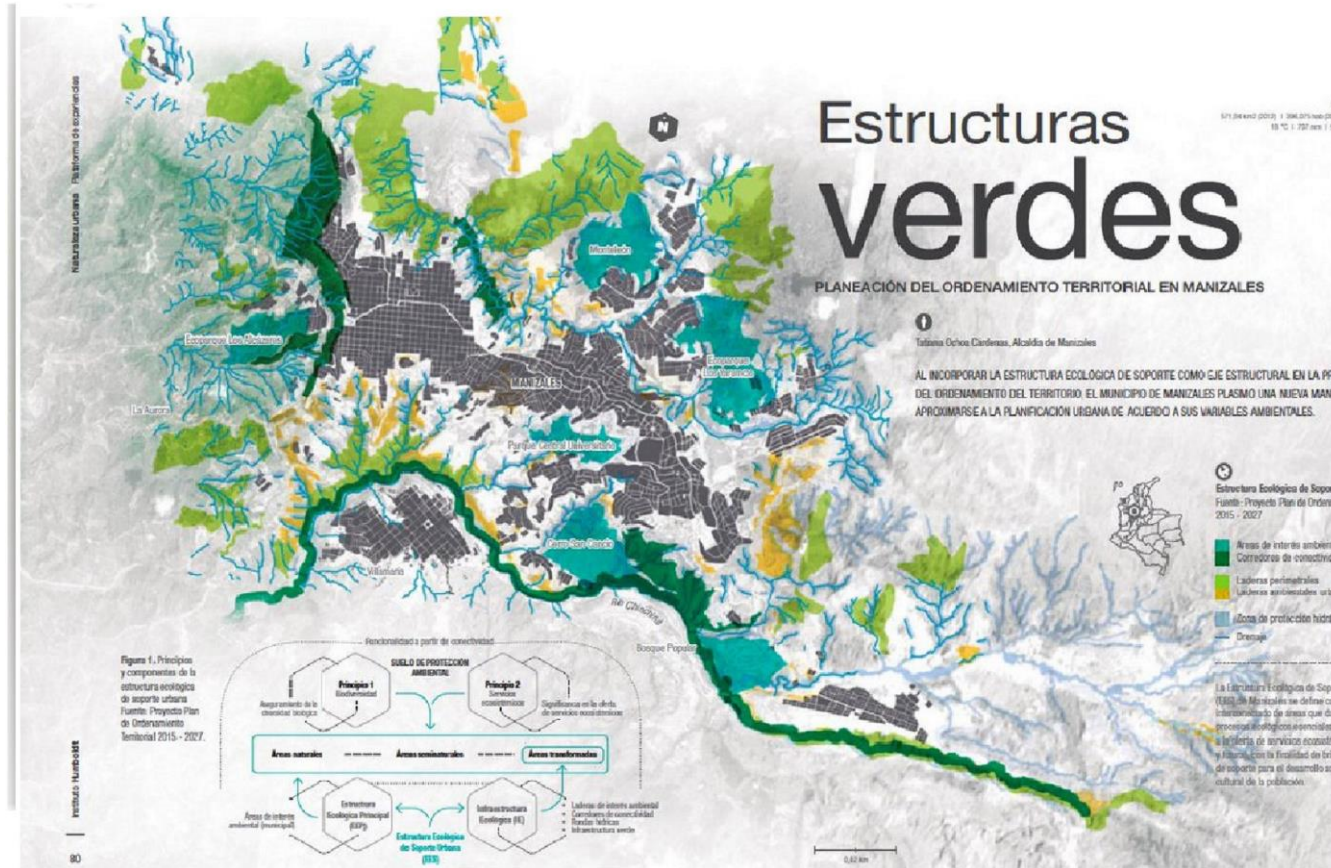
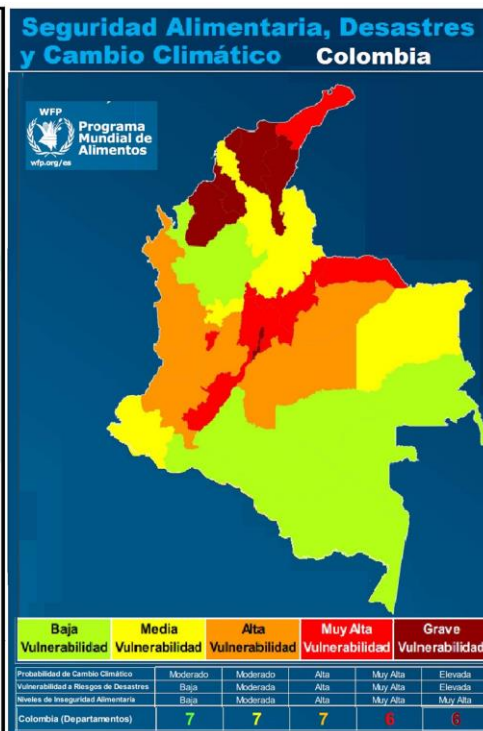
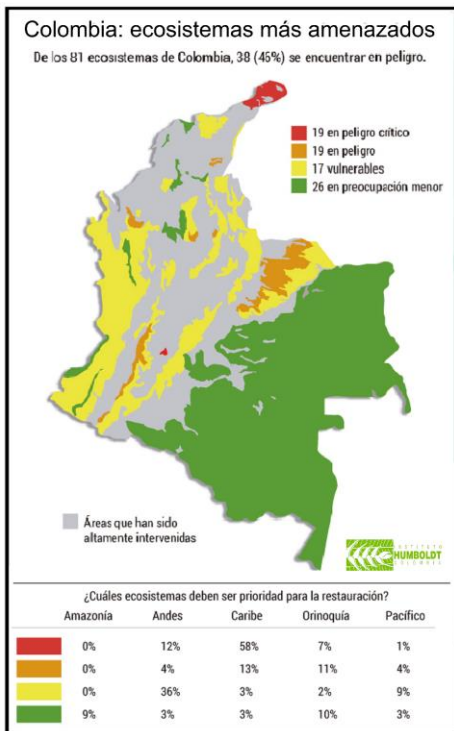


Retos y avances de Manizales en resiliencia climática



Por: **Gonzalo Duque-Escobar***

Manizales, junio 15 de 2026.



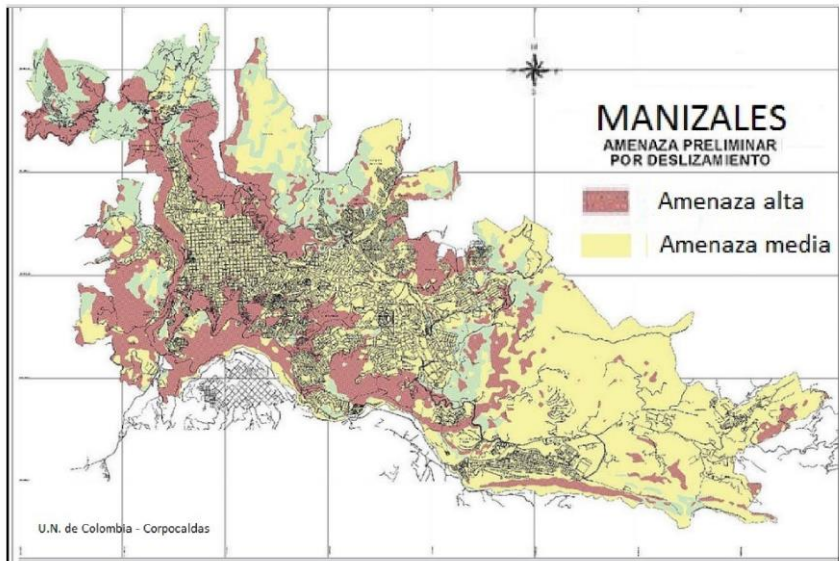
- La gestión ambiental y del riesgo por cambio climático en Manizales continúa avanzando en la reducción de la vulnerabilidad territorial y el fortalecimiento de la resiliencia mediante un modelo de prevención de desastres adaptado a los desafíos que le impone su geografía y el clima tropical andino, donde las lluvias intensas que saturan suelos en laderas de fuerte pendiente detonan deslizamientos y avalanchas. A la amenaza del ENSO, potenciada por los frentes fríos que durante el pasado fenómeno de La Niña realzaron las precipitaciones acumuladas en corto tiempo, se añade ahora el impacto del fenómeno El Niño intenso que se espera para septiembre y podría durar un año, que estaría exacerbando con sus olas de calor: incendios forestales, desabastecimiento hídrico, desastres fitosanitarios y pérdida de biodiversidad.

- Ver: [La amenaza climática en la Ecorregión Cafetera.](#)
- [Lluvias por frentes fríos también afectan a Caldas.](#)
- [SOS por el agua para Manizales.](#)
- [Colombia: retos y desafíos del cambio climático.](#)
- [Del antropocentrismo al biocentrismo.](#)

Colombia - Ecosistemas amenazados (IAvH) y Vulnerabilidad al cambio climático (WFP)

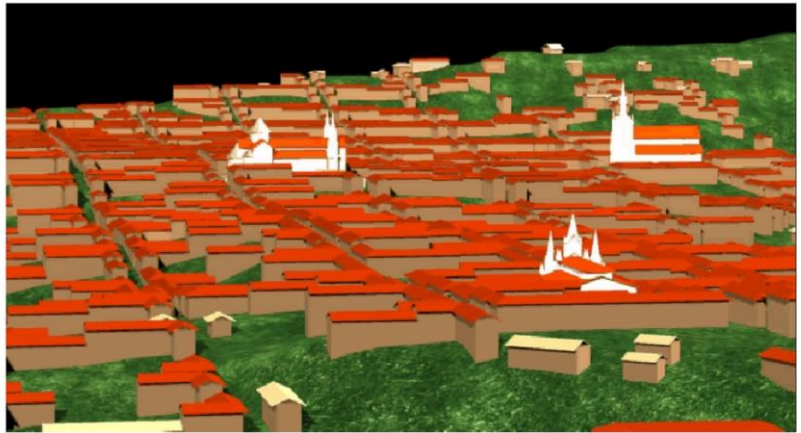


El hábitat popular en las frágiles laderas de Manizales: barrio estrada 2006.

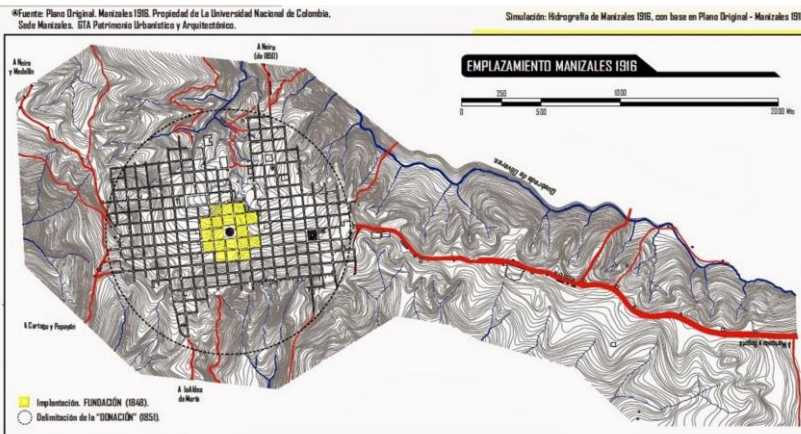


Manizales - hábitat popular sobre frágiles laderas, y mapa de amenaza por deslizamientos

- Habiendo sido galardonada la capital caldense en 2026 por la ONU como Nodo de Resiliencia y reconocida como referente para América Latina, aún faltan acciones para resolver: 1- los pasivos ambientales por invasiones y asentamientos informales de poblaciones vulnerables en zonas de riesgo, y 2- la presión urbana en zonas de protección ecológica dada la frágil estructura ecológica de la ciudad, dos retos para los cuales creemos necesaria una política pública de vivienda urbana digna, y corregir la privatización de la plusvalía urbana dado el modelo de expansión conflictiva del territorio, sin desconocer por ello la encomiable tarea de la Alcaldía de Manizales y su eficiente UGR ejecutando obras bioingenieriles y de control de erosión en perímetros urbanos críticos, además de fortalecer el monitoreo en tiempo real soportado en el Sistema de Alertas Tempranas.
- Ver: [La adaptación de la ciudad al trópico andino.](#)
- [La amenaza climática en la Ecorregión Cafetera.](#)
- [Manizales del alma: y la plusvalía qué...](#)
- [Bosques en la cultura del agua.](#)
- [Las huellas ecológica e hídrica.](#)

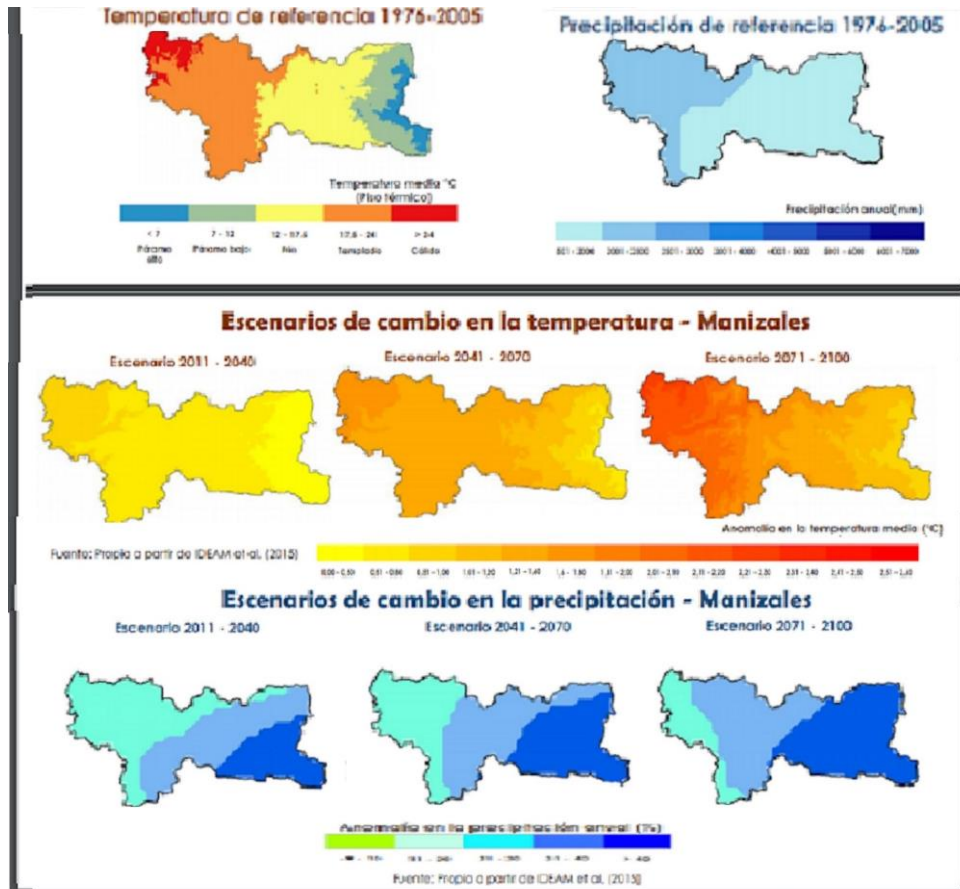


Manizales 1916- L.J. Giraldo y J.A. Cardona. Escuela de Arquitectura. UN



Manizales en 1916. Área fundacional en la retícula urbana, y Simulación y planimetría con base en plano original. Escuela de Arquitectura U.N. de Colombia

- El Plan Manizales por la Acción Climática 2050 ha logrado una significativa e histórica reducción del 87% de las zonas de alto riesgo por movimientos en masa, gracias a la gobernanza del riesgo y a las intervenciones estructurales aplicando instrumentos de planificación y mitigación, con acciones que, además de buscar la protección de servicios ecosistémicos, propendan por un desarrollo urbano y rural resiliente. Añádase el impacto del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático (PIGCC) con alcance departamental liderado por Corpocaldas, y el programa de educación y cultura ambiental donde entran, además de Conexión Entorno con sus alianzas público-privadas que promueven la integración de planes de gestión del riesgo dentro de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), para formar a las comunidades en sostenibilidad territorial.
- Ver: [Gestión del riesgo por inestabilidad de terrenos en Manizales.](#)
- [La creciente amenaza climática.](#)
- [Acceso al suelo y segregación urbana.](#)
- [Cultura del agua en los ríos urbanos.](#)
- [Misión de Sabios de Caldas: encuesta.](#)



Manizales, en Agendas de Cambio Climático 2019. UAM, Corpocaldas. IDEAM 2015

Manizales- escenarios de cambio climático: temperaturas y precipitaciones para el 2040, 2070 y 2100. IDEAM.

- Finalmente no olvidemos que, de conformidad con las Agendas de Cambio Climático, en la ciudad los escenarios de mayor vulnerabilidad al cambio climático al 2100, se concentran en laderas de alta densidad poblacional y asentamientos informales en zonas de riesgo, un escenario al que se suma la incidencia de eventos climáticos extremos por las alteraciones en el régimen de lluvias y temperaturas, que amenazan la biodiversidad y el patrimonio hídrico. Respecto a la vulnerabilidad: mientras en la zona cálida del municipio se esperan los mayores incrementos de temperatura y mayor presión sobre el abastecimiento hídrico; contrariamente, en las tierras frías tendremos las mayores precipitaciones, generando avenidas torrenciales y procesos erosivos.
- Ver: [Llega El Niño, qué hacer en el Centro-Sur de Caldas.](#)
- [Cambio Climático en Caldas – Colombia.](#)
- [El agua en Caldas- sus problemáticas y su gestión.](#)
- [Las amenazas naturales en el Eje Cafetero.](#)
- [Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero.](#)

Perfil de Vulnerabilidad Manizales

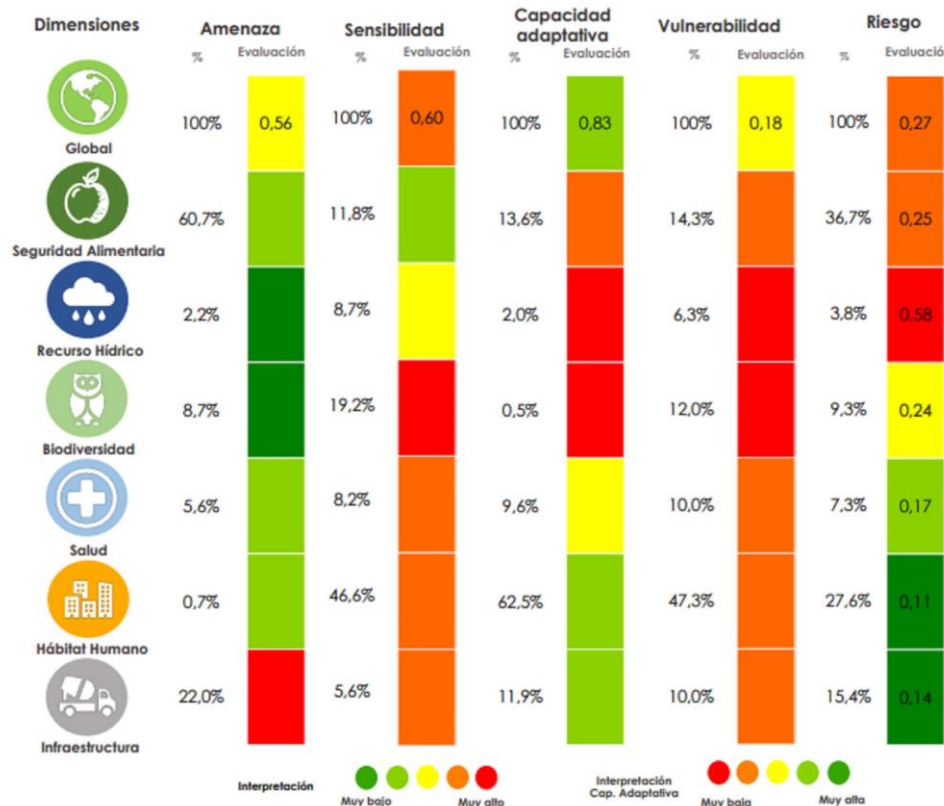
Amenaza: Infraestructura tienen amenaza muy alta en el municipio.

Sensibilidad: Biodiversidad presenta valores de sensibilidad muy altos y una considerable participación porcentual.

Capacidad adaptativa: Biodiversidad y recurso hídrico presentan capacidad adaptativa muy baja, seguidas por seguridad alimentaria que se evalúa con capacidad adaptativa baja.

Vulnerabilidad: Biodiversidad y recurso hídrico presenta vulnerabilidad muy alta. Ranking 1/27 en el departamento.

Riesgo: Recurso hídrico tiene valores de riesgo muy altos. Ranking 5/27 en el departamento.



Gracias:

*Profesor de la U.N. de Colombia e Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia, Geofísica y Economía. Web: <https://sites.google.com/unal.edu.co/godues1>

Documento del Museo Samoga de la U.N. de Colombia; Manizales, 15-06-2026. Portada: Manizales- estructura ecológica de soporte. Alcaldía de Manizales. Contraportada: Perfil de la vulnerabilidad de Manizales. Corpocaldas& U.A. de Manizales.

Fuentes bibliográficas de Consulta 1 de 2:

- [Acceso al suelo y segregación urbana.](#) Por Gonzalo Duque Escobar. Nota del Contexto de CT&S de la U.N. de Colombia, en *La Patria*, Manizales, 30 de junio de 2025.
- [Agendas de Cambio Climático: Manizales – Caldas.](#) Corpocaldas & UAM, 2019.
- [Cambio Climático: acciones-desafíos y el caso de Colombia.](#) Por: Gonzalo Duque Escobar, Documento para ACOPI- Cauca. Manizales, 19-10-2023.
- [Cambio climático e incendios forestales.](#) Por: Gonzalo Duque- Escobar. Manizales, *La Patria*, agosto 26 de 2024.
- [Cambio Climático en Caldas – Colombia.](#) Gonzalo Duque- Escobar. Junio 3 de 2020. Instituto de Estudios Ambientales IDEA – Museo Interactivo Samoga, U.N. de Colombia.
- [Cambio Climático en Colombia: La Amenaza. Antecedentes.](#) Gonzalo Duque Escobar y Ricardo Álvarez León, 2022. U.N. de Colombia, y Fundación Nuevos Horizontes, Manizales.
- [Cambio climático y gestión ambiental en Caldas.](#) Gonzalo Duque-Escobar, 2018. Universidad Nacional de Colombia.
- [Cambio Climático y Pasivos Ambientales del Modelo Urbano – Caso Manizales.](#) Gonzalo Duque-Escobar. Universidad Nacional de Colombia, Manizales 2017 (Act 2021).
- [Cambio climático y sustentabilidad del territorio.](#) Duque Escobar, Gonzalo. Observatorio Astronómico de Manizales (OAM) Manizales, 2019-10-07.
- [Crisis por la creciente amenaza climática.](#) Por: Gonzalo Duque Escobar, Documento del Museo Samoga. *La Patria*, mayo 31 de 2021.
- [De la amenaza climática a la gestión del riesgo.](#) Por: Gonzalo Duque Escobar. Socio SMP y Profesor U. N. de Colombia In: Periódico UNAL / 12-12-2022.
- [De la gestión del riesgo por las amenazas naturales.](#) Gonzalo Duque-Escobar. Ed. Circular RAC 587. Observatorio Astronómico de Manizales OAM. November 6, 2010.
- [El Estado y la función del suelo urbano en Manizales.](#) Duque Escobar, Gonzalo (2014) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. *La Patria*. 09.01.
- [El fantasma de la imprevisión.](#) Duque Escobar, Gonzalo. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. *La Patria*. 2015.04.13.
- [Inestabilidad de laderas en el trópico andino – Caso Manizales.](#) Duque Escobar, Gonzalo. 24-05-2012. OAMM de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [Invasiones y pasivos ambientales en Manizales.](#) Gonzalo Duque-Escobar y Claudia Torres Arango. Ponencia para el II Cabildo Abierto de la Comuna San José, del 27-04-2025.
- [La adaptación de la ciudad al trópico andino.](#) Gonzalo Duque-Escobar; Profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Manizales, febrero 7 de 2022.
- [La amenaza climática en la Ecorregión Cafetera.](#) Por: Gonzalo Duque Escobar. Conferencia In: Semana Ambiental del Instituto Universitario de Caldas. Junio 7 de 2022.

Fuentes bibliográficas de Consulta 2 de 2:

- [Laderas del trópico andino: Caso Manizales](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar. Museo Interactivo Samoga. Manizales. Junio del 2020.
- [Las amenazas naturales en el Eje Cafetero](#). Por Gonzalo Duque Escobar. In: Revista Impronta de la ACH. Manizales, Febr. De 2024.
- [Las dinámicas del suelo urbano](#). Duque Escobar, Gonzalo. 2014-03-03. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- [Manizales debe garantizar protección de laderas](#). Gonzalo Duque Escobar. U.N. de Colombia y SMP de Manizales. April 20, 2017.
- [Manizales del alma: y la plusvalía qué...](#) Por: Gonzalo Duque Escobar; Documento del Museo Interactivo Samoga, 2022.
- [Manizales: desafíos socioambientales y urbanos](#). Gonzalo Duque-Escobar y Claudia Torres Arango. In: Revista Civismo Nº 504 de 2025. SMP Manizales.
- [Manizales: dimensión ambiental en el POT](#). Duque Escobar, Gonzalo. Doc. SMP Manizales. UN de Col, Corp. Aldea Global 28-11-2024.
- [Manizales: intervención y uso del suelo urbano](#). Gonzalo Duque-Escobar. Documento U.N de Colombia – SMP Manizales. Nov 20 de 2019.
- [Mas espacio y oportunidades para el ciudadano](#). Duque Escobar, Gonzalo 2018. Boletín Ambiental 151 del Idea U.N. de Colombia.
- [Más Estado para una nueva sociedad](#). Duque Escobar, Gonzalo. Octubre 25 de 2010. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- [Medio ambiente, mercado y Estado](#). Duque Escobar, Gonzalo (2014) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. La Patria, Manizales.
- [¿Para quién la plusvalía urbana?](#) Duque Escobar, Gonzalo. 23 12 2013. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- [Pasivos ambientales, suelo urbano y política pública en Manizales](#). Duque Escobar, Gonzalo Ponencia para evento del Ministerio Público. Febrero 16 de 2026.
- [Plusvalía, desarrollo urbano y mercado](#). Duque Escobar, Gonzalo. Sep. 26 de 2016. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales](#). Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Foro-Debate: “Cargas y Beneficios en el POT”. Concejo Municipal de Manizales.
- [¿Privatizar la Plusvalía Urbana, siendo clave para paliar brechas del hábitat?](#) Por Gonzalo Duque-Escobar; U.N. de Colombia y SMP de Manizales. 2022.
- [Riesgo en la zona andina tropical por laderas inestables](#). Duque Escobar, Gonzalo. 2000-11-08. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [Vulnerabilidad de las laderas de Manizales](#). Duque Escobar, Gonzalo. May 12, 2017 Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.