

# La amenaza de sequía y apagones



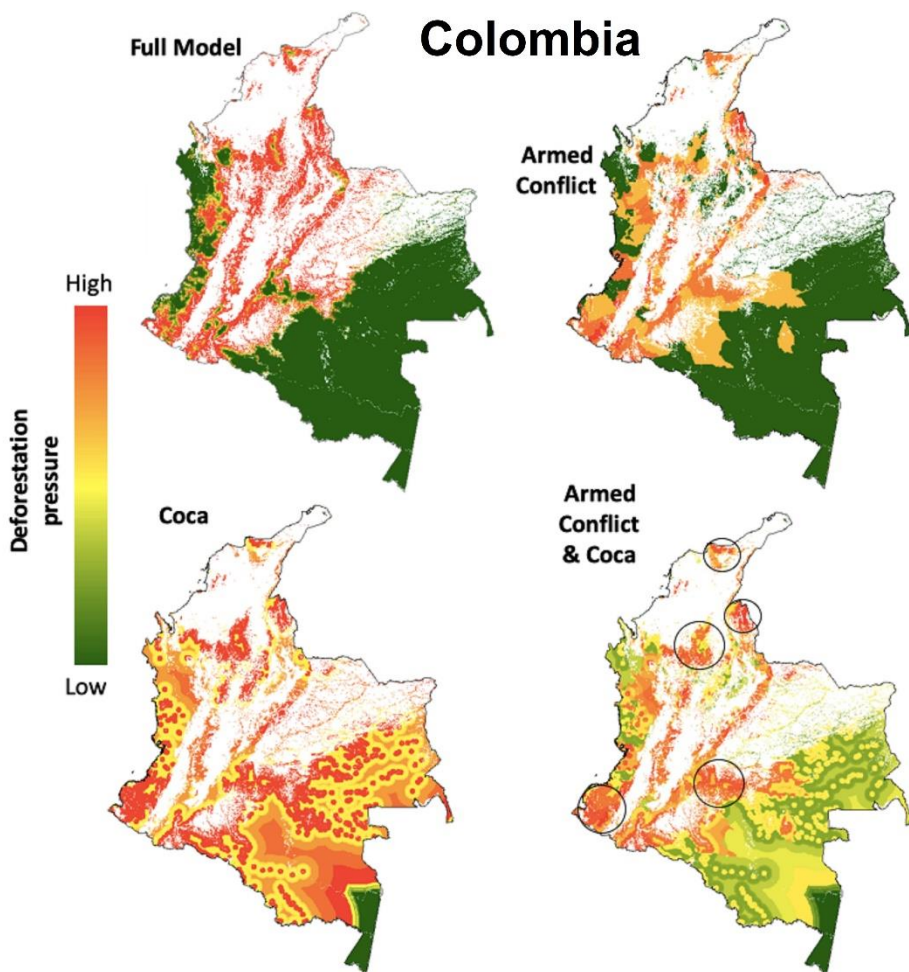
**Por: Gonzalo Duque-Escobar\***

Manizales, junio 29 de 2026.



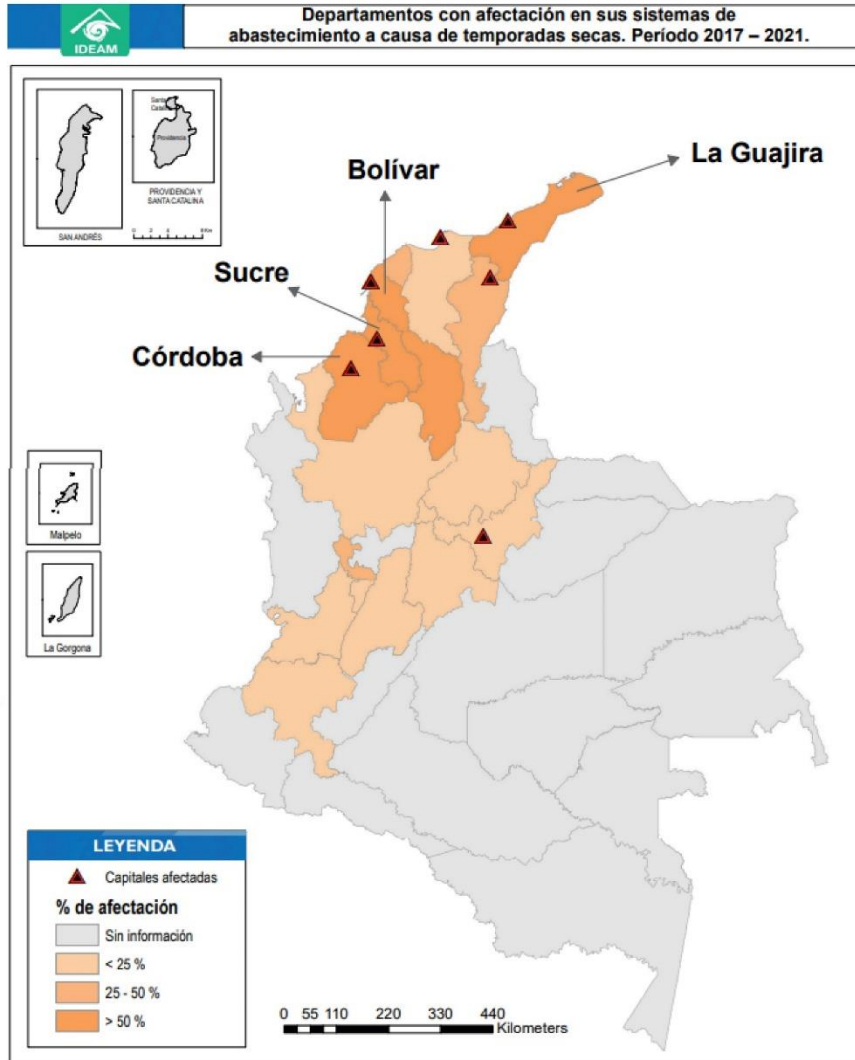
Indígenas Wayuu afectados por sequía de 2014 en el Sur de la Guajira. EFE

- De acuerdo con los análisis técnicos, el fenómeno de El Niño que ya empezó, durará un año ya que tiene un 96% de probabilidad de que sus condiciones persistan desde finales de 2026 hasta principios de 2027. Además para los científicos, si las modelaciones muestran un 63 % de probabilidad de que el evento alcance una intensidad muy fuerte de noviembre a diciembre, advierten que, de concretarse este escenario al configurarse uno de los fenómenos de El Niño más intensos registrados desde 1950, tendremos efectos climáticos preocupantes.
- En primer lugar, se afectará el régimen de lluvias ya que, desde el punto de vista hidrometeorológico, en las regiones Caribe, Andina y Pacífica, las precipitaciones disminuirán respecto a los promedios históricos, sobre todo, con una potencial acentuación del déficit hídrico en el segundo semestre. Y segundo, en temperaturas, además de aumento incrementando el riesgo de incendios forestales, habrá sequías que afectarán embalses y abastecimientos de agua, incidiendo sobre la agricultura, hidroelectricidad y ecosistemas.
- Ver: [Llega El Niño, qué hacer en el Centro-Sur de Caldas.](#)
- [La amenaza climática en la Ecorregión Cafetera.](#)
- [Lluvias por frentes fríos también afectan a Caldas.](#)
- [Colombia: retos y desafíos del cambio climático.](#)
- [Con la ola de calor, arde Colombia.](#)



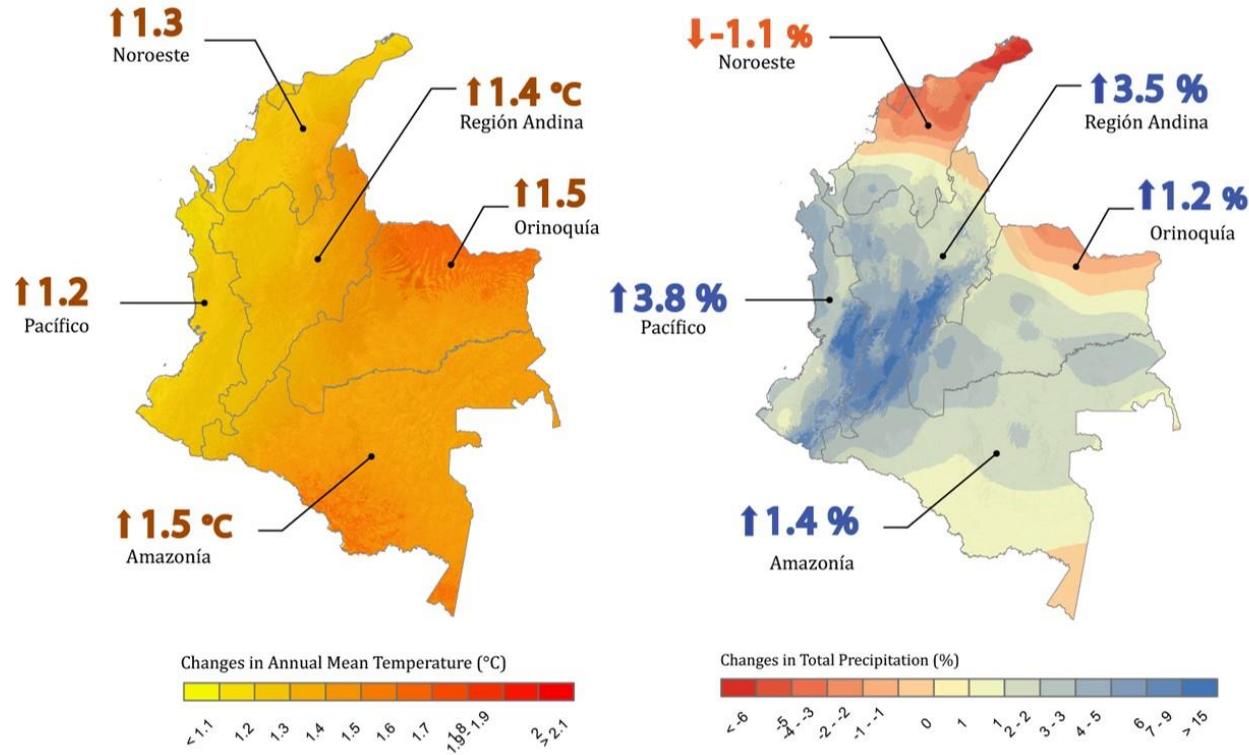
Colombia- deforestación, cultivos ilícitos y conflicto armado. Rev. Semana

- En dicho escenario, en el que la demanda de energía en Colombia podría crecer entre un 2% y 4% entre 2026 y 2027, con el fenómeno de El Niño “muy fuerte”, dado que nuestros embalses caerían al 19% dejando al país al borde de apagones, la clave para prevenirlos pasa por el parque térmico y por sostener la oferta firme de energía, poniendo a máxima capacidad las plantas termoeléctricas desde la fase previa a la sequía y aumentando la capacidad de generación térmica.
- Si a nivel nacional el agregado de la generación está compuesto principalmente por energía hidráulica con una participación que oscila entre el 68% y 74%, las fuentes térmicas con un 16% a 30%, y un porcentaje menor pero en franco crecimiento de energías renovables no convencionales (solar, eólica y biomasa) para salvar la amenaza también urgen medidas de gestión de recursos hídrico para ahorrar agua en los embalses, optimizar su uso, y reducir el consumo energético, buscando que el nivel agregado nacional de esta fuente supere el 80%.
- Ver: [Cambio Climático en Caldas – Colombia.](#)
- [La adaptación de la ciudad al trópico andino.](#)
- [Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero.](#)
- [Manizales del alma: y la plusvalía qué...](#)
- [Incendios forestales y clima en Colombia.](#)



Colombia- afectación del sistema de abastecimiento hídrico. ENA 2022-IDEAM.

- Dado que el fenómeno de El Niño ha dejado de ser una hipótesis, y ante una fuerte sequía el sector eléctrico necesita prepararse, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, preocupada por el abastecimiento energético 2026-2027, ya reclama no sólo ajustar las condiciones regulatorias sino también implementar mecanismos para que los usuarios reduzcan su consumo mediante incentivos económicos y metas de demanda, y habilitar temporalmente a las empresas autogeneradoras y cogeneradoras para que entreguen los excedentes al Sistema Interconectado Nacional.
- Además, para mitigar el desastre, por fortuna el Gobierno Nacional de la mano del Ministerio de Ambiente, al igual que las autoridades regionales y el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, vienen fortaleciendo las acciones de monitoreo, preparación, coordinación y seguimiento para anticipar los posibles impactos del fenómeno, tal cual lo advertimos en circulares con medidas y recomendaciones orientadas a fortalecer la gestión hídrica, la prevención de incendios forestales, el monitoreo ambiental y la preparación comunitaria conforme a la vulnerabilidad territorial.
- Ver: [Retos y avances de Manizales en resiliencia climática.](#)
- [Gestión del riesgo por inestabilidad de terrenos en Manizales.](#)
- [La creciente amenaza climática.](#)
- [Acceso al suelo y segregación urbana.](#)
- [Sequía y desprotección forestal en Colombia.](#)



# Gracias

Gonzalo Duque-Escobar, es Profesor de la Universidad Nacional 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 Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia; Manizales, junio 29 de 2026-

Portada, embalse La Regadera, al Sur de Bogotá, en El País, 2024. Contraportada: cambios previstos en temperatura y precipitación para Colombia al 2030, relativos al 1960-1990. IDEAM.

# Fuentes bibliográficas y de consulta 1 de 5:

- [ACNUR intensifica su respuesta ante el fenómeno de El Niño y el impacto del cambio climático en América Latina](#), ACNUR; Panamá, 12- 2023.
- [Adaptación al cambio climático -Una mirada desde Colombia](#). Gonzalo Duque-Escobar. Programa Especialización en Recursos Hídricos. U. Católica de Col. 2021.
- [Adaptación del PCC al Cambio Climático](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar Doc. OPP, In: Cátedra UNESCO , U.N. de Col. Manizales. 1 02 2025.
- [Agendas de Cambio Climático. Departamento de Caldas](#) , Universidad Autónoma de Manizales (2019), CORPOCALDAS, Manizales.
- [Alteraciones del régimen hidrológico y de la oferta hídrica por variabilidad y cambio climático](#). Mauricio Bedoya, Claudia Contreras y Franklin Ruiz. Estudio Nacional del Agua ENA 2010- IDEAM.
- [Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas](#). Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial 2012.
- [Análisis de vulnerabilidad de la cuenca del río Chinchiná para condiciones estacionarias y de cambio climático](#). Ocampo López, Olga Lucía (2012). U.N. de Colombia – Sede Manizales.
- [Áreas Protegidas del Centro-Sur de Caldas y PND](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 17.02.2023.
- [Asuntos del clima en Colombia vistos desde El Niño](#). Duque Escobar, Gonzalo; y Torres Arango, Claudia. Desde el OAM, Ed. Circular RAC 549 de Fb 5-2010.
- [ATLAS DE RIESGO DE COLOMBIA: Revelando los desastres latentes](#). UNGRD, 06 de Noviembre de 2019.
- [Bosques en la cultura del agua](#). Duque Escobar, Gonzalo (2011) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. La Patria.
- [Brechas estructurales en América Latina y el Caribe: una perspectiva conceptual-metodológica](#). Gaudin, Yannick y Pareyón Noguez, Rebeca. CEPAL 2020.
- [Cambio climático: panorama general](#). BANCO MUNDIAL; actualización Abr 02, 2019.
- [Clima en Colombia y seguridad hídrica](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar. Documento del Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia, para el programa de Formación del Plan Departamental de Agua del gobierno de Caldas. Manizales, abril 30 de 2024.
- [Clima: las heladas en Colombia](#). Gonzalo Duque-Escobar (2020). Museo Interactivo Samoga. U. N. de Col.,Manizales. En: Razón Pública.
- [Colombia Tropical ¿y el agua qué?](#) Por Gonzalo Duque-Escobar. Museo Interactivo Samoga. Manizales, Abril 13 de 2020.
- [Conflictos de Uso del Territorio Colombiano](#)”. Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (coordinador) (2012), MADR, INCODER, CORPOICA, IDEAM, INGEOMINAS
- [Cultura del agua en los ríos urbanos](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Especial para la Revista Eje 21. Manizales. Noviembre 2 de 2020.

# Fuentes bibliográficas y de consulta 2 de 5:

- [De la abundancia a la escasez: la transformación de ecosistemas en Colombia](#), Germán Márquez 2001, Universidad de los Andes en Mérida.
- [De la evaluación de amenazas al control de riesgos – la Estadística y las catástrofes naturales](#). Hansjürgen Meyer. Simposio de Estadística. OSSO. 2007.
- [Dinámicas del clima tropical andino](#). Gonzalo Duque-Escobar. Documento .Contexto de Astronomía y CTS de la U.N. de Col.. 26 05 2020.
- [El agua en Caldas- sus problemáticas y su gestión](#). Gonzalo Duque-Escobar, 2025. EVA de la Red de Veedurías Ambientales de Caldas.
- [El Agua en el Contexto Nacional y Regional](#). Valencia Giraldo, Marinela and Mejía Fernandez, Fernando and Soáres Hincapié, Joan Nathalie (2013) Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales.
- [El cambio climático como factor transformador del territorio](#). Alarcón Hincapié, Juan Carlos (2017). Universidad Nacional de Colombia.
- [El conceptuario de la sostenibilidad](#). Gustavo Wilches-Chaux (2013) UNCRD.
- [El Enos, el clima dominicano y las sequías meteorológicas](#). Antonio Cocco Quezada. República Dominicana. 2001
- [El fenómeno de El Niño y su posible impacto en Colombia](#). Caicedo García, Edgar. Reportes del Emisor: Inv. Inf. Econ. Enero. 2007.
- [El fuego ya despertó: Caldas enciende alarmas por riesgo de incendios forestales](#). Mi Manizales del Alma, 23 de julio de 2025.
- [El ocaso del bosque andino y la selva tropical](#). Gonzalo Duque-Escobar; Universidad Nacional de Colombia Ref.: Manizales, 2018 (Act 2021).
- [En Colombia: a mayor conflicto armado, mayor deforestación](#). Antonio José Paz Cardona/Mongabay Latam; Revista Semana, 4 09 2019.
- [El Medio Ambiente en Colombia. La atmósfera, el tiempo y el clima](#). Pabón, J. D., Zea, J., León, G., Montealegre, J., Hurtado, G. & González, O.. IDEAM. Bogotá. 1998.
- [El Niño / La Niña](#). Organización Meteorológica Mundial (OMM) Cons. El 2-06-2026.
- [¡El Niño ya está aquí! ¿qué es y qué hacer?](#). Juan Sebastián Rivas; 4 Agosto 2023.
- [El papel de la amazonia en el Clima Global y Continental: impactos del Cambio Climático y la deforestación](#). Germán Poveda Jaramillo (2011). Amazonia colombiana: Imaginarios y realidades. Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonía. Instituto Amazónico de Investigaciones..
- [El reto de la vida. - Ecosistema y Cultura](#). Una introducción al estudio del medio ambiente. Augusto Ángel Maya. 1996. Ecofondo. Bogotá.
- [El Súper Niño: ¿Qué es, por qué viene y cómo prepararnos?](#) Juan Odriozola; CAF, 19 05 2026 Ruiz Murcia, J. F., & Melo Franco, J. Y. (2025).
- [Espacio y territorios: razón, pasión e imaginarios](#). Varios autores. Centro Editorial Facultad de Ciencias Humanas (2010) Caleidoscopio de acercamientos hacia lo espacial y territorial, UN de Colombia.
- [Estudio Nacional del Agua 2022](#). Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 2024.

# Fuentes bibliográficas y de consulta 3 de 5:

- [Evaluación de inundaciones pluviales en pequeñas cuencas tropicales andinas](#). Jeannette Zambrano Najera & Diana Marcela Rey. 2-07-2022.
- [Evaluación de los sistemas de alerta temprana de inundaciones repentinas](#). María J. Henao Salgado; Jeannette Zambrano Nájera. 9 03 2022.
- [Fenómenos geodinámicos: estudio y medidas de tratamiento](#). Juvenal Medina R. Tecnología Intermedia ITDG, Perú. 1991.
- [Geotecnia para el trópico andino](#). Escobar Potes, Carlos Enrique and Duque Escobar, Gonzalo (2016). U.N. de Colombia, Sede Manizales..
- [Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia](#). Duque Escobar, Gonzalo (2008) Documento de trabajo, Manizales, Caldas, Colombia.
- [Gobernanza forestal para la ecorregión andina”](#). Duque Escobar, Gonzalo (2014) Revista Civismo N° 464. SMP Manizales.
- [Habilidad predictiva de los modelos de la NOAA para predecir la precipitación...](#) Ruiz Murcia, J. F., & Melo Franco, J. Y, IDEAM, 2025.
- [Hacia la gobernanza del agua](#). González Builes, Nicolás (2017) Maestría Thesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.
- [Ideam indica que las condiciones tipo “El Niño” ya se encuentran presentes](#). IDEAM, Junio 2026.
- [Habilidad predictiva de los modelos de la NOAA para predecir la precipitación...](#) Ruiz Murcia, J. F., & Melo Franco, J. Y, IDEAM, 2025.
- [Impacto de los desastres en América Latina y el Caribe 1990-2013](#) UNISDR, AECID, Corporación OSSO 2015.
- [Implementación de modelo operacional para mejorar el manejo del agua de sistemas de riego en conducciones abiertas](#). Jhon Jairo Vargas Hoyos, Jeannette Zambrano Nájera. 2020.
- [Inestabilidad de laderas en el trópico andino..](#) Duque Escobar, Gonzalo. 24-05-2012. OAM Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [INFORME DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO](#). Oscar J. Guerrero; José Franklyn Ruiz M. IDEAM, 2026.
- [Informe sobre el fenómeno de El Niño](#). GTA EN INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL; U.N. de Colombia Sede Manizales, 28 05 2026.
- [La sed de los cafetos](#). Gonzalo Duque-Escobar; U. N. de Colombia, Manizales – IDEA: Boletín Ambiental N°6. Octubre 3 de 1992 (Act. 2022).
- [La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo presentó en Manizales el proyecto de repositorio en torno al conocimiento, reducción y manejo de las emergencias](#). UNGRD Manizales; mayo 26, 2022
- [La Vulnerabilidad de las Redes de Drenaje y el Impacto de los Sedimentos Urbanos sobre estas](#). Jeannette Zambrano Nájera. 2012..
- [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 huellas ecológica e hídrica](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Museo Samoga de la U.N. de Colombia. Manizales; May 21 de 2025.
- [Manizales, una experiencia de transferencia del riesgo de la ciudad a favor del desarrollo sostenible](#). Parra S., Beatriz H. UNGRD. (2022).

# Fuentes bibliográficas y de consulta 4 de 5:

- [Manual de geología para ingenieros](#). Duque Escobar, Gonzalo (2003. Act 2022) Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
- [Manual para la elaboración de planes de emergencia y contingencias en aglomeraciones de público de carácter permanente](#). Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2011.
- [Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres](#). CEPAL, 2003.
- [Nuestras aguas subterráneas](#). Gonzalo Duque-Escobar; La Patria. Manizales, febrero 15 de 2016. Act. 2022.
- [Nuestro frágil patrimonio hídrico](#). Duque Escobar, Gonzalo. U. N. de Colombia Sede Manizales. 2015.10.14.
- [Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres](#). Alcaldía de Manizales, Abril de 2016.
- [Plan nacional de gestión ante el fenómeno “ El Niño.”](#) UNGRD, Octubre 2023.
- [Política Ambiental y Minería en Colombia](#). Ministerio del Medio ambiente y Desarrollo Territorial (2009). Colombia.
- [Preservación Ambiental e Hídrica dentro de la Declaratoria del PCC de Colombia](#). Duque Escobar, Gonzalo. IDEA U.N. de Colombia Manizales. Boletín Ambiental 181, del 26 de abril de 2021.
- [Pronostico evento Enso](#). IRI. Consultado 9-11-2021.
- [Propuesta de sistemas urbanos de drenaje sostenible \(SUDS\) para ciudades de montaña](#). Diana Marcela Rey V.; Jeannette Zambrano N. 2020.
- [Red de Estaciones de Monitoreo del Agua Subterránea -REMAS-](#). Miguel Ángel Otaya Mora, Fernando Mejía Fernández, Jeannette Zambrano Nájera. 2020.
- [Riesgo climático en ecosistemas colombianos: Aportes desde la modelación probabilística](#). Omar D. Cardona; Gabriel A. Bernal, et All. 2025.
- [Reflexiones en torno al sector forestal en el departamento de Caldas...](#) Jorge Julián Vélez Upegui; Doralice Ortiz Ortiz; Gonzalo Duque Escobar. Boletín Ambiental 199 de 2023– IDEA- U.N. de Colombia Sede Manizales.
- [Relaciones entre vivienda, ambiente y hábitat](#). Moreno J., Cecilia Inés (2002) Catedra La Vivienda y El Hábitat Sostenible, Bogotá, Colombia.
- [Relaciones ONG y Estado en Desarrollo Sostenible. Carmen Candelo](#), Eloy Corrales, Absalón Machado; Carlos Salgado. CINEP-IICA. 1995.
- [Reporte de avance del Estudio Nacional el Agua 2018](#). IDEAM, Colombia.
- [Riesgos para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia](#). Duque Escobar, Gonzalo (2018) Periódico. Bogotá. ISSN 16570987.

# Fuentes bibliográficas y de consulta 5 de 5:

- [SIRAP del Eje Cafetero colombiano. Planificando para la conservación de la biodiversidad](#). Erika Nadachowski Ch. Secretaría técnica SIRAP EC Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER. Cons.9-11-2021.
- [Sistema Integrado de Monitoreo Ambiental de Caldas SIMAC](#). IDEA- UN de Colombia Sede Manizales 2018. 2009 Centro de Investigaciones y Estudios en Biodiversidad...
- [Situación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en Colombia](#). Mauricio Alfonso Rubio (2013) MINTIC.
- [Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua](#) . WWDR 2018. Resumen ejecutivo. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos. ONU.
- [S.O.S por presión antrópica sobre el Río Grande](#). Gonzalo Duque-Escobar. Museo Samoga de la U.N. de Col. 14 12 2020.
- [Sustentabilidad y decrecimiento económico](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Manizales, 2022. In: Revista Civismo 492 de la SMP de Manizales.
- [Tercer diagnóstico sobre calidad de agua para consumo humano](#). Defensoría del Pueblo. Colombia, Octubre 7 de 2007.
- [Textos “verdes”](#). Duque Escobar Gonzalo, et All. Recopilación de documentos digitales.
- [Tipos de Ecosistemas. Región Andina](#). Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.
- [Una Visión del Recurso Agua desde la Dinámica Fluvial](#). Vélez Upegui, Jorge Julián (2009) Universidad Nacional de Colombia - Manizales.
- [Unidad de Gestión del Riesgo de Manizales mantiene el monitoreo en zonas de alto riesgo](#). Alcaldía de Manizales. Con. El -2026. 06-6.
- [Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero](#). Gonzalo Duque-Escobar. U. N. de Colombia & SMP Manizales. Manizales, 1-02- 2024.
- [Valoración de la Biodiversidad en la Ecorregión del Eje Cafetero](#). Centro de Investigaciones y Estudios en Biodiversidad y Recursos Genéticos. CIEBREG (2009). Pereira.
- [Variabilidad Climática y Cambio Climático en Colombia](#) , IDEAM – UNAI, Bogotá, DC, 2018.
- [Vulnerabilidad de las laderas de Manizales](#). Duque Escobar, Gonzalo, 2017. U. Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [¿Y el agua en Colombia qué?](#) Por: Gonzalo Duque Escobar, Universidad Nacional de Colombia, SMP de Manizales y SCIA. Abril 25 de 2021.]
- [Y el invierno... ¿Qué deja y para dónde va?](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar, In: Razón Pública. Manizales, junio 21 de 2021.
- [¿Y la transición ecológica, qué?](#). Gonzalo Duque-Escobar, Museo Samoga. Manizales, 2023.
- [Zonas de Reserva Forestal en Colombia](#). UPME.
- [Zonas hidrogeológicas homogéneas de Colombia](#). Nelson Omar Vargas Martínez (2005). IDEAM

# Enlaces U.N. 1 de 2

[Acciones frente al clima y el desarrollo.](#)

[Acecha El Niño fortalecido por el calentamiento global.](#)

[Acuerdo Climático: avance necesario pero insuficiente.](#)

[Adaptación al cambio climático para Manizales.](#)

[Agua como bien público.](#)

[Agua para todos: el desastre del río Mira.](#)

[Agua y Clima.](#)

[Aguas subterráneas.](#)

[Aguacate en la tierra del café.](#)

[Albert Einstein en los cien años de la Teoría de la Relatividad.](#)

[Amenazas naturales en los Andes de Col.](#)

[Amenaza climática en el trópico andino.](#)

[Amenaza sísmica en el Eje Cafetero.](#)

[Anotaciones al perfil socioambiental de Manizales.](#)

[Antropoceno, ¿concepto cultural o geológico?](#)

[Aprendizajes en procesos participativos de reconversión productiva.](#)

[Apuestas por el agua en Caldas.](#)

[Árboles, poblaciones y ecosistemas.](#)

[Áreas Protegidas del Centro-Sur de Caldas y PND.](#)

[Arroyo Bruno, entre la muerte negra y la vida wayuu.](#)

[Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia.](#)

[Asuntos del clima en Colombia vistos desde El Niño.](#)

[Bioturismo y adaptación ambiental para la Ecorregión Cafetera.](#)

[Bosques, Cumbre del Clima y ENSO.](#)

[Bosques para la Estabilidad del Medio Ambiente.](#)

[Caldas en la biorregión cafetera.](#)

[Caldas en la consulta minera.](#)

[Calentamiento global en Colombia.](#)

[Cambio Climático en Caldas – Colombia.](#)

[Cambio climático y gestión ambiental en Caldas.](#)

[Cambio Climático y Pasivos Ambientales del Modelo Urbano.](#)

[Cambio climático y sustentabilidad del territorio.](#)

[Ciencias Naturales & CTS.](#)

[Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas.](#)

[Clima andino y problemática ambiental.](#)

[Clima, deforestación y corrupción.](#)

[Clima extremo, desastres y refugiados.](#)

[Clima: las heladas en Colombia.](#)

[Colombia biodiversa: potencialidades y desafíos.](#)

[Colombia en el día de la Pachamama.](#)

[Colombia en el Día Mundial de la Conservación del Suelo. Colombia: el cóndor de los Andes, en grave amenaza.](#)

[Colombia Intermodal: Hidrovías y Trenes.](#)

[Colombia: ¿muere el país rural?](#)

[Colombia Tropical ¿y el agua qué?](#)

[Colombia, país de humedales amenazados.](#)

[Colombia: riesgos geodinámicos y hábitat.](#)

[¿Colombia sostenible?](#)

[Con el solsticio, pasada la navidad se acentuará El Niño.](#)

[Construyendo el territorio UMBRA.](#)

[Crisis del clima: y el cambio climático ¿qué?](#)

[Crisis social por disfunciones económicas en Colombia.](#)

[Crisis y Opciones en el Río Grande de Colombia.](#)

[CTS, Economía y Territorio.](#)

[Cuando Llegan las Lluvias.](#)

[Cuatro PNN, patrimonio natural de la Ecorregión Cafetera.](#)

[Cultura y Astronomía \(CyA\)](#)

[Cultura del agua en los ríos urbanos.](#)

[Cumanday, ¿el león dormido?](#)

[Curso de capacitación CIDEAMA.](#)

[De la Cumbre de Durban al desastre de Colombia.](#)

[Degradación del hábitat y gestión ambiental.](#)

[Del antropocentrismo al biocentrismo.](#)

[Desarrollo urbano y huella ecológica.](#)

[Desarrollo y revoluciones tecnológicas.](#)

[Día de los océanos: mares y océanos del planeta azul.](#)

[Día Internacional de La Tierra – Colombia.](#)

[Diálogos con el Territorio y Gestión del Riesgo Natural.](#)

[Dinámicas del clima andino colombiano.](#)

[Dinámicas Territoriales y Paisaje Cultural Cafetero.](#)

[Doscientos años de regresiones rurales en Colombia.](#)

[Ecorregión Cafetera: evaluación ambiental del territorio.](#)

[Ecorregión Cafetera: Minería y Medio Ambiente.](#)

[Ecorregión y bioturismo.](#)

[Eje Cafetero: Aeropuerto del Café y Ciudad Región.](#)

[Eje Cafetero: cambio climático y vulnerabilidad territorial.](#)

[Eje Cafetero: construcción social e histórica del territorio.](#)

[Eje Cafetero: transporte integrado para la Ciudad Región.](#)

[El agua debe preservarse como un patrimonio de interés común.](#)

[El agua en Caldas- sus problemáticas y su gestión.](#)

[El agua en Colombia: glosas.](#)

[El agua en la biorregión caldense.](#)

[El árbol nacional, especie vulnerable en amenaza.](#)

[El desarrollo urbano y económico de Manizales.](#)

[El desastre en el río Mira.](#)

[El día mundial del Medio Ambiente.](#)

[El Estado y la función del suelo urbano.](#)

[El fantasma de la imprevisión.](#)

[El gran acuatorio del oriente colombiano.](#)

[El inestable clima y la crisis del agua.](#)

[El llanto de Yuma bajo el cielo de Guarinocito.](#)

[El ocaso del bosque andino y la selva tropical.](#)

[El Paisaje Cultural Cafetero: ¿Sujeto de Derechos?](#)

[El porqué de los aguaceros en Colombia.](#)

[El Río Cauca en el desarrollo de la región.](#)

[El Río Grande: Retos y Opciones.](#)

[El siniestro de Mocoa, diseño de la imprevisión.](#)

[El territorio caldense, un constructo cultural.](#)

[El territorio de los Ansermas de la cultura Umbra.](#)

[El territorio del río Grande de la Magdalena.](#)

[El tortuoso camino de los acuerdos climáticos.](#)

[El volcán y el desastre de Armero.](#)

[Expansión aguacatera y consulta minera en el Eje Cafetero.](#)

[Fisiografía y geodinámica de los Andes de Colombia.](#)

# Enlaces U.N. 2 de 2

[Fisiografía y geodinámica de los Andes de Colombia.](#)

[Flujo de agua en el suelo.](#)

[Foro Ambiental 2025. Cambio Climático y Gestión del Riesgo en el Territorio.](#)

[Fragmentación urbana y clima en Colombia.](#)

[Ganadería y agricultura regenerativas.](#)

[Geomecánica.](#)

[Geotecnia para el Trópico Andino.](#)

[Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.](#)

[Gestión del Riesgo por Sismos, Volcanes y Laderas en la Política Ambiental de Manizales.](#)

[Gestión y política pública ambiental, para el patrimonio natural en Colombia.](#)

[Gobernanza forestal para la ecorregión andina.](#)

[Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia.](#)

[Guía astronómica.](#)

[Hidro-Ituango: una lectura a la crisis.](#)

[Huella hídrica en Colombia.](#)

[Huracán Iota: el tifón que abate a San Andrés.](#)

[Huracanes y Terremotos acechan.](#)

[Institucionalidad en el Paisaje Cultural Cafetero.](#)

[La cosmología de Stephen Hawking.](#)

[La apicultura, sector estratégico.](#)

[La crisis del turismo.](#)

[La economía azul en la esfera de la producción.](#)

[La economía en la era del conocimiento.](#)

[La encrucijada ambiental de Manizales.](#)

[La gran cuenca Magdalena-Cauca.](#)

[La historia del Cerro Sancancio.](#)

[Laderas del Trópico Andino: caso Manizales.](#)

[Las Cuatro Estaciones y el Cambio Climático.](#)

[Las cuentas del agua.](#)

[Laudato sí: El Cuidado de la Casa Común: memorias.](#)

[Legalidad y sostenibilidad de la guadua en la ecorregión cafetera.](#)

[Logros en la seguridad alimentaria de Caldas.](#)

[Los Bosques de Niebla en Colombia.](#)

[Luz en la COP29 a un fondo climático insuficiente.](#)

[¿Llega el invierno, pero la vulnerabilidad qué?](#)

[Llegó La Niña... ¿y entonces?](#)

[Manizales: ciudad de los ecoparques.](#)

[Manizales, ¿ciudad del agua?](#)

[Manizales: Foro del Agua 2019.](#)

[Manizales: El futuro de la ciudad.](#)

[Manizales: perfil de su territorio y complejidades de su ordenamiento.](#)

[Manizales: política pública ambiental y gestión del riesgo.](#)

[Manizales: un diálogo con su territorio.](#)

[Manual de geología para ingenieros.](#)

[Más allá de las profecías Mayas.](#)

[Más espacio y oportunidades para el ciudadano.](#)

[Medio ambiente, mercado y Estado.](#)

[Misión de Sabios de Caldas: encuesta.](#)

[Muelle de Tribugá: ¿es posible el desarrollo sostenible?](#)

[Newton: de Grecia al Renacimiento.](#)

[No hay más terremotos, simplemente desastres más grandes.](#)

[Noroccidente de Caldas: un territorio forjado en Oro, Panela y Café.](#)

[Nuestras aguas subterráneas.](#)

[Nuestro frágil patrimonio hídrico.](#)

[Nuestros bosques de niebla en riesgo.](#)

[Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio.](#)

[Otra vez El Niño: ¿cómo adaptarnos?](#)

[Paisaje y Región en la Tierra del Café.](#)

[Páramos: ecosistemas vulnerables al cambio climático.](#)

[Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera.](#)

[Pasivos ambientales, suelo urbano y política pública en Manizales.](#)

[Patrimonio hídrico: carencias en la abundancia.](#)

[PCCC: disrupciones y derechos bioculturales.](#)

[Perfil Ambiental de Manizales y su territorio.](#)

[Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales.](#)

[Por falta de bosques con el agua al cuello.](#)

[Preservación Ambiental e Hídrica dentro de la Declaratoria del PCCC.](#)

[Prisas para tiempos de calma.](#)

[Procesos de control y vigilancia forestal en la región andina de Colombia.](#)

[¿Qué deja la temporada invernal y para dónde va?](#)

[¿Qué hacer con la vía al Llano?](#)

[Reconstrucción con adaptación al cambio climático en Colombia.](#)

[¿Réquiem por la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco?](#)

[Retos ambientales y logísticos en la hidrovía del Magdalena.](#)

[Revolución urbana, desafío para el Eje Cafetero.](#)

[Riesgo en la zona andina tropical por laderas inestables.](#)

[Riesgos para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia.](#)

[Riesgo sísmico: los terremotos.](#)

[Río Blanco, cuna de vida...](#)

[Ríos urbanos para Manizales.](#)

[Riosucio mestiza e indígena.](#)

[Sismo, bahareque y laderas.](#)

[Sistematización de Experiencias y Estrategias de los PAI de la cuenca del río Guarinó y la Charca de Guarinocito.](#)

[Sol, clima y calentamiento global.](#)

[Subregiones del departamento de Caldas: perfiles.](#)

[Templanza y solidaridad frente al desastre.](#)

[Territorio y Región: Caldas en la ecorregión cafetera.](#)

[Tierra y ruralidad en Colombia.](#)

[Turismo espacial: ¿riesgos o beneficios?](#)

[UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.](#)

[Un pacto con la sociedad y la naturaleza.](#)

[Un país con grandes retos ambientales.](#)

[Un SOS por la bambusa guadua.](#)

[Una mirada al contexto regional.](#)

[Urabá frente a los mares de Colombia.](#)

[Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero.](#)

[Vías lentas en el corazón del Paisaje Cultural Cafetero.](#)

[Vicisitudes de Aerocafé 2022.](#)

[Visión retrospectiva y prospectiva del desarrollo regional.](#)

[Vida y desarrollo para el territorio del Atrato.](#)

[¿Violación de derechos ambientales en Río Blanco?](#)

[Visión del aguacate hass.](#)

[Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.](#)

[¿Y el agua en Colombia qué?](#)

[¿Y la transición ecológica, qué?.](#)

[VIDEOTECA DE SAMOGA](#)