eventos entre para las temporadas de lluvias años 2020 y 2021

A continuación se muestra el análisis realizado de los eventos sucedidos asociados a las temporadas de lluvias de los años 2020 y 2021, en los periodos comprendidos entre el abril – mayo – junio y septiembre – octubre – noviembre, y sus meses de transición entre marzo – julio y agosto – diciembre.

Gráfica 16. Comparación eventos por mes reportados 2020 y 2021



Fuente: SIRE. 2022

Para los años 2020 y 2021, en promedio se tiene un registro de 1003 eventos relacionados para primera temporada de lluvia y 1326 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvia.

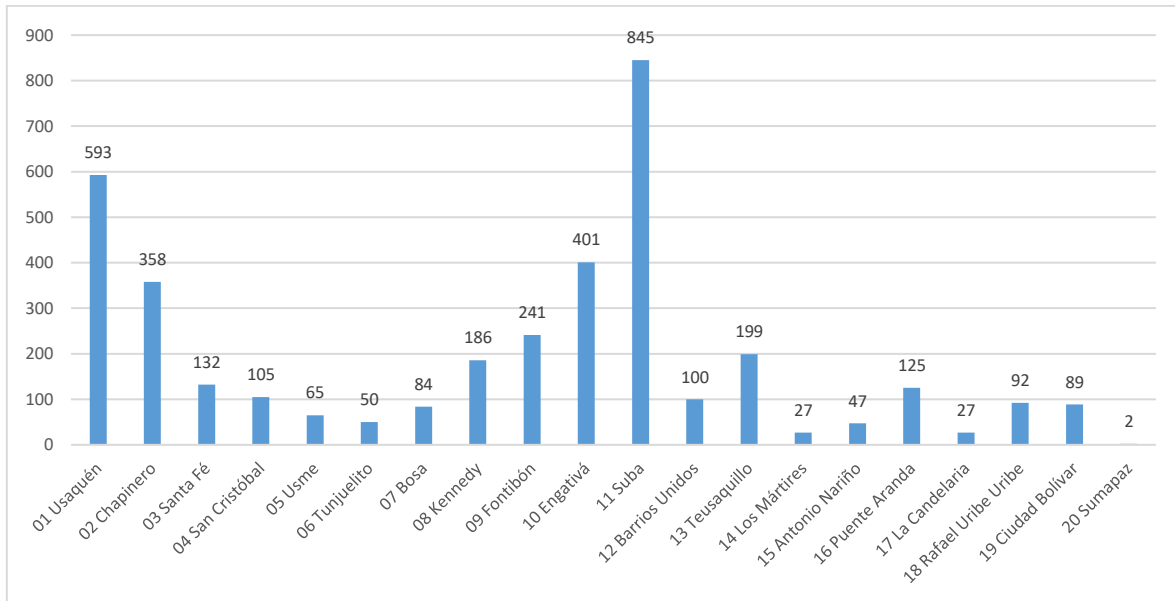
2.6.4. Análisis de eventos reportados por condición amenazante

2.6.4.1. Afectaciones por arbolado

2.6.4.1.1. Ocurrencias de eventos

De acuerdo con la información del SIRE, en los periodos analizados 2020 y 2021, los eventos relacionados con afectaciones por arbolado son 934 en promedio para primera temporada de lluvias y 1104 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvias, lo cual sucede primordialmente por el envejecimiento de especies como el Eucalipto, la Acacia y el Ciprés que, con el pasar de los años alcanzan un gran tamaño y en las temporadas de lluvias se sobrecargan debilitando sus raíces. De igual manera, estos eventos se presentan por la pérdida de capacidad de soporte en la interacción suelo - árbol, producto de la saturación de agua en el suelo; los fuertes vientos, la contaminación, los daños producidos por vehículos y peatones e, incluso, la inadecuada intervención de la ciudadanía.

Gráfica 17. Eventos relacionados con afectaciones por arbolado por localidad. Temporadas de lluvias 2020 y 2021



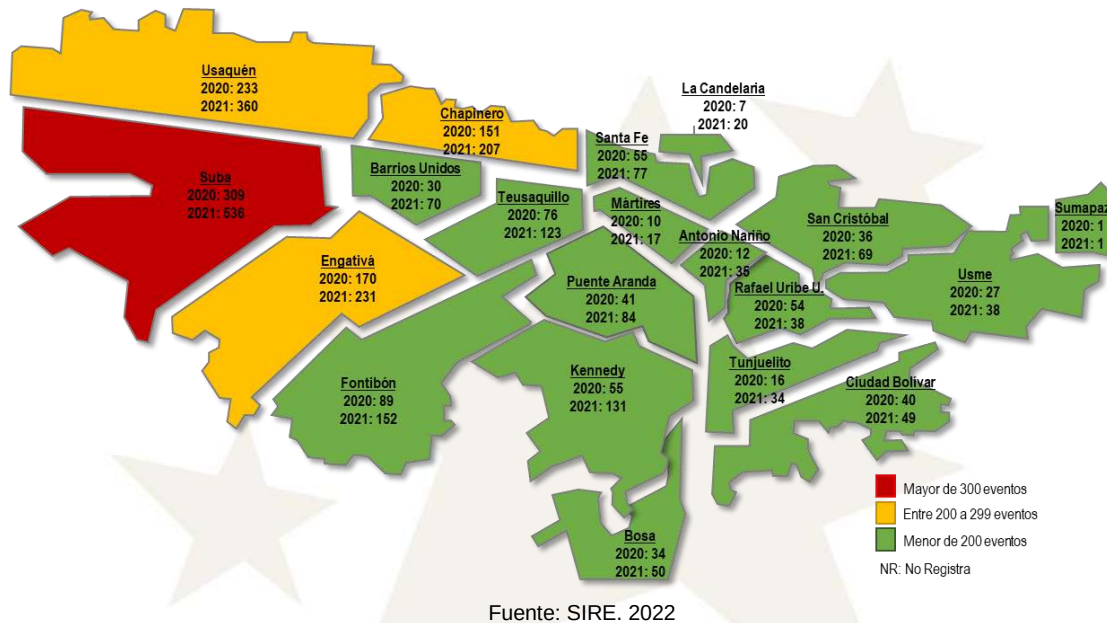
Fuente: SIRE 2021.

En la Gráfica 17 y el Mapa 9, se evidencia que las localidades principalmente afectadas son Suba, Usaquén, Chapinero y Engativá, sobresaliendo Suba que, de acuerdo con el Plan Distrital de Silvicultura urbana, Zonas Verdes y Jardinería para Bogotá D.C. del año 2019 este territorio del noroccidente de la capital “concentra casi un cuarto de la población arbórea de la ciudad ubicada en espacio público de uso público (263.393 árboles – 22,7%). Este resultado está muy relacionado con la extensión de la localidad, pero también con la existencia de áreas naturales que permiten una mayor densidad arbórea, tal es el caso de las rondas de los humedales Juan Amarillo y la Conejera, o el Parque Metropolitano Mirador de Los Nevados”³

En el Mapa 9, se observa que la zona noroccidental (Suba, Engativá) y nororiental (Usaquén y Chapinero) de la ciudad son de mayor representatividad y obedece a la caída efectiva de los mismos.

³ Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente. Plan Distrital de Silvicultura urbana, Zonas Verdes y Jardinería para Bogotá D.C. 2019-2030

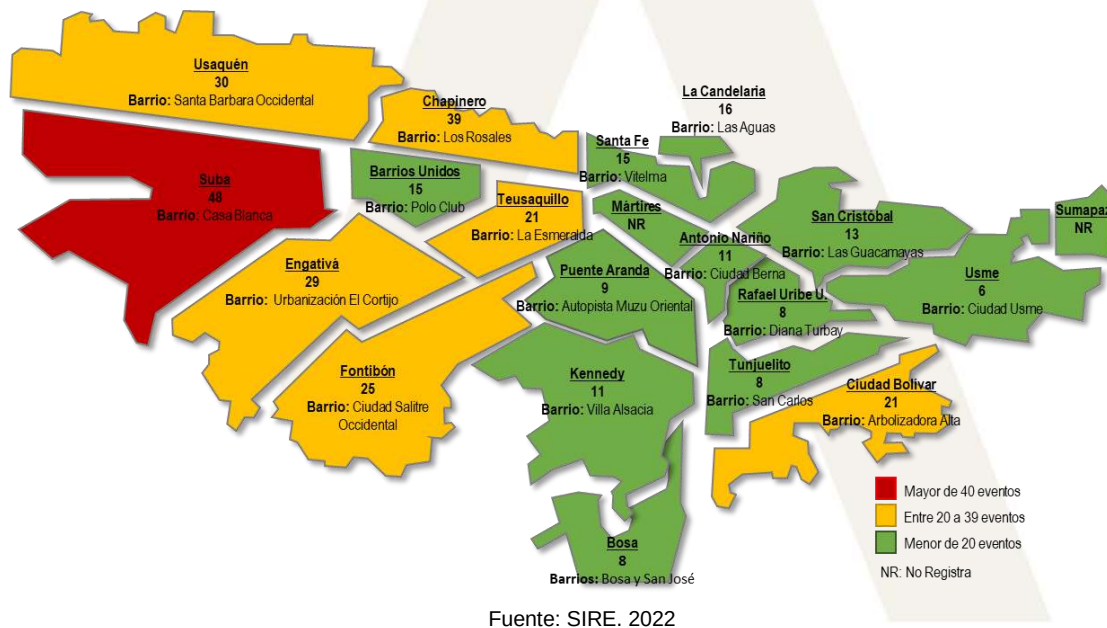
Mapa 9. Eventos Afectaciones por arbolado por localidad. (2020 – 2021)



2.6.4.1.2. Recurrencias

En el Mapa 10, evidencia de recurrencias indica que para la tipificación de afectación por arbolado, las localidades con mayor recurrencia son Suba con 48, Chapinero con 39, Usaquén con 30 y Engativá con 29.

Mapa 10. Eventos recurrentes de afectaciones por arbolado por localidad. (2020 y 2021)



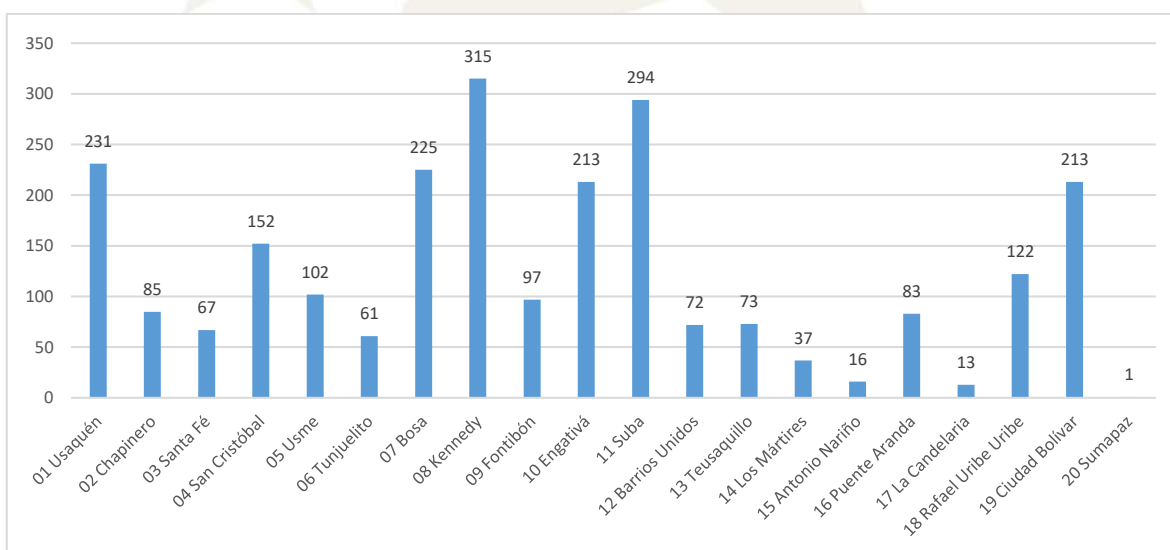
2.6.4.2. Por inundaciones y encharcamientos

2.6.4.2.1. Ocurrencias de eventos

Para el análisis de este tipo de eventos se tuvieron en cuenta las tipificaciones relacionadas en la *Tabla 1*, de Inundación y encharcamiento, asociados al daño en redes de servicios públicos- alcantarillado, encharcamiento de edificaciones o encharcamiento de vía, esto considerando que la mayoría de los eventos relacionados con esta última tipificación suceden por el rebosamiento del sistema de alcantarillado en época de lluvias lo que conlleva a inundación y/o encharcamientos en vía pública o en viviendas.

De acuerdo con la información del SIRE, en los periodos analizados 2020 y 2021, los eventos relacionados con inundaciones y encharcamientos, asociados a daños en redes de servicios públicos - alcantarillado, encharcamiento de edificaciones o encharcamiento de vía, con mayor de ocurrencia con 476 eventos en promedio para primera temporada de lluvia y 619 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvia.

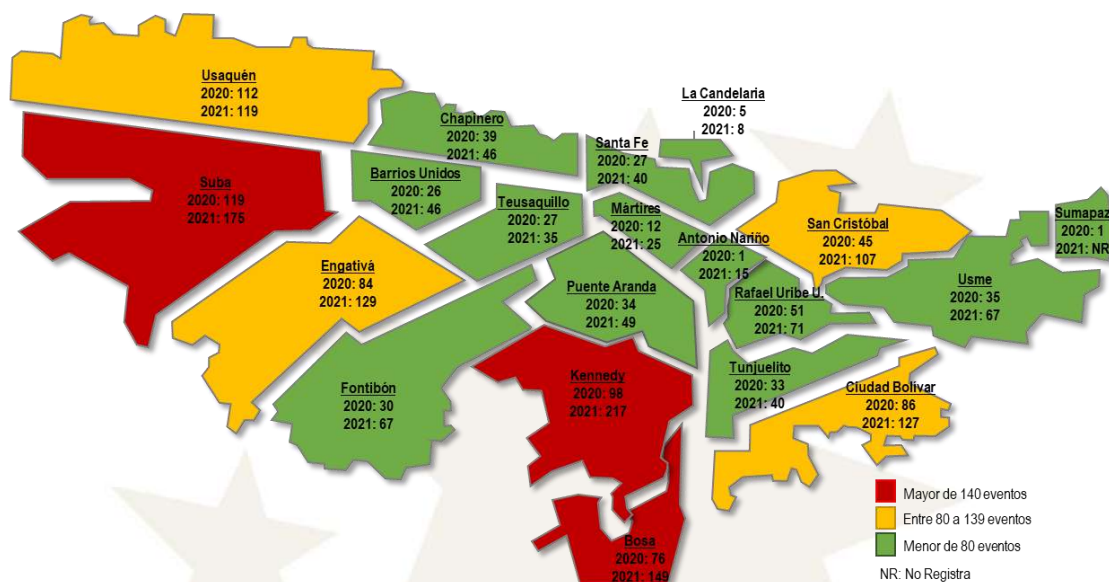
Gráfica 18. Eventos relacionados con inundaciones y encharcamientos por localidad. Temporadas de lluvias 2020 y 2021



Fuente: SIRE. 2022

En el *Mapa 11*, se muestra la ocurrencia de eventos presentados para la tipificación de inundación y encharcamiento (asociados a daños en servicio público – alcantarillado, encharcamiento de edificaciones o encharcamiento de vía), la mayor proporción de ocurrencia corresponde a la localidad de Suba, Bosa y Kennedy, seguida por la localidad de Usaquén, Engativá, San Cristóbal y Ciudad Bolívar. De acuerdo con lo anterior la ocurrencia de este tipo de eventos se concentra con mayor fuerza en la zona Norte (Usaquén y Suba) y en la zona Occidente (Kennedy y Bosa).

Mapa 11. Eventos de inundación y encharcamiento por localidad. (2020 – 2021)

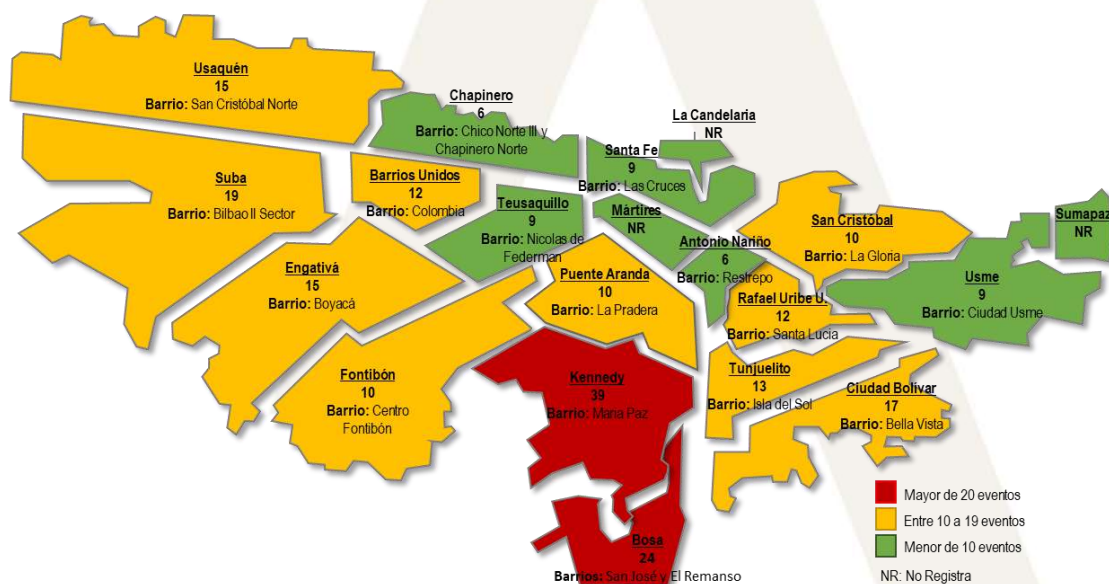


Fuente: SIRE. 2022

2.6.4.2.2. Recurrencias

Para el periodo de las temporadas de lluvias para los años 2020 y 2021, con respecto a la recurrencia de eventos, de la totalidad de las recurrencias presentadas en dichos periodos, las localidades y barrios con mayores recurrencias son Bosa y Kennedy con 39 y 24 eventos respectivamente.

Mapa 12. Eventos recurrentes de inundaciones y encharcamientos por localidad. (2020 – 2021)



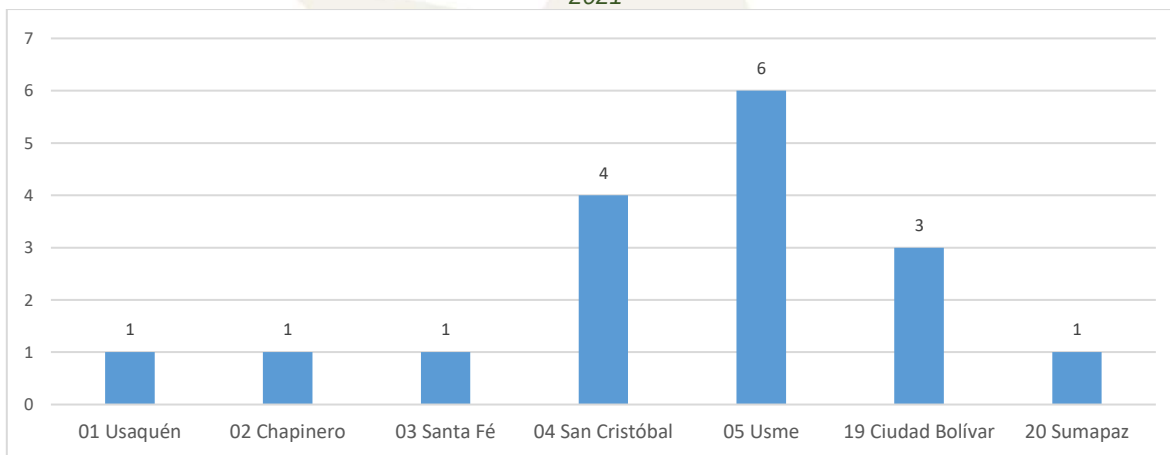
Fuente: SIRE. 2022

2.6.4.3. Desbordamiento de cauce

2.6.4.3.1. Ocurrencias de eventos

Se observa que en los periodos analizados 2020 y 2021, las localidades de mayores eventos son San Cristóbal, Ciudad Bolívar y Usme. La mayor de ocurrencia con 5 eventos en promedio para primera temporada de lluvia y 3 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvia.

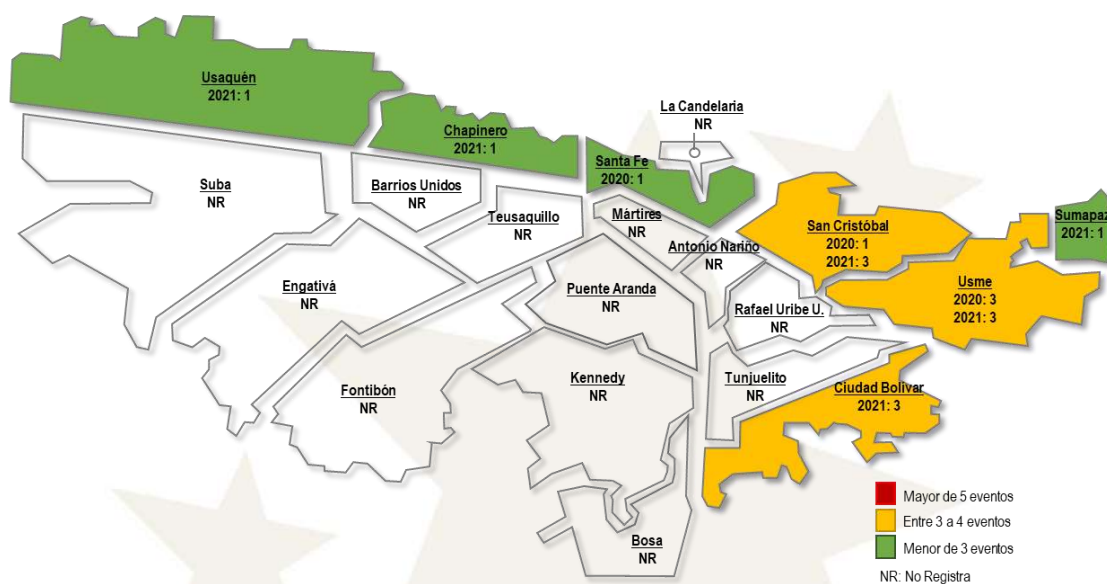
Gráfica 19. Eventos relacionados con desbordamiento de cauce por localidad. Temporadas de lluvias 2020 y 2021



Fuente: SIRE. 2021

En el Mapa 13, se muestra la ocurrencia de eventos presentados para la tipificación de inundación y encharcamiento (asociados a daños en servicio público - alcantarillado), la mayor proporción de ocurrencia corresponde a la localidad de Suba, Bosa y Kennedy, seguida por la localidad de Usaqué, Engativá, San Cristóbal y Ciudad Bolívar. De acuerdo con lo anterior la ocurrencia de este tipo de eventos se concentra con mayor fuerza en la zona Norte (Usaqué y Suba) y en la zona Occidente (Kennedy y Bosa).

Mapa 13. Eventos de desbordamiento de cauce por localidad. (2020 – 2021)



Fuente: SIRE. 2022

2.6.4.3.2. Recurrencias

Con respecto a la recurrencia de eventos para los periodos de las temporadas de lluvias para los años 2020 y 2021, la localidad de Usaquén es donde se presenta la mayor incidencia de eventos relacionados con desbordamiento de cauce.

Mapa 14. Recurrencias desbordamiento de cauce. (2020 y 2021)



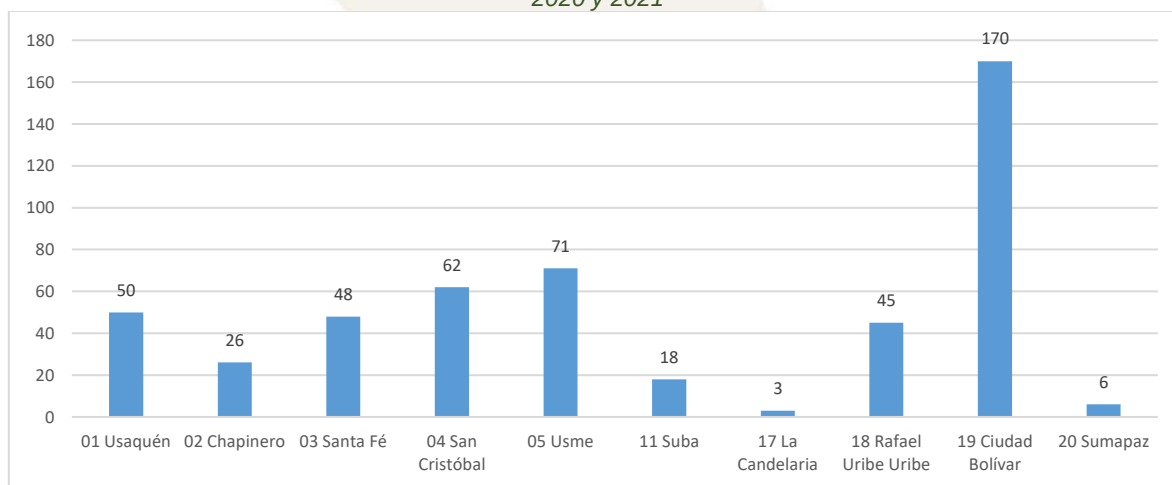
Fuente: SIRE. 2022

2.6.4.4. Por movimientos en masa

2.6.4.4.1. Ocurrencias de eventos

Para el análisis de este tipo de eventos se tuvo en cuenta las tipificaciones relacionadas en la *Tabla 1*, de “Movimiento en Masa”, de acuerdo con la información del SIRE, en los periodos analizados 2020 y 2021, los eventos de mayor de ocurrencia con 107 eventos en promedio para primera temporada de lluvia y 142 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvia.

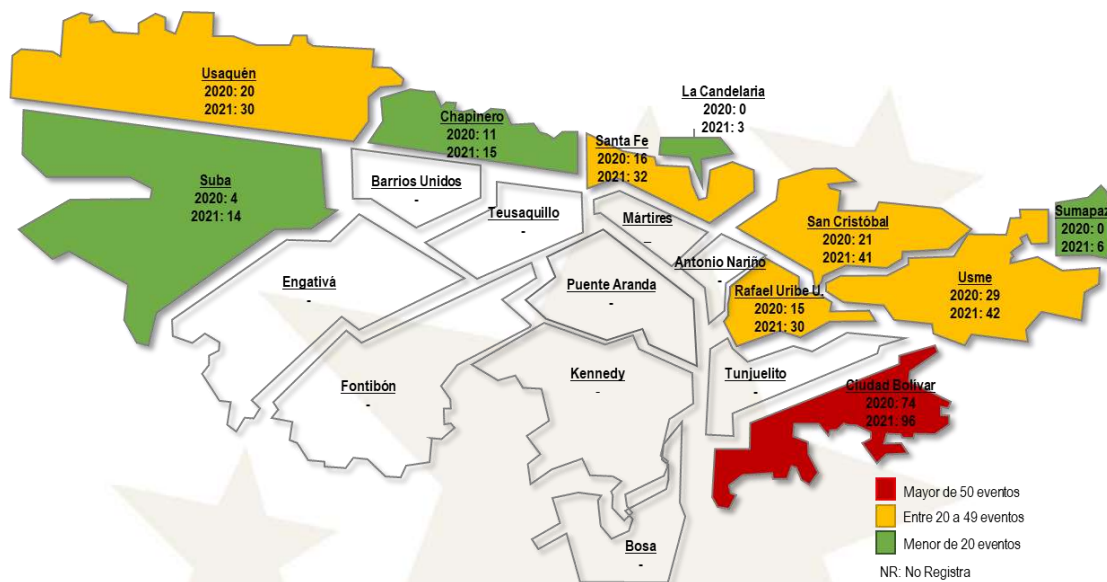
Gráfica 20. Eventos relacionados con fenómenos de remoción en masa por localidad. Temporadas de lluvias 2020 y 2021



Fuente: SIRE. 2022

En el *Mapa 15*, se muestra la ocurrencia de eventos presentados en el periodo analizado para la tipificación de Movimiento en Masa. De los 249 eventos promedio presentados en total la mayor proporción de ocurrencia corresponde a la localidad de Ciudad Bolívar con un total de eventos presentados de 85 eventos (equivalente a un 34%), seguida por Usme con 35 eventos (equivalente a un 14%), San Cristóbal con el 12% del total de eventos (31 eventos), continúa la localidad de Usaquén con 25 eventos (equivalente a un 10%), Santa Fe (9,6% 24 eventos), Rafael Uribe Uribe (9% 22 eventos), Chapinero (5,2% 13 eventos), y Suba con el 3,6% (9 eventos).

Mapa 15. Eventos por movimientos en masa reportados. (2020 y 2021)

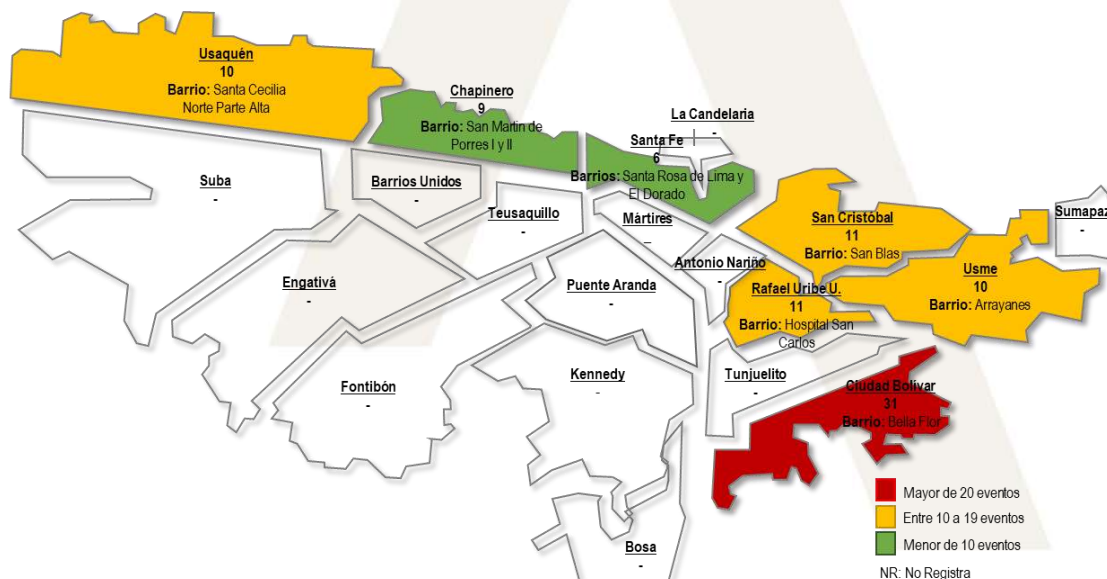


Fuente: SIRE. 2022

2.6.4.4.2. Recurrencias

Con respecto a la recurrencia de eventos para los periodos de las temporadas de lluvias para los años 2020 y 2021, a continuación se mencionan los eventos ocurridos, la localidad, el barrio y la dirección del evento, así como la recurrencia identificada son: Ciudad Bolívar con 31 eventos, San Cristóbal y Rafael Uribe Uribe con 11 eventos y Usme con 10 eventos.

Mapa 16. Recurrencias movimientos en masa. (2020 y 2021)



Fuente: SIRE. 2022

Teniendo en cuenta el **Mapa 8**, **Mapa 15** y **Mapa 16**, se puede observar que la ocurrencia de este tipo de eventos se concentra con mayor fuerza en las zonas Orientales de la ciudad (localidades de ladera), afectando en menor proporción la zona sur occidental.

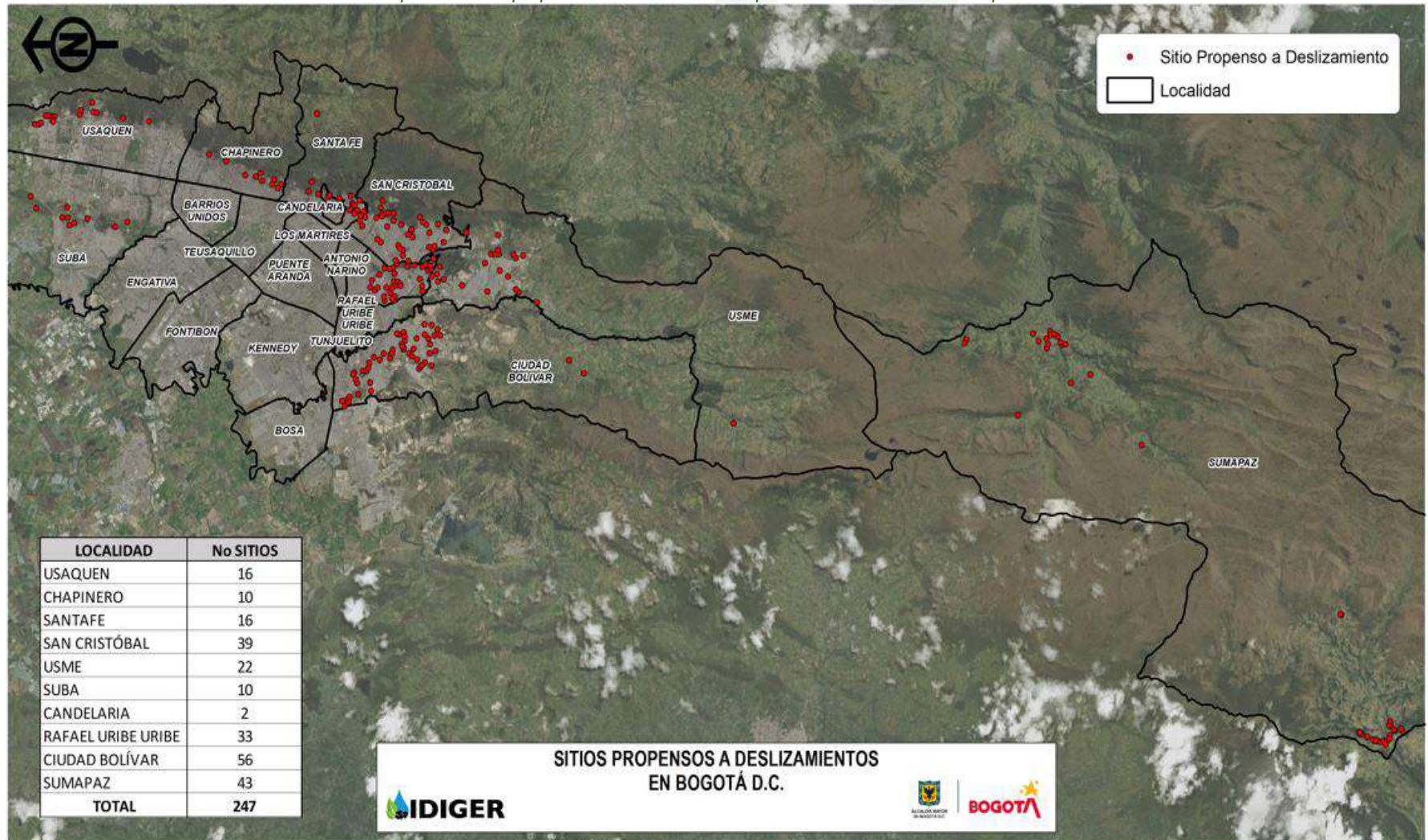
2.6.4.4.3. Sitios propensos a deslizamiento

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER actuando como coordinador del Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático conforme a la dispuesto en el artículo 9 del Decreto 172 de 2014 y en el marco de las competencias definidas en el Decreto 173 de 2014, ha identificado sitios propensos a deslizamientos en los cuales se podrían presentar afectaciones en diferentes tipos de elementos expuestos.

El IDIGER ha identificado más de doscientos sectores en los que se concentran antecedentes por movimientos en masa provocados por acumulación de agua en temporadas de altas precipitaciones o por acciones humanas sobre el terreno (cortes no técnicos, deficiencia en el manejo de aguas domésticas y de aguas lluvias, etc.). Dicha identificación se hace principalmente a partir de los documentos emitidos oficialmente por la subdirección de análisis, tales como diagnósticos técnicos, conceptos de legalización, conceptos de amenaza, estudios y diseños, entre otros. Adicionalmente, mediante los espacios de participación denominados Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (CLGR/CC) a cargo de la subdirección para la reducción, donde se generan espacios en los que la comunidad y las alcaldías locales pueden reportar sitios con características que potencialmente puedan representar riesgo por algún tipo de amenaza identificada en la localidad, siendo de gran interés aquellos con ocurrencia de eventos asociados a deslizamientos. Desde el área de gestión local se construye una matriz con la información de los sitios de interés con la que la entidad inicia labores para localizar, caracterizar y analizar el estado general desde sus competencias. Una vez se revisan las condiciones del sitio desde lo local, se procede a incorporar en la base general de sitios propensos a deslizamientos de la ciudad, aquellos que así lo ameriten.

Las zonas de ladera en riesgo por movimientos en masa (también conocidas como procesos de remoción en masa, deslizamientos, entre otros) que están en el listado oficial de sitios propensos a deslizamiento de la ciudad de Bogotá D.C., se encuentran en las localidades de Usaquén, San Cristóbal, Usme, Santa Fe, Chapinero, Candelaria, Rafael Uribe Uribe, Sumapaz, Suba y Ciudad Bolívar.

Mapa 17. Sitios propensos a deslizamientos priorizados en el Distrito Capital



Fuente: IDIGER. 2022

En el **Mapa 17** y **Anexo 1.2** “Sitios propensos a deslizamientos priorizados en el Distrito Capital”, se presentan 247 sitios priorizados por la entidad para control. Las zonas de ladera en riesgo por movimientos en masa (también conocidos como procesos de remoción en masa, deslizamientos, entre otros) se encuentran en las localidades de Usaquén, San Cristóbal, Usme, Santa fe, Chapinero, Candelaria, Rafael Uribe Uribe, Sumapaz, Suba y Ciudad Bolívar.

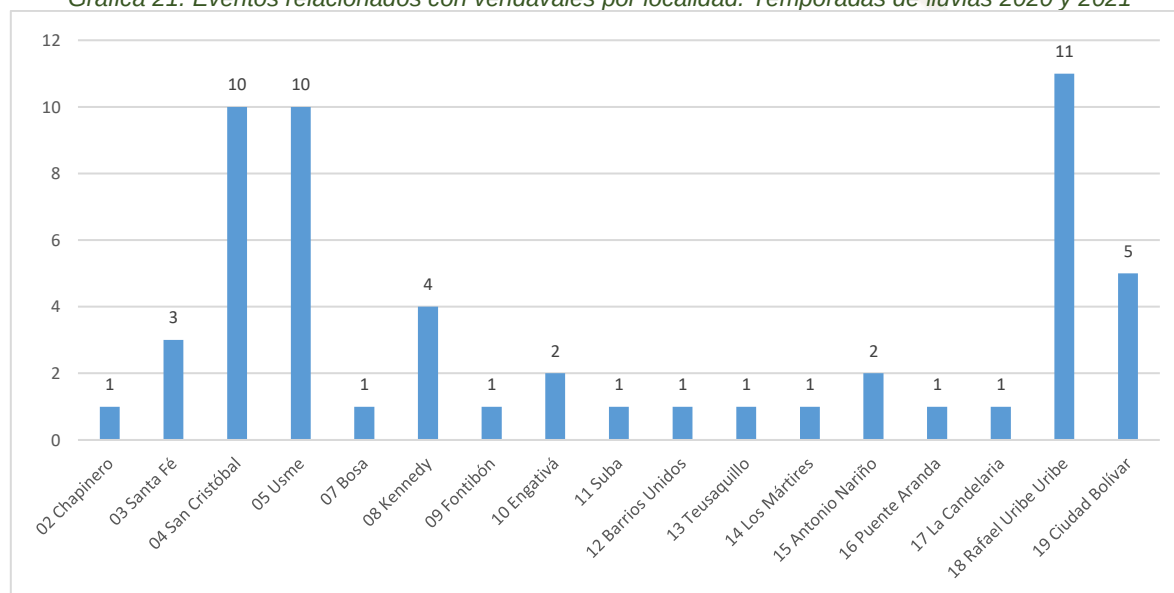
2.6.4.5. Por vendavales

2.6.4.5.1. Ocurrencias de eventos

Los eventos relacionados con vendaval son los reportados según las tipificaciones relacionadas en la **Tabla 1**, que contempla daño o falla estructural - caída de elementos por vendaval y vendaval, los cuales suceden por ráfagas de viento muy fuertes por encima de 60 km/h durante intervalos muy cortos de tiempo, que son comunes durante fuertes lluvias.

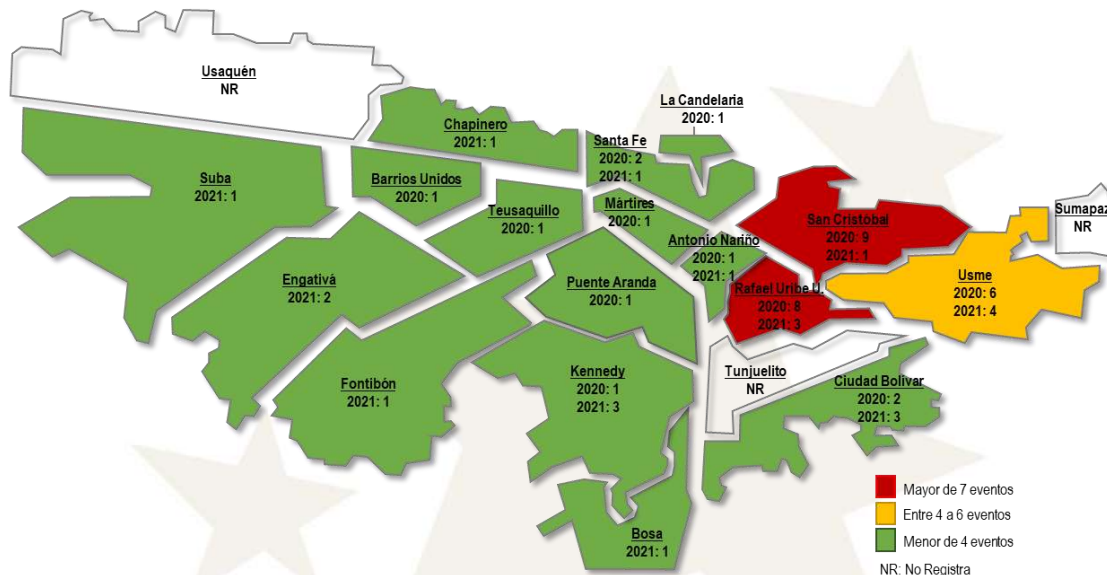
En la **Gráfica 21** y **Mapa 18**, se observa que en los periodos analizados 2020 y 2021, las localidades de mayores eventos son San Cristóbal, Usme y Rafael Uribe Uribe. La mayor de ocurrencia con 23 eventos en promedio para primera temporada de lluvia y 8 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvia.

Gráfica 21. Eventos relacionados con vendavales por localidad. Temporadas de lluvias 2020 y 2021



Fuente: SIRE. 2022

Mapa 18. Eventos de vendavales por localidad (2020 – 2021)



Fuente: SIRE. 2022

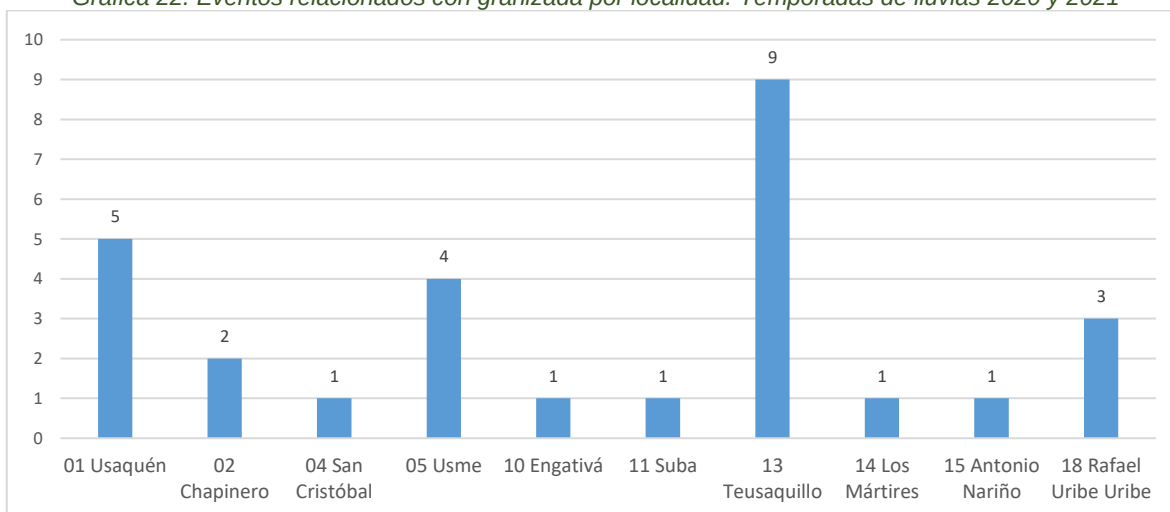
2.6.4.6. Granizada

2.6.4.6.1. Ocurrencias de eventos

Para el análisis de este tipo de eventos se tuvieron en cuenta las tipificaciones relacionadas en la *Tabla 1*, de “Afectación por granizada” que incluye Granizada e Inundación – Granizada. Se observa que en los periodos analizados 2020 y 2021, las localidades de mayores eventos son Teusaquillo, Usaquén y Usme. La mayor de ocurrencia con 11 eventos en promedio para primera temporada de lluvia y 2 eventos en promedio para la segunda temporada de lluvia.

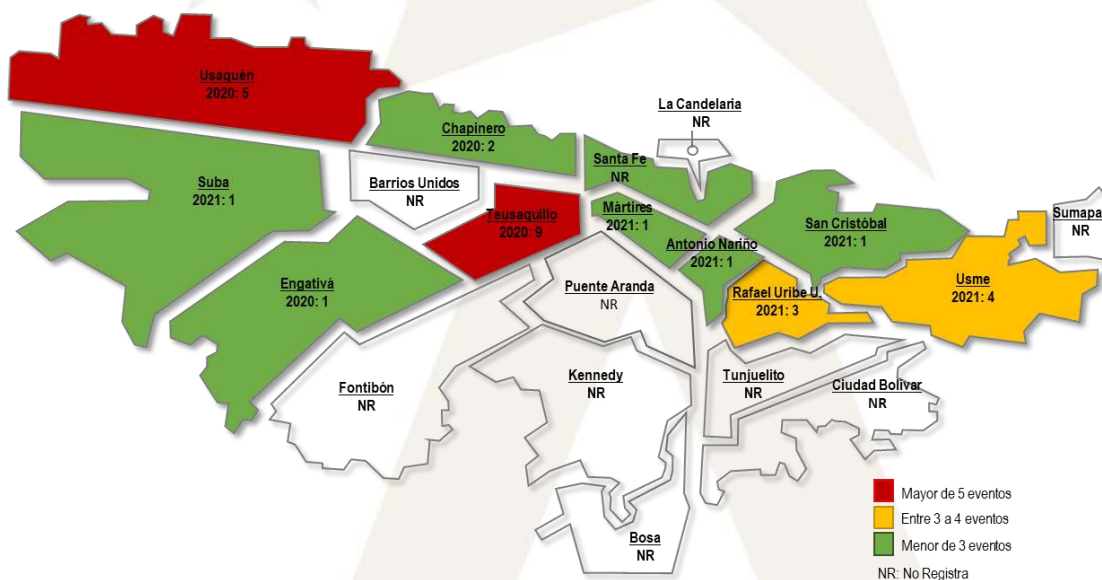
En la *Gráfica 22* y el *Mapa 19*, se observa que la localidad de Teusaquillo y Usaquén es de mayor ocurrencia, se presentaron 9 y 5 eventos relacionados con granizadas, en los periodos de temporadas de lluvias del 2020 y 2021. Continuado con Usme y Rafael Uribe Uribe.

Gráfica 22. Eventos relacionados con granizada por localidad. Temporadas de lluvias 2020 y 2021



Fuente: SIRE. 2022

Mapa 19. Eventos de granizadas por localidad (2020 y 2021)



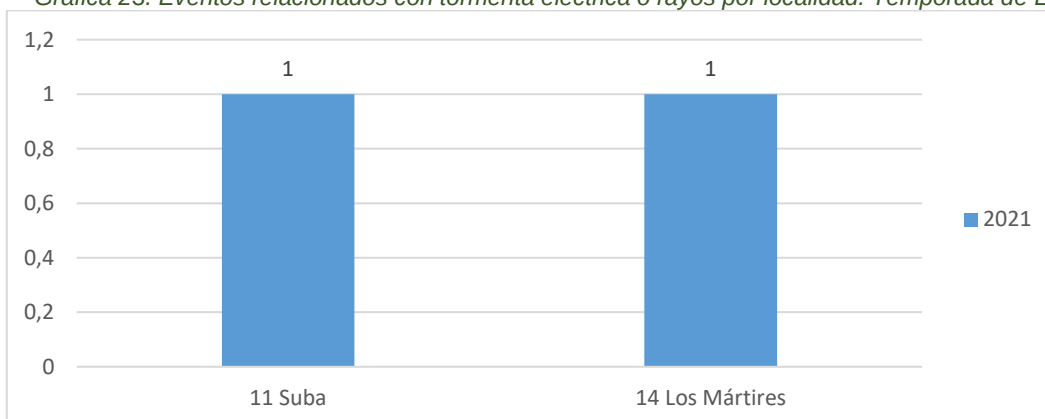
Fuente: SIRE. 2022

2.6.4.7. Tormenta Eléctrica o Rayos

2.6.4.7.1. Ocurrencias de eventos

Se observa que en los periodos analizados 2020 y 2021, solo se tiene eventos para el año 2021, donde las localidades donde se presentaron eventos son Suba y Los Mártires.

Gráfica 23. Eventos relacionados con tormenta eléctrica o rayos por localidad. Temporada de Lluvia 2021



Fuente: SIRE. 2022

2.6.5. Definición de Escenarios de Riesgo para la segunda temporada de lluvias 2021 en Bogotá

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en su función de autoridad técnica Distrital en materia de la gestión de riesgos, realizó el análisis de los diferentes fenómenos amenazantes indicados en secciones anteriores, asociándolos con las recurrencias de eventos materializados en periodos de lluvias precedentes, niveles de exposición de comunidades y afectaciones materializadas, bajo el criterio basado en la experiencia de los equipos del IDIGER. De esto se concluye la definición de cinco escenarios de riesgo para el Plan de Acción de las temporadas de lluvias 2022, los cuales están relacionados con las características de cada escenario y su compilación, bajo un ambiente de entornos similares.

Los cinco escenarios de riesgo establecidos para el presente Plan de Acción de las temporadas de lluvias 2022 son:

- ✓ **Entorno Movilidad:** Los sitios prioritarios para este escenario de riesgo están relacionados con afectaciones relevantes a la movilidad en la ciudad por presencia de láminas de agua, tanto para espacios vehiculares como para las secciones utilizadas por ciudadanos en bicicleta. A continuación se presenta el balance general de sitios priorizados:

Tabla 2. Sitios Priorizados primer semestre 2022 – Entorno Movilidad

LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO MOVILIDAD
USAQUÉN	2
CHAPINERO	1
CHAPINERO – BARRIOS UNIDOS	1
SANTA FE	3
SANTA FÉ - TEUSAQUILLO	1
SANTA FÉ - LA CANDELARIA	1

LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO MOVILIDAD
FONTIBÓN	1
ENGATIVÁ - FONTIBÓN	1
ENGATIVÁ, TEUSAQUILLO - BARRIOS UNIDOS	1
BARRIOS UNIDOS	3
TEUSAQUILLO	1
LOS MÁRTIRES	1
LOS MÁRTIRES - PUENTE ARANDA	1
PUENTE ARANDA - KENNEDY – TUNJUELITO	1
KENNEDY - PUENTE ARANDA - FONTIBÓN - TEUSAQUILLO - ENGATIVA - BARRIOS UNIDOS - CHAPINERO - USAQUÉN	1

Fuente: IDIGER, 2022

Mapa 20. Sitios priorizados Escenario de Riesgo temporadas de lluvias 2022 primer semestre – Entorno Movilidad



Fuente: IDIGER. 2022

En el **Anexo 2** se presenta la imagen general y por localidad de los sitios que hacen parte integral del presente escenario, así como su relación⁴.

⁴ En los sitios priorizados para este entorno, las entidades Secretaría de Movilidad, el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV y Transmilenio, deben implementar las medidas de reducción y manejo en el plazo inmediato por sitio, el resultado esperado con las medidas propuestas y el indicador con el que van a realizar el seguimiento de afectaciones. Los datos suministrados quedarán plasmados en el numeral 6.2 **Seguimiento del Plan** el cual hace parte integral del presente documento.

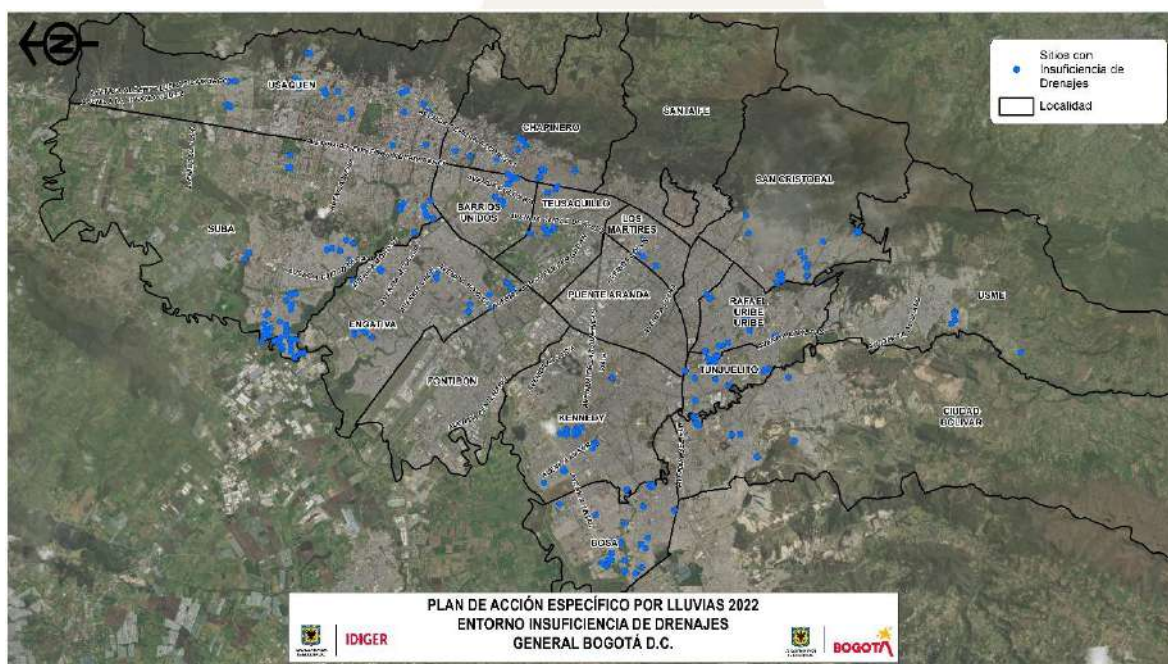
- ✓ **Entorno Insuficiencia de drenaje:** Los sitios de este escenario de riesgo están asociados a encharcamientos que afectan viviendas y su espacio colindante, obstrucción de redes de alcantarillado y fallencias en estructuras de la red de alcantarillado las cuales posibilitan la materialización de reflujo en la misma red; a continuación se presenta el balance general de sitios priorizados:

Tabla 3. Sitios Priorizados primer semestre 2022 – Insuficiencia de drenaje

LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO INSUFICIENCIA DE DRENAJE
USAQUÉN	28
CHAPINERO	15
SAN CRISTOBAL	19
USME	6
TUNJUELITO	26
BOSA	28
KENNEDY	20
ENGATIVÁ	18
SUBA	63
BARRIOS UNIDOS	13
TEUSAQUILLO	8
LOS MÁRTIRES	4
RAFAEL URIBE	17
CIUDAD BOLÍVAR	6

Fuente: IDIGER, 2022.

Mapa 21. Sitios priorizados Escenario de Riesgo temporadas de lluvias 2022 primer semestre – Entorno Insuficiencia de Drenaje



Fuente: IDIGER, 2022

En el **Anexo 3** se presenta la imagen general y por localidad o subdivisión interna de localidad, con los sitios que hacen parte integral del presente escenario, así como su relación⁵.

- ✓ **Entorno Cuerpo de Agua:** Los sitios de este escenario de riesgo son los cuerpos de agua donde se ha presentado represamiento de cauce, procesos erosivos internos en la ronda hidráulica o alguna anomalía que pueda afectar el caudal del cuerpo de agua, posibilitando posibles afectaciones en el cuerpo de agua y las construcciones en su área de influencia; a continuación se presenta el balance general de sitios priorizados:

Tabla 4. Sitios Priorizados primer semestre 2022 – Cuerpo de Agua

LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO CUERPOS DE AGUA
USAQUÉN	
CHAPINERO	1
SANTA FÉ	1
SANTA FÉ – LA CANDELARIA	1
SAN CRISTOBAL	1
USME	1
TUNJUELITO	4

⁵ En los sitios priorizados para este entorno, las entidades Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, deben implementar las medidas de reducción y manejo en el plazo inmediato por sitio, el resultado esperado con las medidas propuestas y el indicador con el que van a realizar el seguimiento de afectaciones. Los datos suministrados quedarán plasmados en el numeral 6.2 **Seguimiento del Plan**, el cual hace parte integral del presente documento

Mapa 22. Sitios priorizados Escenario de Riesgo temporadas de lluvias 2022 primer semestre – Entorno Cuerpos de Agua



Fuente: IDIGER. 2022

En el **Anexo 4** se presenta la imagen general y por localidad de los sitios que hacen parte integral del presente escenario, así como su relación⁶.

- ✓ **Entorno Territorial:** Los sitios de este escenario de riesgo están asociados a la condición amenazante fenómeno de remoción en masa, guarda una estrecha relación con aspectos relacionados con el control a la ocupación de territorios, inspección, vigilancia y al control frente a construcciones en la Ciudad; a continuación se presenta el balance general de sitios priorizados:

Tabla 5. Sitios Priorizados primer semestre 2022 – Entorno Territorial

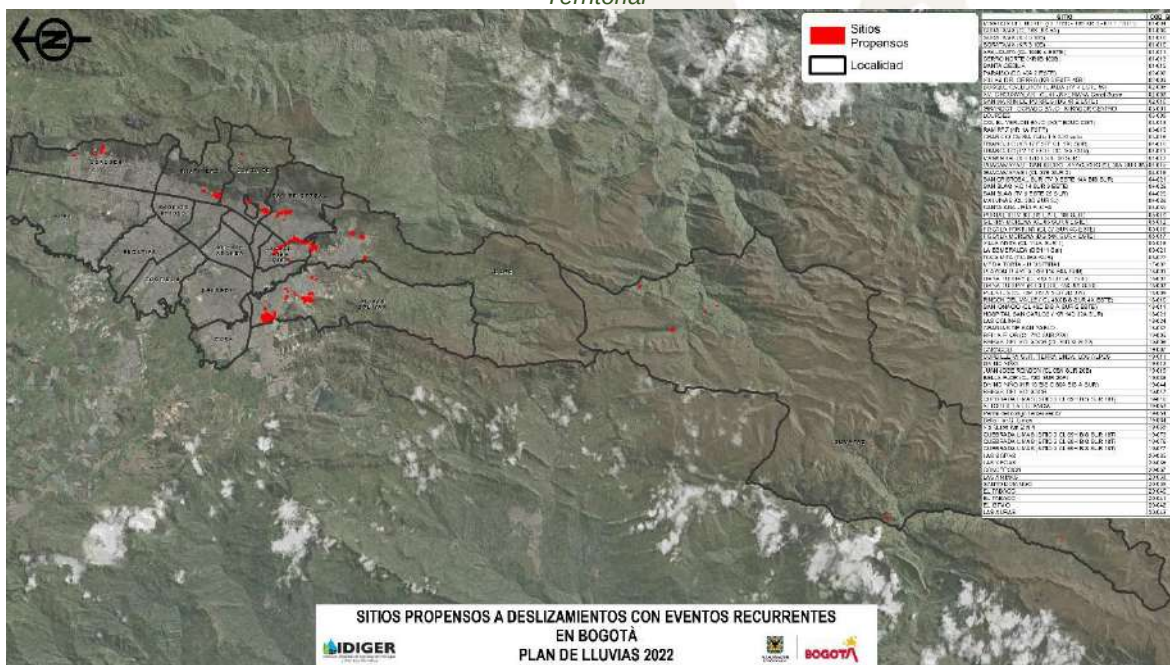
LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO TERRITORIAL
USAQUÉN	6
CHAPINERO	5
SANTA FÉ	5
SAN CRISTOBAL	10
USME	7
LA CANDELARÍA	1
RAFAEL URIBE	9

⁶ En los sitios priorizados para este entorno la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá debe implementar las medidas de reducción y manejo en el plazo inmediato por sitio, el resultado esperado con las medidas propuestas y el indicador con el que van a realizar el seguimiento de afectaciones. Los datos suministrados quedarán plasmados en el numeral 6.2 **Seguimiento del Plan** el cual hace parte integral del presente documento

LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO TERRITORIAL
CIUDAD BOLÍVAR	17
SUMAPAZ	9

Fuente: IDIGER, 2022.

Mapa 23. Sitios priorizados Escenario de Riesgo temporadas de lluvias 2022 primer semestre – Entorno Territorial



Fuente: IDIGER, 2022

En el **Anexo 5** se presenta la imagen general y por localidad de los sitios que hacen parte integral del presente escenario, así como su relación⁷.

- ✓ **Entorno Afectaciones por arbolado:** Los sitios de este escenario de riesgo están asociados a los barrios y las localidades donde se han materializado las mayores afectaciones en el arbolado de la Ciudad durante las últimas dos temporadas de lluvias del segundo semestre de los años 2020 y 2021, a continuación se presenta el balance general de sitios priorizados:

Tabla 6. Sitios Priorizados primer semestre 2022– Afectaciones por Arbolado

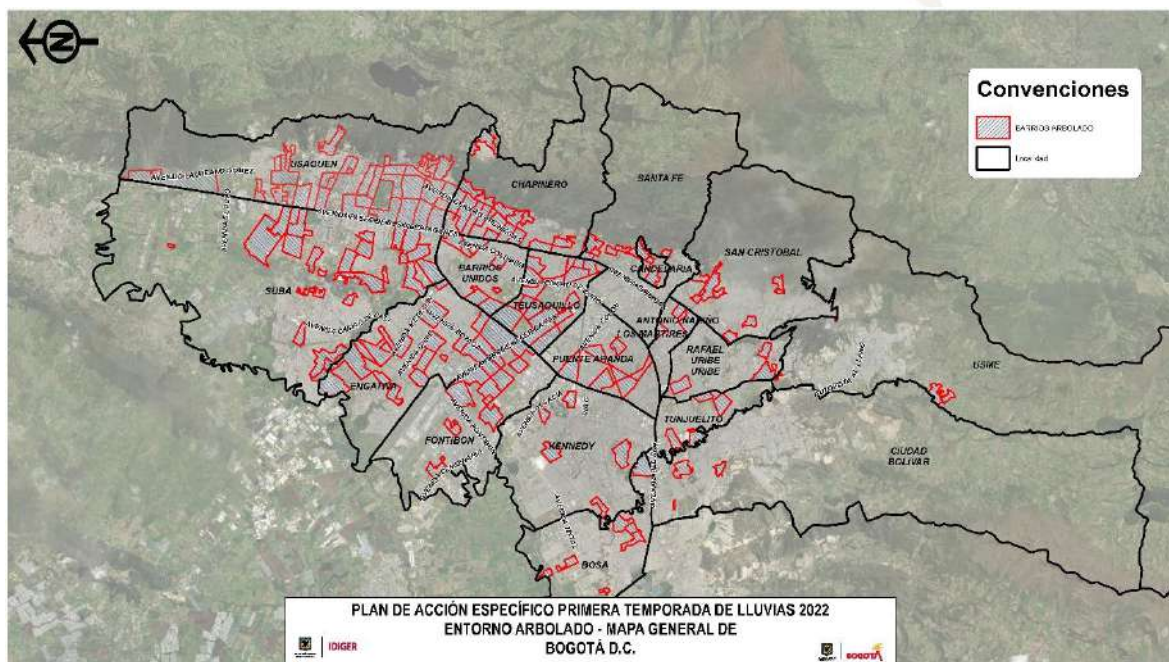
LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO AFECTACIONES POR ARBOLADO
USAQUÉN	36

⁷ En los sitios priorizados para este entorno la Secretaría de Gobierno y sus Alcaldías Locales deben implementar las medidas de reducción y manejo en el plazo inmediato por sitio, el resultado esperado con las medidas propuestas y el indicador con el que van a realizar el seguimiento de afectaciones. Los datos suministrados quedarán plasmados en el numeral 6.2 Seguimiento del Plan el cual hace parte integral del presente documento.

LOCALIDAD	CANTIDAD SITIOS PRIORIZADOS ENTORNO AFECTACIONES POR ARBOLADO
CHAPINERO	18
SANTA FÉ	8
SAN CRISTOBAL	7
USME	5
TUNJUELITO	4
BOSA	7
KENNEDY	5
FONTIBÓN	14
ENGATIVÁ	23
SUBA	41
BARRIOS UNIDOS	8
TEUSAQUILLO	16
ANTONIO NARIÑO	3
PUENTE ARANDA	9
LA CANDELARIA	3
RAFAEL URIBE	4
CIUDAD BOLÍVAR	3

Fuente: IDIGER, 2022.

Mapa 24. Sitios priorizados Escenario de Riesgo Temporadas de Lluvias 2022 primer semestre – Entorno Afectaciones por Arbolado



En el **Anexo 6** se presenta la imagen general y por localidad de los sitios que hacen parte integral del presente escenario, así como su relación⁸.

Es oportuno precisar que, frente a la priorización de sitios en los escenarios de riesgo identificados por entornos, la definición de estos con relevancia para esta primera temporada de lluvias 2022, no implica exclusividad de materialización de afectaciones en los sitios priorizados, es probable que puedan presentarse nuevos lugares, los cuales deben ser priorizados y manejados según lo establecido en los **componentes 4 y 5 del presente Plan**, todo en adecuada articulación con la Estrategia Distrital de Respuesta a Emergencias EDRE – MA.

COMPONENTE 3. ACCIONES DE REDUCCIÓN POR ENTORNO

En este componente se describen, para cada entorno caracterizado, las acciones de reducción del riesgo tendientes a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y evitar su materialización a través de la implementación de medidas prospectivas y correctivas, que para este caso, son aquellas acciones que las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC han implementado o implementaran en el marco de las temporadas de lluvias.

Las acciones prospectivas buscan garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo, mediante la implementación de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. De manera complementaria las acciones correctivas tienen como propósito reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad mediante la ejecución de acciones de mitigación, que puedan disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos. La información relacionada con las acciones de reducción se complementa en el numeral **6.2 Seguimiento del Plan** del presente documento.

3.1. ENTORNO MOVILIDAD

Frente al escenario de riesgo establecido en el numeral **2.6.4 Análisis de eventos reportados por condición amenazante**, la Secretaría de Movilidad, el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV y Transmilenio han establecido la ejecución de medidas encaminadas a la reducción de la condición de riesgo existente, las cuales se detallan en el numeral **6.2 Seguimiento del Plan**.

⁸ En los sitios priorizados para este entorno la Secretaría Distrital de Ambiente, el Jardín Botánico de Bogotá y la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos deben implementar las medidas de reducción y manejo en el plazo inmediato por sitio, el resultado esperado con las medidas propuestas y el indicador con el que van a realizar el seguimiento de afectaciones. Los datos suministrados quedarán plasmados en el numeral **6.2 Seguimiento del Plan** el cual hace parte integral del presente documento

3.2. ENTORNO INSUFICIENCIA DE DRENAJE

Frente al escenario de riesgo establecido en el numeral 2.6.4 Análisis de eventos reportados por condición amenazante, la Secretaría de Movilidad, el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV y Transmilenio han establecido la ejecución de medidas encaminadas a la reducción de la condición de riesgo existente, las cuales se detallan en el numeral 6.2 Seguimiento del Plan.

3.3. ENTORNO CUERPOS DE AGUA

Frente al escenario de riesgo establecido en el numeral 2.6.4 Análisis de eventos reportados por condición amenazante, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá han establecido la ejecución de medidas encaminadas a la reducción de la condición de riesgo existente, las cuales se detallan en el numeral 6.2 Seguimiento del Plan.

Es oportuno resaltar que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER ha venido desarrollando de forma conjunta con la Empresa de Acueducto de Bogotá y Aguas de Bogotá el **Convenio interadministrativo No. 187 de 2021** para la limpieza de canales, vallados, quebradas y estructuras hidráulicas. El objeto del convenio es *“Aunar esfuerzos técnicos, operativos, administrativos y financieros entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), el Instituto Distrital De Gestión Del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER y Aguas de Bogotá S.A. E.S.P., para el desarrollo de actividades de retiro de residuos sólidos de canales, quebradas, estructuras y sumideros con el fin de mitigar los efectos del cambio climático y generar bienestar social en el territorio”*.

Es de resaltar que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P. - EAAB, El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER y la Empresa Aguas de Bogotá S.A. E.S.P. han suscrito seis (6) convenios para realizar la limpieza y retiro de residuos sólidos en quebradas, canales y estructuras, lo cual ha disminuido el riesgo por escenarios de inundaciones y encharcamientos en la ciudad actuando de manera preventiva con el mantenimiento de cuerpos de agua.

Tabla 7. Acumulados de intervención 2016 - 2021

AÑO / No. CONVENIO	CUERPOS DE AGUA (UN)	Metros Lineales INTERVENIDOS	VOLUMEN DE RESIDUOS (M³)	CÉSPED (m²)
2016 / C.I. 008 de 2015	220	883.204	146.165	4.977.079
2017 / C.I. 018 de 2017	160	694.989	59.269	2.198.915
2018 / C.I. 444 de 2017	199	554.532	135.192	2.237.561
2019 / C.I. 348 de 2019	230	429.853	137.876	2.960.703
2020 / C.I. 531 de 2020	271	386.694	123.451	2.689.009
2021 / C.I. 187 de 2021	258	391.994	82.472	2.578.412

Fuente: IDIGER. 2022

De otro lado, teniendo en cuenta que la competencia funcional del mantenimiento de cuerpos de agua es de la EAAB, según el Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto 555 de 2021) y que Aguas de Bogotá S.A ESP es una filial de tal empresa prestadora de

servicios públicos, con una participación de más del noventa y nueve (99%), se hace necesario aunar esfuerzos para garantizar la limpieza de quebradas, canales y estructuras para que en las temporadas de lluvias el sistema hídrico tengan la capacidad hidráulica para recibir y transportar el agua lluvia. El apoyo del IDIGER en estos convenios consiste en coadyuvar técnicamente para la reducción de riesgo de eventos de emergencias asociados a escenarios de inundación por obstrucción de residuos en canales, quebradas y estructuras que se presenten durante el desarrollo del objeto del convenio.

Las acciones de retiro de residuos sólidos y actividades complementarias, en los canales, quebradas y estructuras hidráulicas de la ciudad se realizan de manera manual y mecánica, con estas se logra mejor el tránsito libre del flujo de agua y optimizando la capacidad hidráulica de los cuerpos hídricos intervenidos, con el propósito de reducir y prevenir los riesgos por encharcamientos e inundaciones, adicional se desarrollan actividades complementarias en los componentes sociales y ambiental como el manejo adecuado de residuos, sensibilización, educación y comunicación hacia la comunidad aportando a la gestión ambiental del territorio.

Tabla 8. Estructuras y cuerpos de agua intervenidos

CUERPO DE AGUA O ESTRUCTURA HIDRÁULICA	CANTIDAD
Canales	98
Ríos y Quebradas	88
Desarenador	16
Estructura	12
Rejilla	9
Estación	7
Vallados	7
Canaleta	5

Fuente: IDIGER. 2022

Ilustración 7. Acciones de intervención Convenio



Apoya al evento SIRE 5385 del 30 de octubre 2021 repique de árbol sobre la quebrada Verejones



Apoyo en la atención al evento desbordamiento quebrada Padre de Jesús. 29 de octubre 2021

El convenio establece dentro de sus obligaciones la de. “Disponer de los recursos técnicos y operativos necesarios para apoyar la atención de las emergencias que se

generen en quebradas, canales y estructuras de la ciudad de Bogotá D.C". Es así como se ha apoyado en la atención de eventos de emergencia registrados en la plataforma SIRE, por caída de individuos arbóreos en cuerpos de agua, desbordamiento de quebradas, entre otros.

Atención de puntos críticos por antecedentes de emergencias distrital.

Se identificaron los siguientes puntos de intervención de acuerdo a eventos recurrentes SIRE y capacidad hidráulicas, los cuales se programaron para ser atendidos de manera periódica para reducir eventos de escenarios de riesgos asociados a cuerpos de agua:

Tabla 9. Puntos de intervención en cuerpos de agua

PUNTO INTERVENCIÓN	FECHA DE INTERVENCIÓN
Canal Boyacá (Av Boyacá entre Calle 66 y 26)	Sábados y Lunes de cada semana
Rejilla Padre de Jesús (Cra 1 este con Calle 12)	Una vez mensual
Quebrada Los Laches (Cra 9 este con Diag 4)	Una vez mensual
Rejilla Las Lajas (Calle 2 Con Diag 3este sur)	Una vez mensual
Rejilla Timiza (Calle 42 sur con Cra 72k bis a)	Semanalmente
Rejilla Gibraltar (Calle 42 sur Cra 106 A)	Semanalmente
Quebrada El Baúl (Cra 18 Con Calle 69 a sur)	Una vez al mes
Canal Sucre (Cra 4 Este con calle 40)	Por intervenir por parte de la EAAB, ESP

Fuente: IDIGER. 2022

3.4. ENTORNO TERRITORIAL

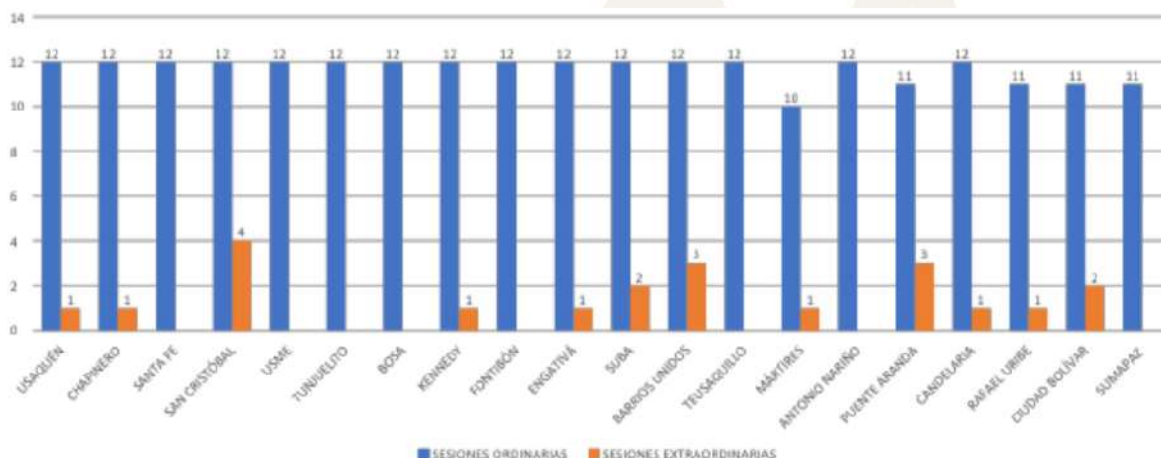
En armonía con las disposiciones del Plan Distrital de Gestión de Riesgos y las orientaciones y directrices trazadas por el Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. (Decreto 172, artículo 21), en las 20 localidades del Distrito Capital, están en funcionamiento los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, como la instancia de coordinación, asesoría, planeación, consulta, seguimiento y evaluación de la administración local, para garantizar la efectividad y articulación de los procesos de gestión de riesgos y cambio climático en la respectiva localidad, cuenta con una importante participación institucional, sectorial y comunitaria.

Secretaría Técnica de los Consejos Locales de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, CLGRCC: Estos son una instancia de coordinación, asesoría, planeación, consulta, seguimiento y evaluación de la administración local, para garantizar la efectividad y articulación de los procesos de gestión de riesgos y cambio climático en la respectiva localidad, cuenta con una importante participación institucional, sectorial y comunitaria. Es por ello que IDIGER, y dadas las funciones establecidas Decreto 172 de 2014, ejerce la Secretaría técnica específicamente en las sesiones ordinarias, extraordinarias y de manera permanente en los 20 Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

La presidencia la lidera el Alcalde o Alcaldesa de cada localidad. En un porcentaje del 90%, las sesiones ordinarias tienen fechas mensuales fijas para la realización de las sesiones, mientras que las sesiones extraordinarias, se efectúan de acuerdo a situaciones de emergencias o temáticas específicas a trabajar.

La Secretaría técnica consiste en la asesoría técnica dada en gestión de riesgos y cambio climático, a través de la socialización de los lineamientos distritales con aplicación local.

Gráfica 24. Cantidad de sesiones de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático 2021 (Corte a 31 diciembre 2021)



Para el 2021 se llevaron a cabo 234 sesiones ordinarias CLGR/CC y 21 sesiones extraordinarias. Al 7 de marzo de 2022 se han llevado a cabo 33 sesiones ordinarias y sesiones extraordinarias.

Además, la Secretaría técnica efectúa: Asesoría técnica en Gestión de Riesgos. Diseño y concertación de la propuesta de agenda con las Alcaldías Locales. Elaboración de actas y envíos a los correos electrónicos institucionales de los 15 participantes e invitados, para los respectivos aportes. Lectura de actas dentro de cada sesión para su aprobación. Revisión y ajustes del reglamento interno para su implementación. Realización solicitudes de las delegaciones de acuerdo al Decreto en comento. Convocatorias a Mesas técnicas de trabajo. Custodia documental original de las actas y documentos emitidos por los Consejos en las carpetas del área de Gestión Local.

Plan de acción de los CLGR-CC: IDIGER, realiza la emisión de lineamientos técnicos a los Planes de acción anual de los 20 Consejos Locales. Su estructuración, se realiza a partir de Ley 1523 de 2012, teniendo en cuenta los procesos de la Gestión de Riesgos y Cambio Climático, así: Conocimiento del Riesgo y efectos del cambio climático, Reducción del Riesgos, Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia y participación y organización social y comunitaria para la gestión de riesgos y cambio climático. En cada proceso están, el Componente/función en la Instancia, actividades/acciones, resultados o productos esperados, líderes de la actividad, entidades involucradas, indicadores, metas, peso porcentual de cada actividad, porcentaje de avance, ponderación con el peso porcentual, cronograma y descripción del avance. Los lineamientos son remitidos de manera formal a los Alcaldes locales, al inicio de año, para su formulación. Se desarrolla asistencia técnica para la ejecución, evaluación y seguimiento.

Conocimiento del riesgo:

COMPONENTE/ FUNCION DE LA INSTANCIA	ACTIVIDADES / ACCIONES
Actualización instrumento de planificación	Adelantar la revisión y ajuste del Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR- CC (identificación, priorización y caracterización de escenarios, componente programático, fichas de formulación acciones), de acuerdo al avance del conocimiento de los factores de riesgo en la localidad
Componente programático PLGR/CC	Formular las acciones programadas 2022 del componente programático
Sistema de Información Geográfica	Georreferenciación escenarios de riesgo caracterizados
Monitoreo del riesgo	Monitoreo de las condiciones de riesgo, según los escenarios caracterizados
Monitoreo del riesgo	Realizar documento de análisis semestral de los eventos de emergencia priorizados (Tipo de evento, frecuencia, ubicación)
Actualización instrumento de planificación	Adelantar la revisión y ajuste del Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR- CC (identificación, priorización y caracterización de escenarios, componente programático, fichas de formulación acciones), de acuerdo al avance del conocimiento de los factores de riesgo en la localidad
Componente programático PLGR/CC	Formular las acciones programadas 2022 del componente programático

Reducción del riesgo:

COMPONENTE/ FUNCION DE LA INSTANCIA	ACTIVIDADES / ACCIONES
Acciones correctivas	Definición de acciones reducción del CLGR/CC en los puntos críticos monitoreados según escenario de riesgo
Seguimiento instrumentos de planificación	Realizar el seguimiento del PLGR/CC
Integración en la planificación territorial y del desarrollo	Socialización de la territorialización de la inversión en gestión de riesgos y adaptación al cambio climático
Gobernanza, fortalecimiento institucional y comunitario	Promover acciones para el fortalecimiento institucional

Participación y organización social y comunitaria para la gestión de riesgos y cambio climático:

COMPONENTE/ FUNCION DE LA INSTANCIA	ACTIVIDADES / ACCIONES
Gobernanza, fortalecimiento institucional y comunitario	Promover acciones para el fortalecimiento social y comunitario

Manejo de emergencias:

COMPONENTE/ FUNCION DE LA INSTANCIA	ACTIVIDADES / ACCIONES
Preparativos para la respuesta	Gestionar la información de los recursos locales FDL para la elaboración de planes de contingencia de las temporadas de lluvias y menos lluvias
Preparativos para la respuesta	Socialización de los planes de contingencia
Capacitación y entrenamiento	Adelantar procesos de capacitación y entrenamiento al CLGR/CC
Ejecución de la respuesta	Reportar eventos de emergencia con activación de Alcaldía Local, según el marco de actuación establecido

Tabla 10. Resumen aprobación Plan de Acción de los CLGR-CC

APROBACION PLAN DE ACCION		
No.	LOCALIDAD	FECHA
1	Usaquén.	28/02/2022
2	Chapinero.	04/03/2022
3	Santa Fe.	10/03/2022
4	San Cristóbal.	17/02/2022
5	Usme.	28/02/2022
6	Tunjuelito.	24/02/2022
7	Bosa.	22/02/2022
8	Kennedy.	24/02/2022
9	Fontibón	16/02/2022
10	Engativá	31/01/2022
11	Suba	22/02/2022
12	Barrios Unidos	27/01/2022
13	Teusaquillo	15/02/2022
14	Mártires	24/02/2022
15	Antonio Nariño	16/02/2022
16	Puente Aranda	23/02/2022
17	Candelaria	02/03/2022
18	Rafael Uribe Uribe	10/02/2022
19	Ciudad Bolívar	24/02/2022
20	Sumapaz	15/02/2022

Fuente: Gestión Local IDIGER. 2022

Asistencia técnica proyectos de inversión local: De acuerdo a la programación de recursos establecidos de los Fondos de Desarrollo Local, y anualmente en los Planes Operativos Anuales de Inversión, se realiza la asistencia técnica desde IDIGER a las Alcaldías Locales, socializando los criterios de elegibilidad y viabilidad, líneas de inversión y los anexos técnicos que aplican en los conceptos de gasto de Mitigación del Riesgo y Manejo de Emergencias. Producto de lo cual, de manera permanente se brinda el acompañamiento técnico desde la formulación del proyecto hasta la ejecución;

participando en los comités técnicos, visitas de campo, entre otros, realizando el seguimiento en todo el ciclo de proyecto.

Tabla 11. Consolidado proyectos de inversión local

LOCALIDAD		CONCEPTO DE GASTO	META	2021	2022	2023	2024
1	USAQUEN	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	1	\$ -	\$ 470	\$ 470	\$ -
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ 1.088	\$ -	\$ -
2	CHAPINERO	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	5	\$ -	\$ 353	\$ -	\$ -
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ 1.050	\$ -
3	SANTAFE	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 329	\$ -	\$ -	\$ -
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ 323	\$ -
4	SAN CRISTOBAL	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 450	\$ 450	\$ 450	\$ 451
		MITIGACION DEL RIESGO	4	\$ 390	\$ 390	\$ 390	\$ 391
5	USME	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 140	\$ 221	\$ 228	\$ 309
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ 896	\$ -	\$ -	\$ -
6	TUNJUELITO	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	2	\$ -	\$ 273	\$ 250	\$ -
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ 278	\$ -
7	BOSA	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 648	\$ 568	\$ 688	\$ 808
		MITIGACION DEL RIESGO	8	\$ 657	\$ 677	\$ 697	\$ 718
8	KENNEDY	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 493	\$ 508	\$ 524	\$ 541
		MITIGACION DEL RIESGO	4	\$ 376	\$ 387	\$ 399	\$ 412
9	FONTIBON	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	3	\$ 299	\$ -	\$ 244	\$ 251
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 306
10	ENGATIVÁ	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	2	\$ -	\$ 369	\$ 454	\$ -
		MITIGACION DEL RIESGO	3	\$ 200	\$ 246	\$ 308	\$ -
11	SUBA	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 274	\$ 283	\$ 294	\$ 303
		MITIGACION DEL RIESGO	4	\$ 263	\$ 272	\$ 282	\$ 292
12	BARRIOS UNIDOS	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 106	\$ 110	\$ 113	\$ 117
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
13	TEUSAQUILLO	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 279
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ 211	\$ -	\$ -
14	LOS MARTIRES	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	2			\$ 385	
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ 200			
15	ANTONIO NARIÑO	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	2	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40
16	PUENTE ARANDA	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 210	\$ 215	\$ 220	\$ 221
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

LOCALIDAD		CONCEPTO DE GASTO	META	2021	2022	2023	2024
17	CANDELARIA	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 318
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 242
18	RAFAEL URIBE URIBE	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	4	\$ 374	\$ 374	\$ 374	\$ 374
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ 2.346			
19	CIUDAD BOLIVAR	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	100	\$ 341	\$ 342	\$ 342	\$ 341
		MITIGACION DEL RIESGO	1	\$ -	\$ 823	\$ 723	\$ 923
20	SUMAPAZ	MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	5	\$ -	\$ 399	\$ -	\$ -
		MITIGACION DEL RIESGO	3	\$ 1.388	\$ -	\$ -	\$ -

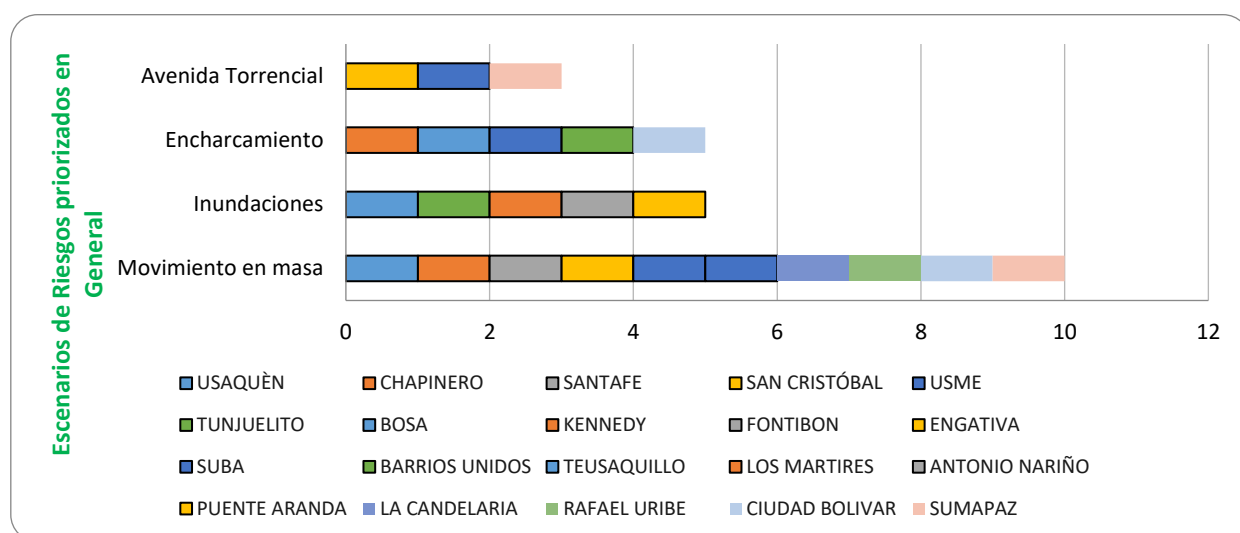
Fuente: Gestión Local IDIGER. 2022

Planes Locales de Gestión del Riesgo y Cambio Climático:

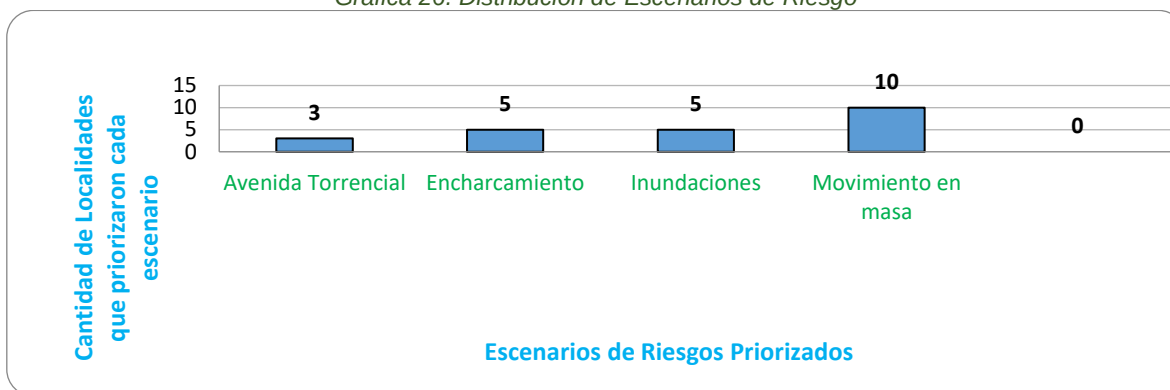
Los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, cuentan con un Plan Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -PLGR/CC- y su respectivo plan de acción, como instrumentos de planificación en el nivel local, los cuales recogen los principios de gradualidad, sistémico y de coordinación, entre otros, a que hace mención la Ley 1523 de 2012, estos, se constituyen en instrumentos de permanente construcción.

Siendo la parte constitutiva del PLGR-CC la caracterización de los escenarios de riesgo, y resaltamos aquí, la existencia de más de 84 escenarios de riesgos priorizados y caracterizados en la ciudad. En particular para los escenarios de avenida torrencial, encharcamiento, inundación y movimientos en masa, se da la siguiente distribución:

Gráfica 25. Escenarios de Riesgo por Localidad



Gráfica 26. Distribución de Escenarios de Riesgo



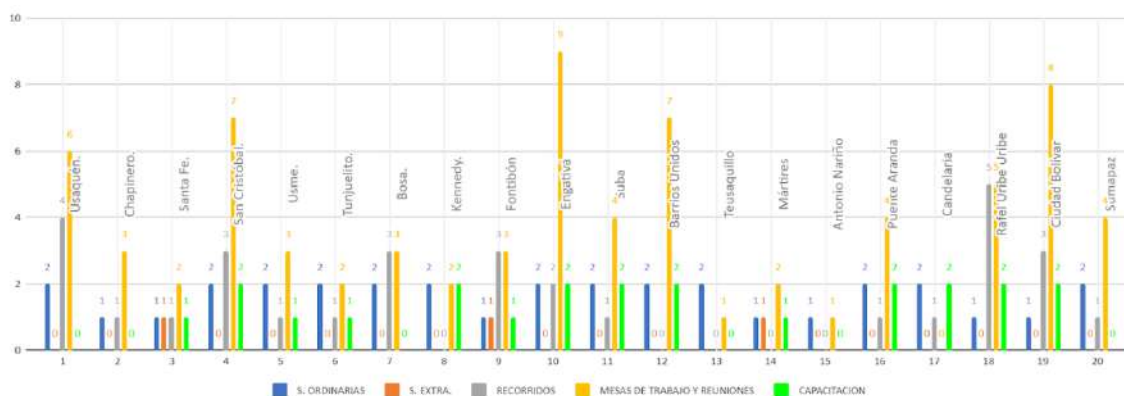
Para el cierre del 2021 se actualizaron 14 PLGR-CC en las localidades: Usaquén, San Cristóbal, Usme, Bosa, Kennedy, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, Rafael Uribe, Ciudad Bolívar y Sumapaz. Se realizó seguimiento a puntos críticos en las 20 localidades por escenarios de riesgo caracterizados. Y se dio la inclusión de 14 puntos críticos en las localidades: Usaquén (movimiento en masa), Chapinero (movimientos en masa), San Cristóbal, (movimiento en masa/ Inundación/encharcamiento) Usme (Siniestros viales e incendios forestales), Bosa (Inundación/ encharcamiento, incendios, accidentes de tránsito), Kennedy (inundaciones y accidentes de tránsito) , Fontibón (Inundación/ encharcamiento y accidentes de tránsito) Engativá (Inundación y encharcamiento), Suba (movimiento en masa), Puente Aranda (accidentes de tránsito), Candelaria (Colapso de predios por amenaza de ruina), Rafael Uribe (Movimientos en masa), Ciudad Bolívar (Remoción en masa)y Sumapaz (Movimientos en masa).

Se recomienda revisar los Planes Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático de las localidades dado que estos son los instrumentos de planificación Local en esta materia, en los que se priorizan y caracterizan los escenario de riesgos de cada localidad y con base en ello los CLGR-CC planifican acciones correctivas, preventivas para la reducción de los riesgos y para la preparación de la atención de posibles emergencias. Los puede encontrar en <https://www.idiger.gov.co/web/consejos-locales-de-gestion-de-riesgos/inicio>.

Identificación y seguimiento a puntos críticos por inundación y movimientos en masa: Entrega de información local, de acuerdo a las solicitudes realizadas por la Subdirección de Manejo de emergencias y Desastres de IDIGER, para la construcción del Plan de contingencia por la temporada de lluvias. Para tal fin, se identifican los equipos de respuesta con los que cuentan las Alcaldías Locales para la atención de emergencias ante cada uno de los casos, personal disponible para la atención de estos requerimientos y su contacto, medidas de intervención a posibles eventos de emergencias, en el cual se encuentran los recorridos realizados a los puntos críticos identificados y monitoreo de estos, así como la atención de emergencias presentadas en esta temporada. La socialización de los planes de contingencia temporada de lluvias, y menos lluvias es realizada por los profesionales del área de Gestión Local, asignados en cada una de las localidades, en las sesiones ordinarias de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

Para el informe anual por localidad 2021 se cuenta con las 20 matrices de puntos críticos consolidada, según se muestra en el [Anexo 8](#), así como identificaron los puntos de inundación y movimientos en masa para el 2022, con sus respectivas acciones de reducción, preparativos y manejo (ver [Anexos 7.1 y 7.2](#)). De igual forma se han adelantado al 7 de marzo de 2022 31 recorridos, así como 71 mesas técnicas, reuniones para el seguimiento a las acciones y 23 capacitaciones en gestión del riesgo.

Gráfica 27. Actividades y Eventos Desarrollados por los CLGR-CC a 07 marzo 2022



En el [Anexo 9](#) informa el personal, los equipos, accesorios y vehículos disponibles en caso que se presenten eventos de emergencias (Información aportada por Secretaría de Gobierno).

Representantes de organizaciones sociales y comunitarias ante los CLGR/CC:

Es de indicar que en participación; una de sus metas era fortalecer las capacidades sociales y comunitarias para la gobernanza en gestión del riesgo, efectos del clima y protección del territorio con participación activa de los actores; por lo cual, se realizaron las asambleas de elección de las Organizaciones Sociales y Comunitarias, en donde participaron **262** Organizaciones inscritas y avaladas; se eligieron **20** Representantes de Organizaciones Sociales y Comunitarias y **17** Suplentes elegidos en las **20** localidades ante los CLGR-CC, los cuales son miembros plenipotenciarios en los CLGR/CC, para los próximos 2 años. Dichos delegados, serán enlace directo con las comunidades para gestionar y apalancar los procesos de gestión de riesgo en el marco de cada una de las sesiones de los Consejos que se realicen de manera ordinaria o extraordinaria y así vincular directamente las organizaciones en las actividades que se realicen apuntando a las necesidades específicas por Localidad.

Se resalta que desde lo Distrital, IDIGER, para el fortalecimiento de capacidades institucionales, sociales y sectoriales locales, en el transcurso del año 2021, ha realizado actividades de capacitación y sensibilización en temas de gestión de riesgo y cambio climático, encuentros con los Consejeros locales de GR-CC, sensibilización en el Simulacro Distrital de Autoprotección, Estrategia Distrital de Repuesta: Marco de actuación. Sistema de Alertas Comunitarias socialización en los CLGR/CC, para el caso de Usaquén se cuenta con un grupo de whatsapp. Foros virtuales: Mujeres arriesgadas

en la gestión de riesgo y cambio climático” y “La importancia de la gestión del conocimiento y el intercambio de experiencias de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el ámbito local”, entre otros.

En el primer semestre del 2022, 25 febrero se llevó a cabo la reunión distrital de representantes de organizaciones sociales y comunitarias ante el CLGR/CC, se tiene previsto realizar para el 25 de marzo la asamblea de elección de dos representantes ante el Consejo Consultivo de Gestión de Riesgos y Cambio Climático y definir el plan de trabajo para el fortalecimiento de la participación ciudadana. Desde el área de Gestión Local, se brinda el apoyo técnico a las comunidades en Gestión del Riesgo. Apoya la formulación del Plan de trabajo a realizar durante los años 2022 y 2023. Promueve las convocatorias a Encuentros comunitarios de la Red Social de Gestión de Riesgos para fortalecer el trabajo con los nodos local

Aunado a lo informado, como parte del proceso de Participación para el 2022 se desarrolla las Escuelas Locales de gestión de riesgos y cambio climático en siete (7) localidades; Usaquén, San Cristóbal, Fontibón, Puente Aranda, Antonio Nariño, Engativá y Barrios Unidos.

Frente al escenario de riesgo establecido en el numeral 2.6.4 Análisis de eventos reportados por condición amenazante, la Secretaría de Gobierno y sus Alcaldías Locales han establecido la ejecución de medidas encaminadas a la reducción de la condición de riesgo existente, las cuales se detallan en el numeral 6.2 Seguimiento del Plan.

3.5. ENTORNO AFECTACIONES POR ARBOLADO

Frente al escenario de riesgo establecido en el numeral 2.6.4 Análisis de eventos reportados por condición amenazante, la Secretaría Distrital de Ambiente, el Jardín Botánico de Bogotá y la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos han establecido la ejecución de medidas encaminadas a la reducción de la condición de riesgo existente, las cuales se detallan en el numeral 6.2 Seguimiento del Plan.

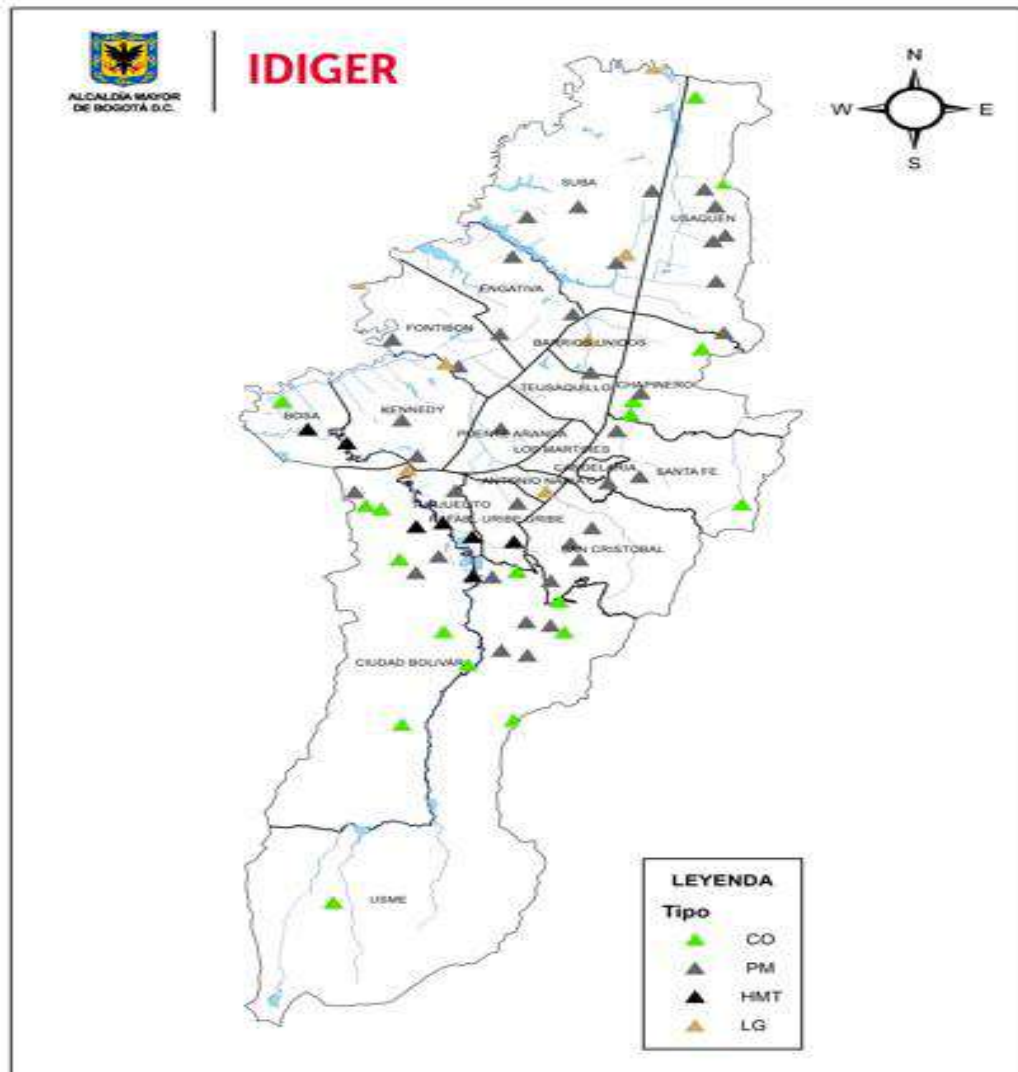
COMPONENTE 4. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

4.1. SISTEMAS DE ALERTA

4.1.1. Sistema Bogotá-SAB

Durante las temporadas de lluvias es importante para la comunidad conocer que el centro de monitoreo cuenta con La red Hidrometeorológica-RHB, con estaciones ubicadas en función de los escenarios de riesgo distribuidas por localidades de la siguiente manera: 1 en Antonio Nariño, 2 en Barrios Unidos, 4 en Bosa, 4 en Chapinero, 12 en ciudad Bolívar, 3 en Engativá, 4 en Fontibón, 2 en Kennedy, 1 en Puente Aranda, 2 en Rafael Uribe, 6 en San Cristóbal, 3 en Santa Fe, 7 en Suba, 3 en Tunjuelito, 8 en Usaquén, 10 en Usme, para un total de 72 estaciones de monitoreo. Ver Mapa 25.

Mapa 25. Ubicación de las estaciones hidrometeorológicas



Fuente: Equipo SAB- IDIGER. 2022

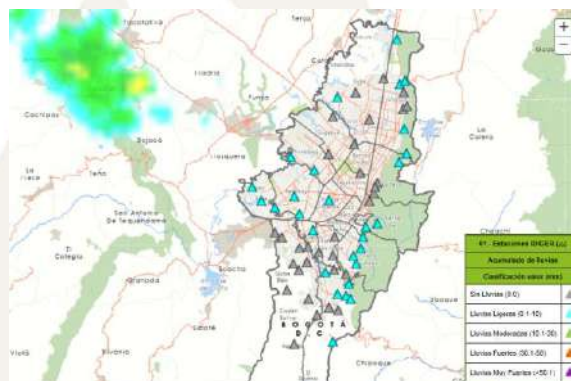
Adicionalmente cuenta con la información de reflectividad del radar, la cual permite identificar la nubosidad asociada con lluvias sobre cada uno de los sectores y localidades de Bogotá. Por tanto, este factor de reflectividad permite evidenciar las zonas donde se podrían estar presentando precipitaciones en la capital, los aplicativos de lluvias en tiempo real y niveles de cauce que presentan la distribución de las estaciones y los registros de precipitación y niveles de los cuerpo de agua en tiempo real de la red de hidrometeorológica de la entidad, el aplicativo de lluvias permite realizar seguimiento de las descargas eléctricas, permite obtener información sobre la actividad y las tormentas eléctricas que se están presentando en la ciudad. En el reporte de descargas eléctricas se evidencia registro del día anterior y las presentadas a la hora del día de la visualización y el módulo de sitios propensos a deslizamiento donde se presenta las zonas con probabilidad baja, media y alta a presentar deslizamientos. Esta información puede ser

consultada a través de la página del Sistema de Alerta de Bogotá dirección <https://www.sire.gov.co/web/sab>.

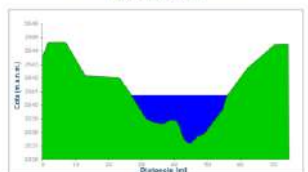
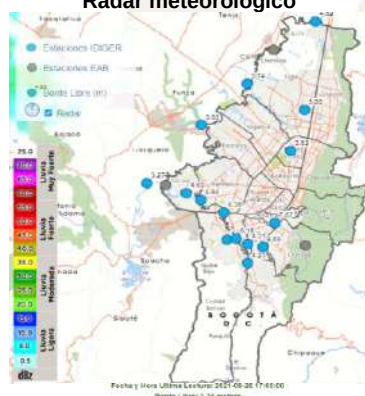
Ilustración 8. Sistema de Alerta de Bogotá



Radar meteorológico



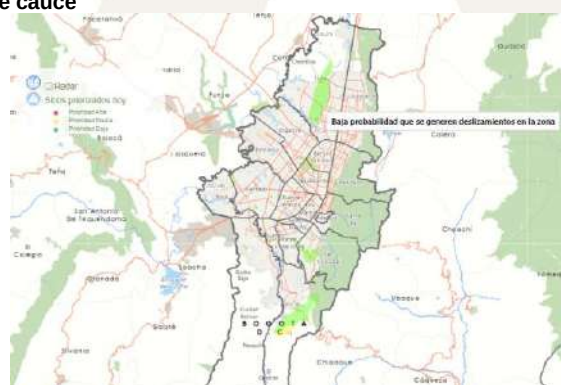
Lluvias en tiempo real



Niveles de cauce



Monitorio de descargas eléctricas



Sitios propensos a deslizamiento

Fuente: Equipo SAB- IDIGER. 2021

Los reportes del SAB se publican en la página web de la entidad en la dirección <https://www.sire.gov.co/web/sab>, en donde se pueden consultar

- La imagen del radar meteorológico del IDIGER en tiempo real en donde se muestra la reflectividad y el agua precipitable estimada.
- La información que registra la red hidrometeorológica en tiempo real y los productos obtenidos del procesamiento de esta información tales como mapas, gráficos y sus respectivos análisis.
- Los pronósticos del tiempo para Bogotá, generados por el IDEAM bajo el marco del Convenio suscrito con ellos.

Adicionalmente se cuenta con dos grupos de mensajería instantánea por medio de la aplicación WhatsApp denominados *Emergencias IDIGER* empleado en el marco de la Estrategia Institucional de Respuesta a Emergencias del IDIGER – EIR y en el chat de temporadas de lluvias, donde se publica un reporte con las condiciones hidrometeorológicas que se dieron en las jornadas de la noche - madrugada, mañana y tarde, estas tres publicaciones son complementadas con reportes extraordinarios cuando se presentan eventos meteorológicos extremos.

4.1.2. Sistema de Alerta Temprana

En el Marco del Sistema Comunitario de Alerta Temprana (SCAT) se continúa realizando acciones encaminadas a fortalecer la preparación para la respuesta a emergencias por parte de las Alcaldías Locales y la población, a través de su promoción y consolidación, de una adecuada gestión del conocimiento, de la identificación de actores presentes en el territorio y del fortalecimiento de la coordinación institucional y comunitaria, de manera que proteja la vida de la población y se reduzca las pérdidas ante una posible emergencia o daños cuando estas se presenten. Para tal fin se ha trabajado en torno a:

- Coordinación Intrainstitucional e interinstitucional:** Se trabaja en torno a la construcción de una estructura de funcionamiento del SCAT al interior de la Entidad, para lo cual se está identificando lineamientos y criterios técnicos para su implementación. Se coordina la participación a través de la sensibilización sobre SCAT en los Consejos Locales de Gestión de Riesgos (CLGR) y Escuelas de Gestión de Riesgos promovidas en las localidades.
- Sensibilización y difusión:** Socialización a los CLGR y la población en general los elementos generales de los SCAT, a fin que conozcan y promuevan su conformación.
- Acompañamiento a los posibles procesos locales que se generen en torno a los SCAT:** Avances y desarrollos para la posible implementación del Sistema Comunitario de Alerta Temprana (SCAT).

4.2. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN PÚBLICA

Emitir información oficial a grupos objetivos sobre causas, efectos y acciones adelantadas durante el manejo de una emergencia, bajo un criterio adecuado y preciso de la información sobre la situación y brindar recomendaciones.

Tabla 12. Acciones de la función de información pública

Actividad	Responsable
	IDIGER
Coordinación interinstitucional para la construcción del comunicado oficial, teniendo en cuenta: antecedentes, acciones, estadísticas, imágenes de apoyo, mapas, georreferenciación, entre otros.	✓
Instalar punto de información general para el público.	✓
Atender los requerimientos en materia de información pública durante el manejo de la emergencia.	✓
Definir la construcción de mensajes para los diferentes públicos objetivos: - Medios de comunicación. - Comunidad en general. - Comunidad afectada. - Instituciones.	✓
Atender los requerimientos de los medios de comunicación, identificación de voceros y entrega de información oficial. Organizar ruedas de prensa	✓
Elaborar y actualizar los contenidos para redes sociales	✓
Coordinar la emisión de comunicaciones oficiales por parte del Alcalde Mayor.	✓
Realizar monitoreo y seguimiento a medios de comunicación.	✓

Fuente: EDRE. 2017.

De acuerdo a las particularidades de la emergencia, determinadas entidades son el referente principal para la emisión de comunicados. Por ejemplo:

Tabla 13. Acciones de la función de información pública, según comunicado

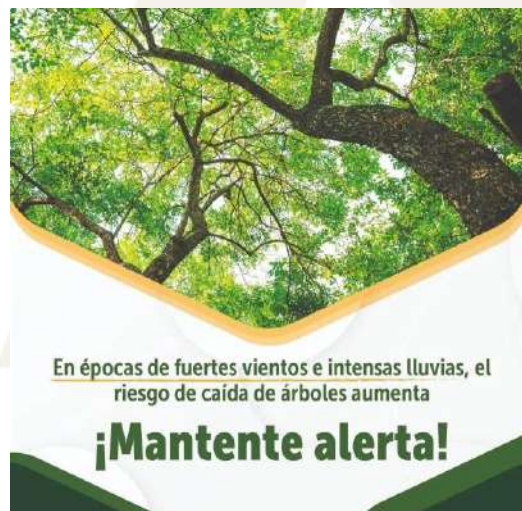
Tipo de comunicado	Entidades
Comunicados relacionados con riesgos asociados a afectación al medio ambiente	Secretaría Distrital de Ambiente
Comunicados relacionados con riesgos asociados a afectación en salud	Secretaría Distrital de Salud
Comunicados relacionados con riesgos asociados a afectación en seguridad y convivencia	Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia
Comunicados relacionados con riesgos asociados a afectación en seguridad humana	UAECOB
Comunicados relacionados con riesgos asociados a afectación en tránsito y transporte	Secretaría Distrital de Movilidad

Fuente: Modificado de la EDRE. 2017.

4.2.1. Piezas Comunicativas

Se fortalece la campaña de las temporadas de lluvias en redes sociales y paginas institucionales, algunas piezas comunicativas se tienen:

Ilustración 9. Piezas Comunicativas



Fuente: Oficina de Prensa. IDIGER.2022

COMPONENTE 5. ADMINISTRACIÓN Y ATENCIÓN DE LAS EMERGENCIAS

5.1. ARTICULACIÓN DE INSTRUMENTOS

La implementación de las acciones administrativas, operativas, estratégicas y de respuesta referenciadas en el presente documento, deben estar articuladas con los siguientes instrumentos de las entidades responsables:

Ilustración 10. Articulación de instrumentos



Fuente: IDIGER.2022

5.2. INSTANCIAS Y NIVELES DE COORDINACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS

Según el marco de actuación – Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias (EDRE), se establecen las siguientes instancias de coordinación asociadas a los niveles de emergencias:

Tabla 14. Unidades de coordinación.

UNIDAD DE COORDINACIÓN		CUANDO	DÓNDE	NIVEL DE EMERGENCIA
1	Red Distrital de Comunicaciones de Emergencias	Comunicación permanente para notificaciones y articular recursos en emergencias cotidianas	Red de radiocomunicaciones	Eventos: Caída de árbol, encharcamiento, granizada, tormentas eléctricas
2	Puesto de Mando Unificado – PMU	Se activa ante la presencia de dos o más entidades respondientes	Se ubica en terreno (próximo a la zona de afectada), con instalaciones provisionales	Eventos: Movimientos en masa, encharcamiento, avenida torrencial, vendavales e inundaciones

UNIDAD DE COORDINACIÓN				CUANDO	DÓNDE	NIVEL DE EMERGENCIA
		3	Centro de Operaciones de Emergencias –COE	Se activa por solicitud del Director del IDIGER en situación intensa o extendida de daños y/o crisis social*	Se ubica en el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo de Bogotá –C4 Calle 20 # 68A –06	Eventos: Situaciones simultáneas de Movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones
		4	Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático CDGR-CC**	Se activa por solicitud del Alcalde Mayor o el Secretario General	Se ubica en la Alcaldía Mayor de Bogotá, Carrera 8 # 10 –65	Movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones que impliquen declaración de emergencia

Fuente: Adaptado del Marco de Actuación Distrital - EDRE, 2022.

5.3. MECANISMO DE ARTICULACIÓN

La articulación entre las distintas instancias de coordinación y niveles de emergencia, las cuales está asociada al flujo de información entre las mismas; como se muestra a continuación:

Ilustración 11. Articulación de instrumentos



Fuente: Adaptado de la Estrategia Nacional de Respuesta ante Emergencias, 2022.

5.4. SERVICIOS DE RESPUESTA

La respuesta a la emergencia se ejecutará a través de los siguientes servicios; en la medida en que los daños y/o pérdidas y la crisis social o institucional lo demanden, igualmente, de estas se ejecutaran las actividades que por condiciones específicas de la emergencia sean requeridas.

Ilustración 12. Servicios de Respuesta EDRE



Fuente: EDRE. 2017.

Tabla 15. Ejecutores de la respuesta – Servicios de respuesta

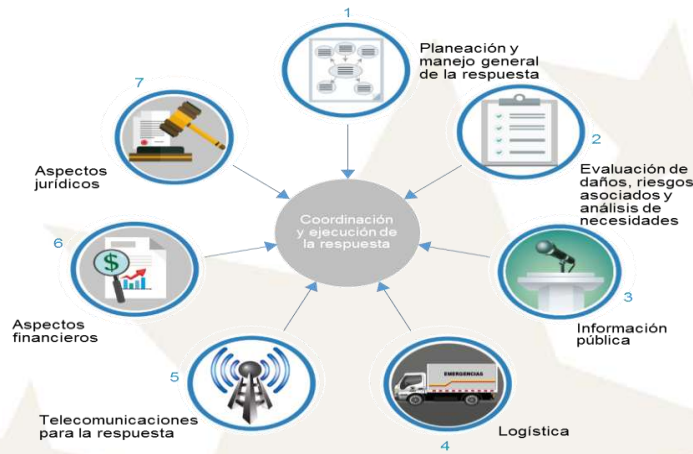
Servicio de Respuesta	Ejecutor
Accesibilidad y transporte	SDM - UAEAC - Tren de la Sabana (Ferrovías)
Salud	SDS – CRUE
Búsqueda y Rescate	UAECOB
Extinción de incendios	UAECOB
Manejo de materiales peligrosos	UAECOB
Agua potable	EAAB
Ayuda humanitaria	SDIS – IDIGER
Alojamientos temporales	SDIS – IDIGER
Telecomunicaciones para la comunidad	IDIGER
Reencuentro familiar	IDIER – ICBF
Saneamiento básico	UAESP - EAAB
Manejo de cadáveres	UAESP - EAAB
Energía y gas	IDIGER - VANTI / Transportadora de gas - ENEL
Seguridad y convivencia	SDSCJ
Información pública	Alcaldía Mayor - Oficina Asesora de Prensa - IDIGER
Manejo de escombros y obras de emergencia	UAERMV

Fuente: EDRE. 2017.

5.5. FUNCIONES DE RESPUESTA

Las funciones de respuesta son actividades soporte para la coordinación, organización y administración de la emergencia. La EDRE define siete (7) funciones de respuesta donde todas las entidades Distritales, independiente de que tengan a cargo la responsabilidad de prestar servicios de respuesta a emergencias, deben ejercer las funciones de respuesta:

Ilustración 13. Funciones de respuesta



Fuente: EDRE. 2017.

Tabla 16. Ejecutores de la respuesta – Funciones de respuesta

Función de Respuesta	Líder de la función
Planeación y manejo general de la respuesta	Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos
Evaluación de daños, riesgos asociados y análisis de necesidades	Todas las entidades son responsables en esta función
Redundancia en telecomunicaciones	Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático
Aspectos financieros	Secretaría Distrital de Hacienda - Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático
Aspectos jurídicos	Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático
Logística	Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

Nota: La definición del objetivo, acciones y responsabilidades de cada servicio y función de respuesta se establecen en el Marco de Actuación – EDRE. Consultar en:

<https://www.idiger.gov.co/documents/20182/137753/MarcoActuacionDIC.pdf/76b635f5-66f9-458b-ab0b-1634d6475945>

Fuente: EDRE. 2017.

5.6. PROTOCOLOS DE RESPUESTA

Dando alcance a los servicios y las funciones de respuesta ya mencionadas, las entidades que hacen parte de la Mesa de Trabajo para el Manejo de Emergencias y Desastres han identificado, revisado, formulado, actualizado e implementado el siguiente protocolo como complemento a las guías de actuación definido en la EDRE:

Tabla 17. Protocolos de Respuesta

Protocolo de Respuesta	Asociado al Servicio (SR) o Función de Respuesta (FR)
Protocolo distrital para la respuesta a emergencias por árboles caídos y en riesgo de caída	SR - Manejo de Escombros y obras de emergencia

Fuente: IDIGER. 2022.

5.7. ESQUEMA DE ATENCIÓN



5.6.1. Esquema de Atención por Servicio de Respuesta



5.8. PUNTOS ESTRATÉGICOS DE RESPUESTA

Las entidades del SDGR-CC realizan acciones para la prevención y reducción de los impactos negativos en la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada por posibles eventos que se puedan presentar asociados a esta temporada. En ese sentido, se identificaron **15** puntos estratégicos de respuesta que se relacionan a continuación:

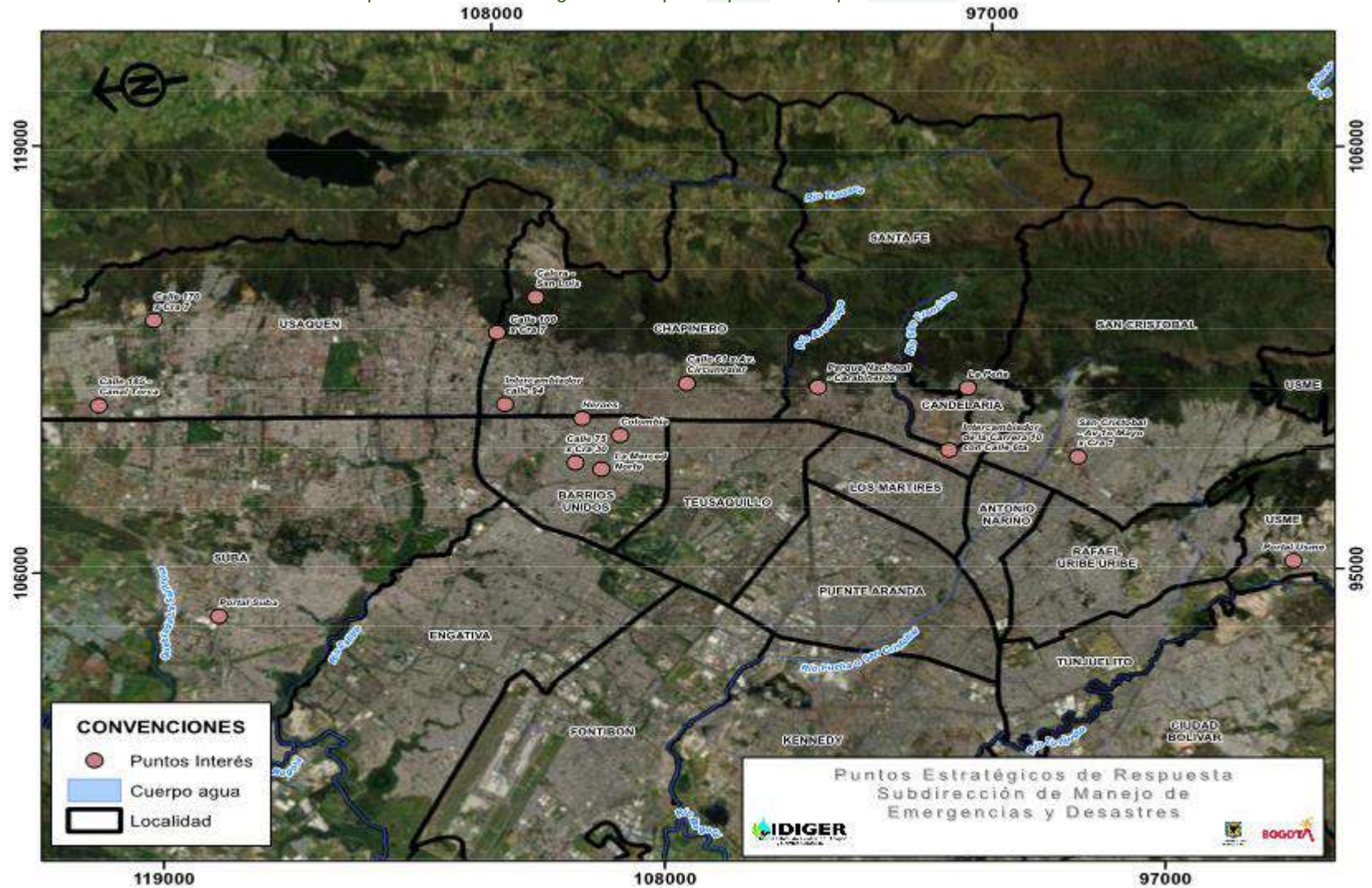
Tabla 18. Puntos estratégicos de respuesta temporadas de lluvias 2022.

ID	UBICACIÓN	ENTIDAD	ACCIONES	EQUIPAMIENTO A DISPONER	TIEMPO DE RESPUESTA AL PUNTO	PERSONAL DISPONIBLE AL PUNTO
1	Calle 185 - Canal Torca	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
2	Calle 100 x Cra 7	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
3	Intercambiador calle 94	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	10 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
4	Calera - San Luis	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	10 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
5	Calle 61 x Av. Circunvalar	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	10 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
6	La Peña	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			

ID	UBICACIÓN	ENTIDAD	ACCIONES	EQUIPAMIENTO A DISPONER	TIEMPO DE RESPUESTA AL PUNTO	PERSONAL DISPONIBLE AL PUNTO
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	N/A	N/A	
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
7	San Cristóbal - Av 1o Mayo x Cra 1	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
8	Portal Usme	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
9	Portal Suba	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	10 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
10	Héroes	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
11	Parque Nacional - Carabineros	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
12	Calle 75 x Cra 30	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAECOB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	5 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
13	Calle 170 x Cra 7	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			

ID	UBICACIÓN	ENTIDAD	ACCIONES	EQUIPAMIENTO A DISPONER	TIEMPO DE RESPUESTA AL PUNTO	PERSONAL DISPONIBLE AL PUNTO
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	10 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
14	Intercambiador de la Carrera 10 con Calle 6ta	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	5 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				
15	Barrio Colombia y La Merced Norte (Barrios Unidos)	EAAB	Bombeo - Poda (Motorizado y Cuadrilla)			
		UAESCOBB	Bombeo - Poda (Unidad de Respuesta)			
		SDM	Manejo Tráfico (Motorizado y Recursos)	Motorizado en recorrido	7 minutos	Mínimo 1 y según se movilizan recursos
		UAESP	Recolección y limpieza (Cuadrilla)			
		Entidad				

Mapa 26. Puntos estratégicos de respuesta para las temporadas de lluvias 2022



Fuente: Revisión y validación en la Mesa de trabajo para el manejo de emergencias y desastres 2022.

5.9. PLANES DE RESPUESTA ENTIDADES

Los planes de respuesta por las entidades establecen las capacidades de respuesta, de personal y recursos disponibles para la atención y administración de las emergencias, así como la ubicación de los mismos.

Adicionalmente, se establecen las acciones institucionales de reducción y respuesta.

En el **anexo 10**, se presenta el consolidado de los planes de respuesta de las entidades participantes de la Mesa de Trabajo para el Manejo de Emergencias y Desastres, siendo estas:



Link de Consulta:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jwBhHUa52aaqwan33HEG8Knm2t5CAfcB/edit?usp=sharing&oid=116260074343192993634&rtpof=true&sd=true>

COMPONENTE 6. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

6.1. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

De acuerdo a lo definido en los componentes del plan, a continuación se presenta el cronograma de formulación, implementación y seguimiento del plan.

Tabla 19. Cronograma de formulación, implementación y seguimiento del plan

No	Mes Semana Actividad	Cronograma de Actividades																																			
		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Elaboración del Plan	X	X	X	X	X																															
2	Elaboración, actualización y remisión de los Planes de Respuesta de las Entidades				X	X														X	X																
3	Presentación del Plan, a las entidades de la Mesa de Manejo de Emergencias.				X	X	X																														
4	Recepción de observaciones y comentarios del Plan					X	X																														
5	Revisión del Plan por parte de las entidades, envío de observaciones					X	X																														
7	Adopción y publicación del Plan						X																														
8	Implementación de Respuesta a los incidentes presentados						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
9	Reporte de avances de las entidades sobre las medidas de intervención, según su misión								X		X		X		X		X					X		X		X		X		X							
10	Seguimiento y control de las acciones de intervención del Plan								X		X		X		X		X					X		X		X		X		X							
11	Evaluación y diagnóstico del plan de acción																X	X	X													X	X	X			

6.2. SEGUIMIENTO DEL PLAN

El seguimiento se realizará cada quince días, para lo cual se establece el formato de seguimiento quincenal, de acuerdo con las actividades e indicadores definidos por las entidades. Ver [Anexo 11](#).

Tabla 20. Seguimiento del plan

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN TEMPORADAS DE LLUVIAS 2022 - I Semestre						REPORTE QUINCENAL						OBSERVACIONES DE CUMPLIMIENTO
ENTORNO	ENTIDAD EJECUTORA	MEDIDA DE INTERVENCIÓN Descripción	TIPO DE MEDIDA (PROSPECTIVA-CORRECTIVA-RESPUESTA)	RESULTADO ESPERADO	% DE CUMPLIMIENTO	30/3/2022	15/4/2022	30/4/2022	15/5/2022	30/5/2022	15/6/2022	
GENERAL	INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO - IDIGER	Entrega de Ayudas humanitarias no pecuniarias	Respuesta	Por demanda – De acuerdo con el EDRAN Social de los eventos presentados	Indicador: (Numero de ayudas entregadas / Numero de ayudas programadas x 100% Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO - IDIGER	Entrega de Ayudas humanitarias pecuniarias	Respuesta	Por demanda – De acuerdo con el EDRAN Social de los eventos presentados	Indicador: (Numero de ayudas entregadas / Numero de ayudas programadas x 100% Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO - IDIGER	Acciones de Coordinación	Respuesta	Por demanda – De acuerdo con activaciones de los eventos presentados	Indicador: (Numero de actividades de coordinación realizadas / Numero de actividades programadas x 100% Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL	EDRAN SOCIAL (Evaluación de daños, riesgo asociado y análisis de necesidades en el ámbito social)	Respuesta	Evaluación de daños en enseres, cubiertas, ventanas o pérdida de alimentos para realizar el análisis en cuanto a las necesidades de ayudas humanitarias.	Indicador: (Numero de evaluaciones realizadas/ Numero de evaluaciones solicitadas) x 100% Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL	Entrega de Ayudas humanitarias Alimentarias y No Alimentarias.	Respuesta	Por demanda – De acuerdo con la EDRAN Social de los eventos presentados	Indicador: (Numero de ayudas entregadas / Numero de ayudas solicitadas x 100% Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
MOVILIDAD	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD - SDM	Implementación y divulgación de Plan de Desvios	Respuesta	Mantener los circuitos de movilidad activos	Indicador: Cantidad de Planes de desvío implementados y con circuitos de movilidad activos / Cantidad de Planes de desvío necesitados por emergencia. Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	Responder por emergencias ante eventuales eventos donde se vea comprometida la funcionalidad de la infraestructura de Bogotá a cargo del Instituto	Respuesta	Atender de manera oportuna los eventos presentados	Indicador: (Numero de activaciones atendidas / Numero de activaciones totales x 100% Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL - URMVIAL	Atender con el personal, maquinaria y equipo disponible las emergencias reportadas por el IDIGER	Respuesta	Atender los reportes de emergencias de acuerdo a la capacidad de respuesta de la Entidad	Indicador: Reporte de Emergencias atendidas por la URMVIAL Total de las emergencias solicitadas por IDIGER. Resultado: Efectividad 100%	E #DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

Diagonal 47
No. 77A-09 Int.11
Bogotá



@ldiger



C/IDIGER



3232079154



@ldigerbogotá



IDIGERBogotá



IDIGER

#Bogotá está
mejorando



INSTITUTO DISTRITAL DE
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

