

Análisis de vulnerabilidad a inundaciones en el municipio de Rosal del departamento de Cundinamarca, mediante el modelo de análisis multicriterio de los sistemas de información geográfica SIG

Jeiny Gongora Gómez - ygongorag@unadvirtual.edu.co

Yudy Kateryne García García - ykgarcg@unadvirtual.edu.co

Yenny Lorena Guevara Leiva - ylguevaral@unadvirtual.edu.co

Evangelina Parra Pérez - evangelina.parra@unad.edu.co

Resumen

El análisis de amenaza de inundación en el territorio del Rosal, Cundinamarca, tuvo como objetivo identificar los puntos críticos con el nivel de riesgo más alto, identificando las zonas y/o veredas. La evaluación se realizó mediante un modelo de análisis multicriterio en sistemas de información geográfica S.I.G con ArcGIS Pro, integrando capas ráster de DEM, pendientes, drenaje, precipitación y cobertura del suelo, identificando las zonas según sus niveles de riesgo, su extensión en km² y porcentajes, para una visualización clara del estado territorial y fuentes hídricas, proporcionando información acerca de la vulnerabilidad del territorio.

Este análisis permitió determinar áreas con alta susceptibilidad a inundaciones, cuantificando la extensión de las zonas según sus niveles de amenaza, donde se determinó: 6% riesgo muy alto, en veredas Hondura Tibagota y Hondura Chingafrio, 15% riesgo alto, en las veredas de la Porquera, Cruz Verde, El Caucho y Buena Vista, 36% riesgo medio y un 43% de riesgo bajo y muy bajo, cuya información favorece a la planificación y definición de estrategias para el control del riesgo. Esta identificación de zonas vulnerables contribuye a diseñar estrategias de mitigación, restauración y prevención, como medidas preventivas que protejan tanto a la población como a las zonas que presentan niveles estables evitando la escalada a niveles superiores.

Palabras claves: Recursos naturales, Ordenamiento, geográfico, territorial, planificación, Rosal Cundinamarca

Introducción

El municipio del Rosal, Cundinamarca, se ubica en la localidad de la Sabana Occidente, caracterizado por un relieve variado conformado por montañas, valles y planicies que albergan múltiples cuerpos de agua distribuidos a lo largo de su territorio (Gobernación de Cundinamarca., 2025). Su principal fuente hídrica es el río Subachoque, afluente derecho del río Bogotá, que nace en el páramo de Guamal (vereda del municipio de Subachoque) y atraviesa el Rosal antes de

continuar hacia Madrid y Mosquera, donde desemboca en el puente de Balsillas (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca., 2023).

Este río, junto con un extenso número de quebradas, humedales y acuíferos subterráneos, sustenta la oferta hídrica del municipio, favoreciendo actividades agropecuarias y recarga acuífera, aunque también genera vulnerabilidad a inundaciones por desbordes en zonas bajas (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca., 2023).

Para los municipios y entidades territoriales, resulta indispensable conocer los riesgos naturales presentes en sus zonas, como inundaciones y/o deslizamientos, e implementar medidas de mitigación que apoyen la toma de decisiones informadas y reduzcan vulnerabilidad. Los Sistemas de Información Geográfica S.I.G integran materiales esenciales para el análisis espacial, la evaluación de amenazas y la generación de mapas de riesgo, permitiendo superponer capas de datos sobre hidrología, pendientes, usos del suelo y eventos históricos ANLA., 2024. Estos sistemas facilitan la prevención de desastres al identificar áreas críticas, simular escenarios futuros y orientar la planificación territorial. En el desarrollo de este informe se lleva a cabo un análisis multicriterio mediante mapas de riesgo por inundación para el municipio de Rosal Cundinamarca, mediante el uso y aplicación de ArcGIS Pro, con la finalidad de analizar, identificar y priorizar las zonas más críticas expuestas a este fenómeno.

Objetivos

General

Analizar de vulnerabilidad a inundaciones en el municipio de Rosal del departamento de Cundinamarca, mediante el modelo de análisis multicriterio de los sistemas de información geográfica S.I.G.

Específicos

Identificar y caracterizar las áreas del municipio del Rosal, Cundinamarca, de acuerdo con sus niveles de riesgo de inundación, a través de la combinación y el análisis multicriterio de capas ráster utilizando ArcGIS Pro.

Construir un mapa cartográfico digital mediante la aplicación ArcGIS Pro que identifique la vulnerabilidad a inundaciones en el municipio del Rosal, Cundinamarca.

Aplicar y determinar la importancia de los sistemas de información geográfica, en la identificación de riesgos para las diferentes entidades.

Identificación del caso de estudio

El municipio del Rosal, Cundinamarca, está situado en la localidad de la Sabana Occidente, con una extensión que abarca la Autopista Bogotá – Medellín, ubicado en el Valle del Río Subachoque, y se encuentra relativamente a 20 km de Bogotá D.C., a una altura de 2.686 msnm (cabecera municipal), con coordenadas 4°51'16" de latitud Norte y 74°15'39" de longitud oeste y una temperatura promedio de 13°C. El Municipio cuenta con una población de 15.731 aproximadamente y de acuerdo a la distribución por zonas, el 29.38% (4.622) de habitantes viven en área rural y el 70% (10.109) en el área urbana. (Alcaldía municipal del Rosal., s.f). Posee una extensión total de 8,648 km², los cuales se distribuyen en 6.076 km² área urbana y 8.587 área rural. (El Rosal Jardín de la Sabana., s.f)

El territorio municipal se divide en dos áreas, el área rural se distribuye en 13 veredas: Puerta de Cuero, San Antonio, El Rosal, Santa Bárbara, Cruz Verde, Buenavista, El Caucho, El Rodeo, La Piñuela, La porquera, Tibagota, Hondura Chingafrio, Hondura Tibagota; y su área urbana con 9 barrios, 3 centros poblados y 12 urbanizaciones. Se encuentra delimitado al nororiente por el municipio de Subachoque, al noroccidente por San Francisco, al sureste por Madrid y al suroeste por Facatativá. (Alcaldía municipal del Rosal., s.f). Su economía se basa en cultivos transitorios tales como papa, maíz, arveja y zanahoria, ocupando un 65% del área productiva del suelo, también cuenta con producciones agrícolas, cultivos de flores e industria. (campos, L. Gómez, R., 2018)

Las características climáticas del municipio son de bosque andino montano - bajo, con temperatura promedio de trece (13) grados con variaciones hasta los 0 grados, que afectan por temporadas los cultivos y con ello el adecuado desarrollo económico de la población, a su vez con una humedad ambiente de 75% en promedio. La estructura hidrológica del municipio la conforma la cuenca del río Subachoque que es la principal y pertenece a la vertiente del río Bogotá. También del río Subachoque son afluentes las quebradas de Cruz Verde, Curubitos 1 y 2, Paso Amarillo, Puerta de Cuero y Chorro del Hato, entre otras de menos importancia. También se encuentra la cuenca del Río San Francisco, cuyo aportante hídrico es la quebrada de El Mapuro, que nace sobre la cota de 2800 m dentro del municipio de El Rosal. (Alcaldía municipal del Rosal., s.f)

Figura 1. *Distribución del municipio el rosal, Cundinamarca*



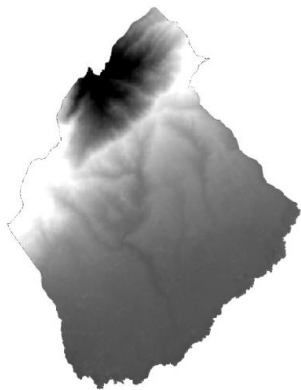
Fuente: Alcaldía municipal del rosal (s.f)

Metodología

Para el desarrollo del estudio se empleó un modelo de análisis multicriterio, el cual consiste en evaluar y analizar diferentes soluciones ante una problemática determinada, mediante la integración de variables cartográficas. Para este propósito, se utilizó el software ArcGIS Pro, en el cual se cargaron diversas capas ráster que representan las variables relevantes para el análisis, las cuales se mencionan a continuación.

Modelo Digital de Elevación (DEM): Identifica zonas bajas propensas a acumulación de agua, reclasificadas en rangos de altimetría crítica para inundaciones.

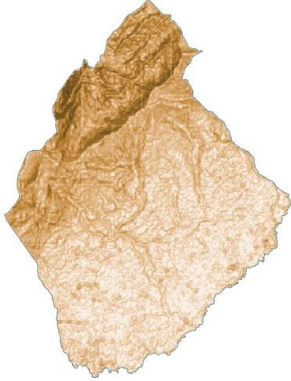
Figura 2. *DEM municipio El Rosal Cundinamarca*



Fuente. Autoría propia (2025)

Pendientes: Clasifica áreas planas como de alto riesgo, donde el flujo superficial es mínimo y la escorrentía se retiene.

Figura 3. *Pendiente municipio El Rosal Cundinamarca*



Fuente. Autoría propia (2025)

Precipitaciones: Indica la intensidad y distribución espacial de las lluvias históricas o pronosticadas.

Figura 4. *Precipitación municipio El Rosal Cundinamarca*

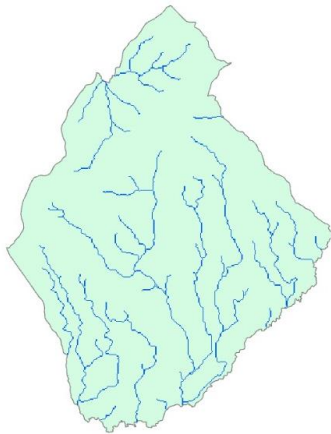


Fuente. Autoría propia (2025)

Nota: según la visualización del mapa, el área norte del municipio ha tenido mayores precipitaciones (tonos claros) y para el área sur, las precipitaciones han sido menores (tonos oscuros).

Drenajes: Mide distancias a cauces principales para evaluar flujo y propagación de inundaciones en valles fluviales.

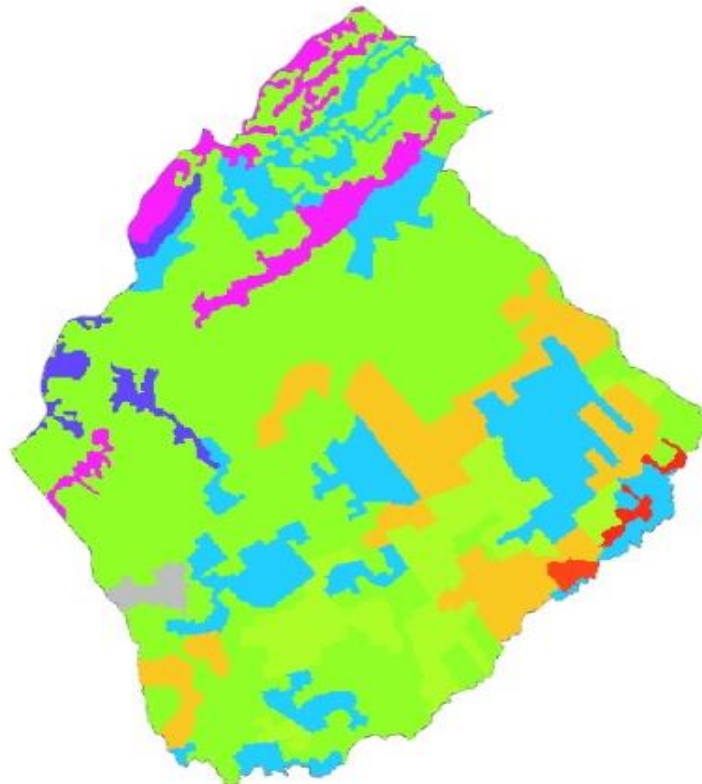
Figura 5. *Drenaje municipio El Rosal Cundinamarca*











Fuente. Autoría propia (2025)

Cobertura del Suelo: Clasifica el uso y distribución del suelo

Figura 6. *Cobertura del suelo, municipio El Rosal Cundinamarca*



Fuente. Autoría propia (2025)

-  Zonas urbanizadas
-  Zonas de extracción minera y escombreras
-  Cultivos transitorios
-  Cultivos permanentes
-  Pastos
-  Áreas agrícolas heterogéneas
-  Bosques
-  Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva





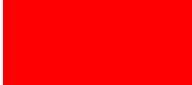
A través de la combinación y ponderación de estas capas, se generó finalmente el mapa de riesgo por inundación del municipio el Rosal, clasificando zonas en bajo, medio y alto riesgo.

Según lo que se observa en las capas de DEM, pendiente y precipitación, la zona norte presenta las áreas más propensas a la acumulación de agua, al igual que posee un flujo superficial mínimo y un nivel de precipitación más alto. En particular, esta región incluye las veredas de Hondura Tibagota y Hondura Chingafrió, clasificándolas como las zonas con mayor riesgo de inundación, tal cual se visualiza en los resultados.

Resultados

Finalizado el cargue de las diferentes capas en la plataforma ArcGIS Pro, se obtuvo la representación cartográfica del riesgo de inundación en el territorio del Rosal, Cundinamarca, el cual presenta una clasificación del riesgo que va desde las zonas con riesgo más bajo hasta aquellas con riesgo más alto. Este mapa resultante permite visualizar espacialmente las zonas con mayor susceptibilidad a inundaciones, lo que permite detectar los sectores prioritarios para la gestión del riesgo y la planificación territorial a nivel local.

Tabla 1. Clasificación de riesgo por inundación

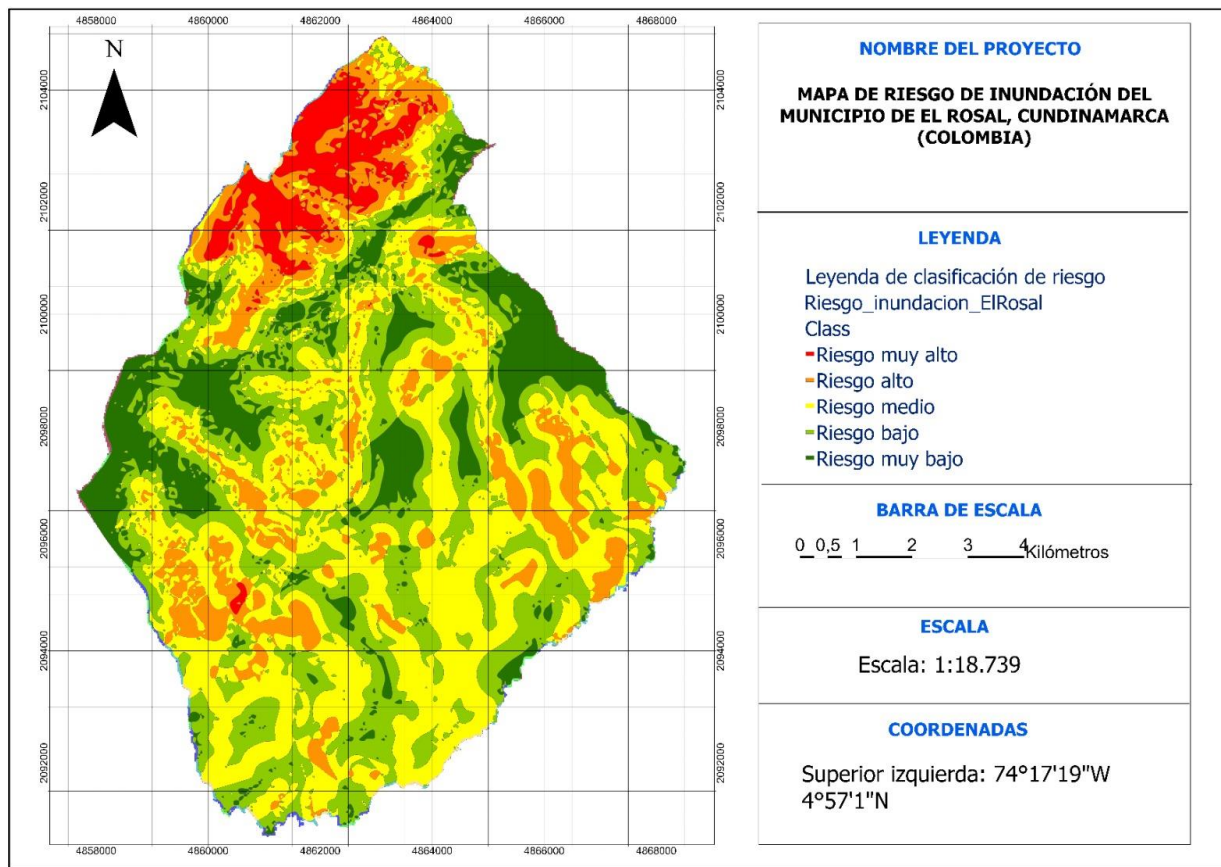
Clasificación cualitativa	Valores	Simbología
Riesgo muy bajo	1	
Riesgo bajo	2	
Riesgo medio	3	
Riesgo alto	4	
Riesgo muy alto	5	

Fuente: Universidad Nacional abierta y a distancia (2025)

Nota: Esta tabla presenta la división del riesgo de inundación en cinco niveles. La simbología corresponde a una clasificación de colores permitiendo identificar visualmente cada nivel de riesgo.

La clasificación de riesgos en un S.I.G implica categorizar peligros, en este caso físicos y luego valorarlos (muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto) usando factores espaciales como pendiente, cobertura y precipitación, combinando estos elementos para generar mapas de amenaza que identifican zonas críticas, como riesgos de inundación. (Ha, M., Schleiger, C., s. f.).

Figura 7. Mapa de riesgo por inundación municipio del Rosal, Cundinamarca.



Fuente: Autoría propia (2025)

El mapa representa de manera visual el riesgo por inundación en el municipio del Rosal, Cundinamarca, clasificando los niveles de riesgo según la *tabla 1*, donde el color rojo indica el nivel de riesgo más alto y el verde el nivel de riesgo más bajo. Esta clasificación deriva de la integración ponderada de capas ráster en ArcGIS Pro, permitiendo identificar zonas vulnerables a acumulación de agua y flujo hidrológico.

Teniendo en cuenta la visual del mapa de la *figura 1*, se determina que las zonas con un nivel de riesgo más alto a inundación (color rojo), pertenecen a las veredas hondura tibagota y hondura chingafrio, y con un nivel alto (color naranja), las veredas de la Porquera, Cruz verde, el caucho y

Buena vista. Estas áreas concentran la mayor vulnerabilidad agroambiental del municipio, afectando cultivos y asentamientos. Se prioriza su inclusión en planes municipales de gestión del riesgo, con medidas como restauración hidrológica y monitoreo continuo.

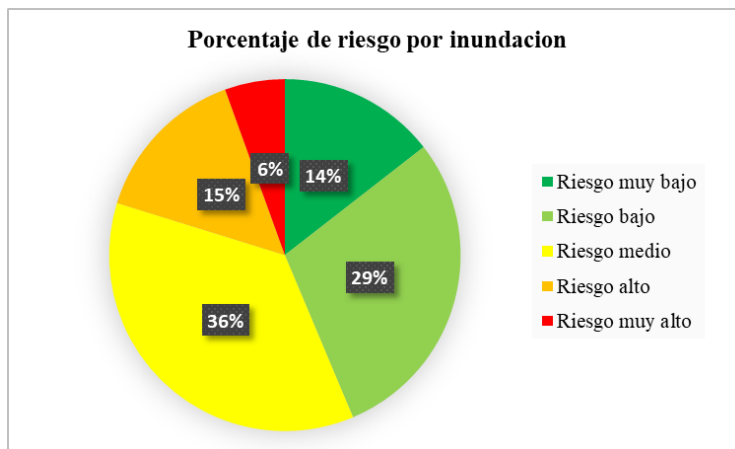
Tabla 2. Área de riesgo en km²

Clasificación cualitativa	Clase de riesgo	Área Km ²
1	Riesgo muy bajo	12,48
2	Riesgo bajo	25,13
3	Riesgo medio	31,12
4	Riesgo alto	12,66
5	Riesgo muy alto	4,76

Fuente. Autoría propia (2025)

Nota: La tabla muestra la clasificación de los niveles de riesgos, indicando su nivel de extensión en kilómetros cuadrados.

Figura 8. Porcentual de riesgo por inundación



Fuente. Autoría propia (2025)

La figura 8 presenta la distribución porcentual de los niveles de vulnerabilidad ante inundaciones en el municipio del Rosal, Cundinamarca, derivada del análisis multicriterio en ArcGIS Pro, donde se determina:

Riesgo Muy Alto (6%): Áreas críticas como veredas Hondura tibagota y Hondura chingafrio, requiriendo intervenciones inmediatas como restauración de drenajes y reforestación para mitigar acumulación hídrica.

Riesgo Alto (15%): Zonas como La Porquera, Cruz Verde, El Caucho y Buena Vista, demandando acciones oportunas de contención y monitoreo continuo.

Riesgo Medio (36%): Porcentaje significativo del territorio que necesita medidas preventivas, como manejo de escorrentía y planificación de uso del suelo, para evitar escalada a niveles superiores.

Riesgo Bajo/Muy Bajo (43%): Áreas favorables sin afectaciones directas, aptas para desarrollo sostenible sin restricciones hidrológicas. Esta distribución indica que el 57% del territorio (riesgo muy alto, alto y medio) requiere de estrategias integrales de adaptación climática y resiliencia agroambiental, alineadas con planes municipales de riesgo como medidas de prevención y/o mitigación a posibles inundaciones.

Conclusiones

Mediante el informe técnico se concluye que, a partir del análisis realizado con Sistemas de Información Geográfica (S.I.G) en el municipio del Rosal, Cundinamarca, se identifica un riesgo considerable de inundación. Las áreas con riesgo muy alto, indicadas en color rojo respectivamente, se concentran mayormente en la zona norte del municipio, comprendiendo las veredas de Hondura tibagota y Hondura chingafrio. El riesgo alto, representado en color naranja, comprende las veredas de la Porquera, Cruz Verde, El Caucho y Buena Vista, identificándose como los sectores de mayor riesgo y de acción inmediata. Por otro lado, las áreas con riesgo moderado, señaladas en color amarillo, se distribuyen en diferentes sectores junto con las zonas de riesgo bajo, indicadas en verde, que representan las áreas con menor probabilidad de inundación. Esta distribución espacial del riesgo proporciona una base sólida para orientar la planificación y gestión del territorio en función de la prevención y mitigación de inundaciones.

Por medio de la herramienta ArcGIS Pro, se evidencia la variabilidad de riesgos de inundación en esta zona del departamento. El uso de los sistemas de información geográfica (S.I.G) son apropiados para la evidencia de riesgos de inundación, donde se recopilan datos espaciales para la evaluación de riesgos, así mismo obtener análisis de multicriterio, mediante los S.I.G podemos identificar áreas de alto riesgo de manera efectiva y clara para la toma de decisiones en cuanto la planificación, mitigación y prevención de riesgos de inundación.

Los resultados del estudio tienen implicaciones clave para la gestión territorial y reducción de afectaciones futuras en el municipio del Rosal, Cundinamarca, al identificar áreas críticas como las zonas rojas (riesgo muy alto) donde se deben enfocar esfuerzos prioritarios de mitigación y planificación. Esta planificación facilita la visualización espacial de riesgos, permitiendo asignaciones eficientes de recursos hacia prevención (ej. restauración hidrológica) y respuestas rápidas ante amenazas futuras. Así, se reduce la vulnerabilidad agroambiental y se fortalece la resiliencia comunitaria.

Recomendaciones

Desde el campo de la sanidad ambiental, es fundamental implementar medidas sanitarias para identificar y mitigar problemáticas derivadas de cuerpos de agua agrarios o domésticos en el municipio, previniendo contaminaciones que agraven riesgos de inundación. El tratamiento de aguas residuales promueve usos eficientes y protección de fuentes hídricas mediante plantas de tratamiento y monitoreo para reducir contaminantes, la implementación de manejo de residuos sólidos, separación y reciclaje apropiado, ayudan a reducir lixiviados que puedan obstruir drenajes o fuentes hídricas.

Desde la agronomía, se recomienda implementar un plan de agricultura resiliente al riesgo hidrológico del Rosal, Cundinamarca, priorizando las veredas de riesgo muy alto y riesgo alto, identificadas en el mapa de inundaciones, además de aplicar un buen manejo de suelos, incluyendo rotación y cobertura vegetal, control integrado de plagas, planificación y monitoreo del suelo, tratamiento de aguas residuales, como medidas para la protección y conservación de fuentes hídricas y ecosistemas.

Finalmente, con base en el análisis realizado mediante Sistemas de Información Geográfica (S.I.G) en el municipio del Rosal, Cundinamarca, se recomienda priorizar acciones de prevención y mitigación en las zonas con riesgo muy alto y alto, especialmente en las veredas de Hondura Tibagotá, Hondura Chingafrió, La Porquera, Cruz Verde, El Caucho y Buena Vista. Es fundamental implementar medidas estructurales y no estructurales para reducir la vulnerabilidad, como obras de drenaje, alertas tempranas, y planes de evacuación comunitarios. Además, se sugiere incorporar este mapa de riesgo en la planificación territorial local para orientar el desarrollo urbano y rural, evitando la expansión en áreas vulnerables y promoviendo el uso sostenible del territorio. Finalmente, se recomienda fortalecer la educación y sensibilización de la comunidad para mejorar la respuesta frente a posibles eventos de inundación.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía Municipal de El Rosal. (s. f.). Causas de inundaciones en temporada de lluvia. <https://www.elrosal-cundinamarca.gov.co/noticias/causas-de-inundaciones-en-temporada-de-lluvia>
- Alcaldía Municipal de El Rosal. (sf). *Diagnóstico final: Generalidades EOT El Rosal* [PDF]. Mi Colombia Digital. https://elrosalcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/elrosalcundinamarca/content/files/000107/5327_diagnosticofinal-el-rosal-generalidades-eot.pdf
- Alcaldía Municipal de El Rosal. (sf). *Generalidades El Rosal Cundinamarca* . <https://www.elrosal-cundinamarca.gov.co/municipio/generalidades-el-rosal-cundinamarca>
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). (2024). Sistema de Información Geográfica - Visor Geográfico Gestión del Riesgo - Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres . <https://www.anla.gov.co/eureka/geovisores-y-mapas/visores-geograficos/438-sistema-de-informacion-geografica-visor-geografico-gestion-del-riesgo-sistema-nacional-de-informacion-para-la-gestion-del-riesgo-de-desastres>
- Buitrago Peña, K., & Rojas, A. (2024). SVZA El Rosal: Sistema de visualización de zonificación de amenazas del municipio de El Rosal Cundinamarca, Colombia [Monografía de especialización]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería, Especialización en Sistemas de Información Geográfica. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstreams/fd95d3f9-d4cd-4a22-b415-4fc8fea89c53/download>
- Campos, L. Gómez, R. Tertulias literarias, un paso hacia la construcción de sentido. Universidad distrital francisco José de caldas. (2018). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpegclclefindmkaj/<https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/087e0f97-7c97-4d4b-b720-757bebd51dfe/content>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2023). EL ROSAL: Hidrografía . <http://sigam.car.gov.co/mod/page/view.php?id=11675>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). (s. f.). Resultados análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. <https://www.car.gov.co/uploads/files/670f1926f36db.pdf>

- El Rosal Jardín de la Sabana. (sf). Información general e histórica .
<https://elrosaljardindelasabana.blogspot.com/p/informacion-general-e-historica.html>
- Escolano Utrilla, S. (2015). *Primera parte. 2. La representación del espacio geográfico en los SIG: Modelos de datos*. En S. Escolano Utrilla (Ed), *Sistemas de información geográfica: Una introducción para estudiantes de geografía* (pp. 47-78). Prensas de la Universidad de Zaragoza. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/44840>
- Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). (s. f.). Documento del repositorio CDIM.
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/server/api/core/bitstreams/e2e805bb-2f44-49fc-bff4-2e6ea101a4e8/content>
- Gobernación de Cundinamarca. (s. f.). Capítulo 2: Subsistema cambio climático y gestión del riesgo. https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/6ffb2042-c879-46fd-baa8-1bf9d370b2f9/CAPITULO+2+SUBSISTEMA+CAMBIO+CLIMA%CC%81TICO+Y+GESTION+DEL+RIESGO.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-6ffb2042-c879-46fd-baa8-1bf9d370b2f9-nRFGFrz
- Gobernación de Cundinamarca. (2025). El Rosal .
<https://www.cundinamarca.gov.co/municipios/el%20rosal>
- Ha, M., & Schleiger, C. (s. f.). 15.1: Tipos de riesgos ambientales. En *Ciencias ambientales*. LibreTexts.
[https://espanol.libretexts.org/Bookshelves/Biologia/Ecologia/Ciencias_Ambientales_\(Ha_y_Schleiger\)/04%3A_Los_humanos_y_el_medio_ambiente/4.04%3A_Salud_Ambiental/4.4.01%3A_Tipos_de_Riesgos_Ambientales\[1\]](https://espanol.libretexts.org/Bookshelves/Biologia/Ecologia/Ciencias_Ambientales_(Ha_y_Schleiger)/04%3A_Los_humanos_y_el_medio_ambiente/4.04%3A_Salud_Ambiental/4.4.01%3A_Tipos_de_Riesgos_Ambientales[1])
- Hernández Sampieri, R. (2019). *Metodología de la Investigación Plus* . McGrawHill - Plus.
<https://www-ebooks7-24-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/?il=34866>
- Inésdi. (2025). *Sistemas de Información Geográfica (SIG): Qué es, cómo funciona y en qué sectores se utiliza*. Inésdi. <https://www.inesdi.com/blog/sistemas-de-informacion-geografica-SIG/>
- Mendoza, J. E. (s. f.). *Análisis por riesgo al cambio climático en Colombia*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/analisis_por_riesgo_al_cambio_climatico_en_colombia_-_javier_mendoza.pdf
- Olaya, V. (2020). *Sistemas de Información Geográfica*. Open Library.
https://openlibrary.org/works/OL17311222W/Sistemas_de_informaci%C3%B3n_geogr%C3%A1f

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). Análisis departamental de vulnerabilidad y riesgo frente al cambio climático para el sector agropecuario: Magdalena [Informe]. https://cambioclimatico.fao.org.co/wp-content/uploads/2023/06/20-MAGDALENA_24.02.2023.pdf
- Secretaría Distrital de Planeación. (s. f.). Boletín El Rosal: Cumplimiento ODS. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin_el_rosal_cumplimiento_ods.pdf
- Valladares, J. (2022). Métodos para realizar un análisis multicriterio en un SIG. MasterGIS. <https://mastergis.com/blog/metodos-analisis-multicriterio-sig>
- Weather Spark. (s. f.). Clima promedio en El Rosal, Colombia durante todo el año. <https://es.weatherspark.com/y/23372/Clima-promedio-en-El-Rosal-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Link sustentación

<https://youtu.be/94db-x4-Imo?feature=shared>