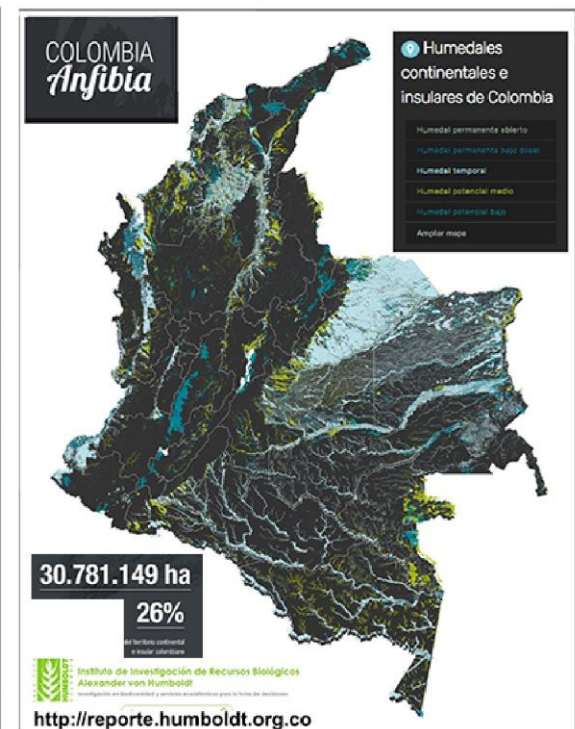


# ¿Avanzando hacia el fenómeno de La Niña?



Por: Gonzalo Duque-Escobar\*

Manizales, junio 1 de 2024

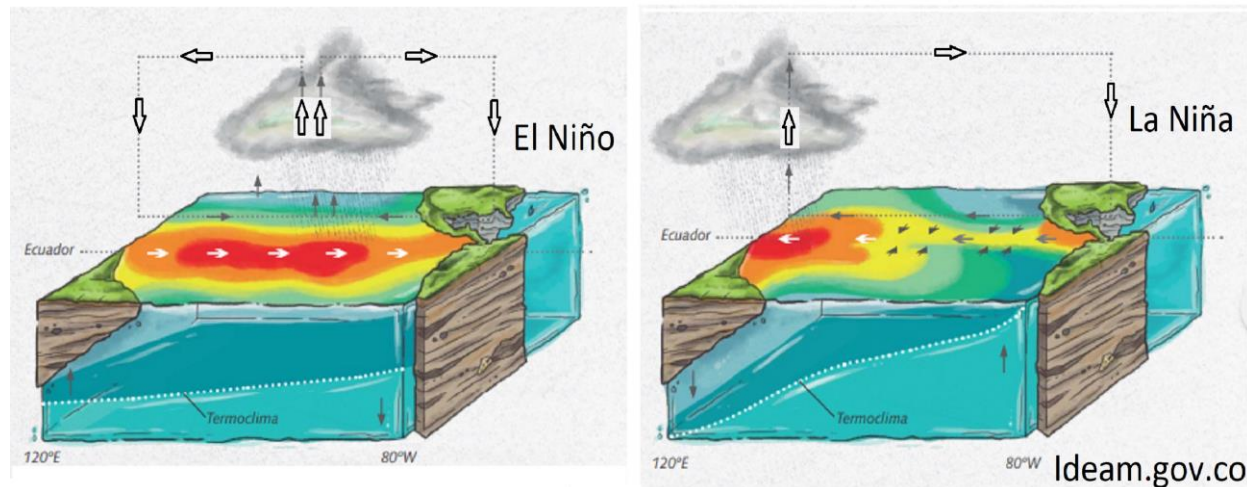


Imagen: Anomalías Térmicas en el Pacífico según las fases del del ENSO . IDEAM

- El Niño-Oscilación del Sur, ENOS o ENSO (inglés), es un patrón climático cíclico y de comportamiento errático, asociado a la oscilación de los parámetros meteorológicos del Pacífico ecuatorial, en el que se presenta dos fases: la de El Niño: en la que se da un calentamiento anómalo en el Pacífico oriental, provocando lluvias intensas en algunas regiones pero sequías y heladas en Colombia y más tormentas tropicales, y La Niña: en la que el Pacífico oriental se enfría, lo que puede llevar a condiciones más secas y frías en algunas áreas y menos huracanes por el Caribe, pero no en Colombia donde se expresa con intensas lluvias, y por lo tanto con inundaciones y deslizamientos como fenómenos asociados.
- Ver: [Bosques, Cumbre del Clima y ENSO.](#)
- [Dinámicas del clima andino.](#)
- [El cuidado de la casa común: Agua y Clima.](#)

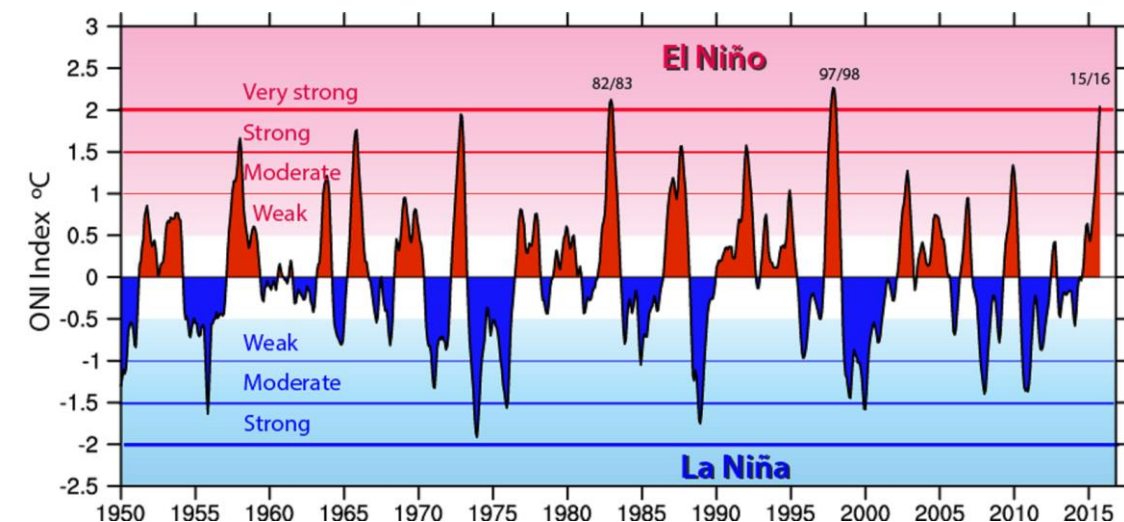
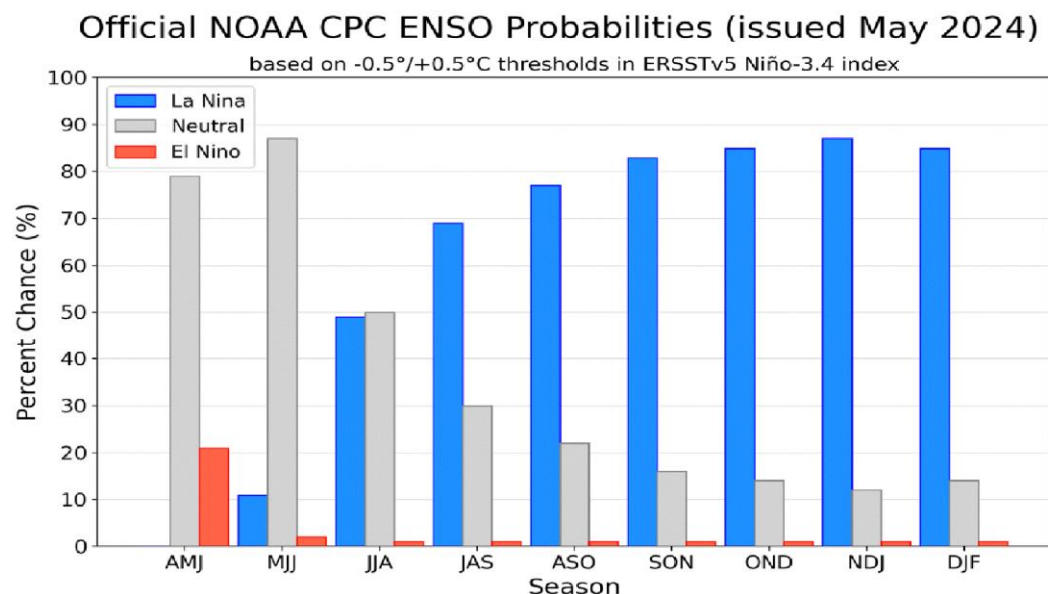


Imagen: Comportamiento cíclico pero errático de El Niño y La Niña 1950-2015. NOAA-CPC.

- De conformidad con los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales de los países andinos, para el período mayo – julio de 2024 dado el enfriamiento del Océano Pacífico, aunque aún no ha alcanzado el punto mínimo de temperatura, existen probabilidades de lluvias por encima de lo normal para la región más septentrional de Sudamérica, lo que involucra a Venezuela, Colombia y el oriente de Ecuador, mientras que para Perú y Bolivia las probabilidades son de lluvias cercanas a lo normal. También existen probabilidades de lluvia por debajo de lo normal para el sur de Venezuela, la costa y sierra de Ecuador y centro-sur de Chile.
- Ver: *Por falta de bosques con el agua al cuello.*
- *Sequía y desprotección forestal en Colombia.*
- *Acuerdo Climático: avance necesario pero insuficiente.*

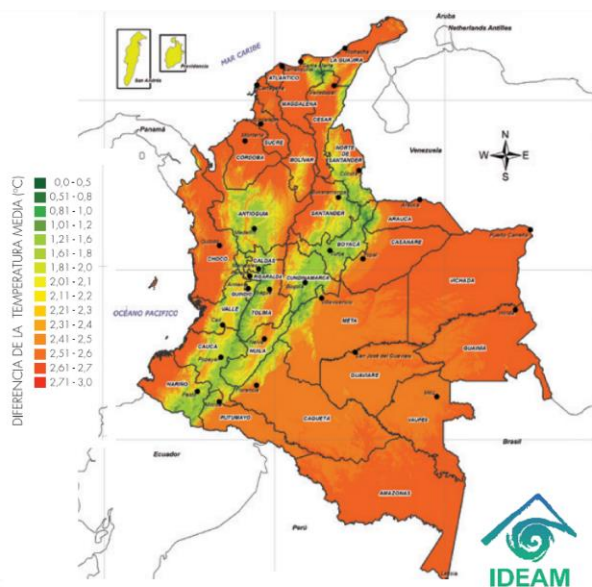




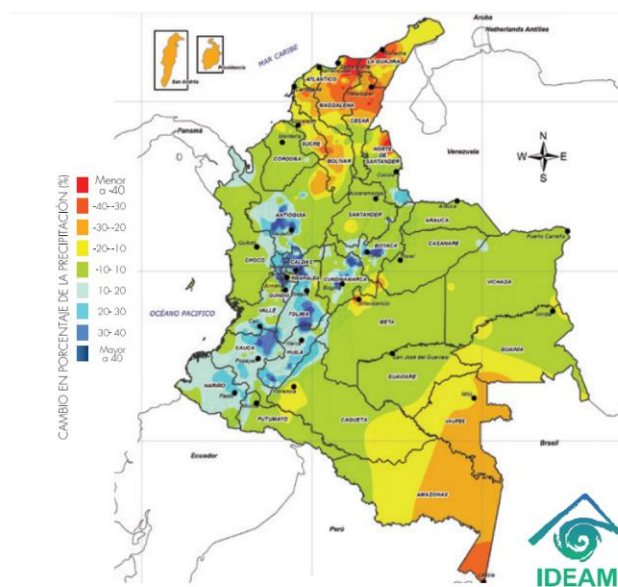
Probabilidades oficiales del ENSO : Niño 3.4 . Figura actualizada el 9 de mayo de 2024.

Imagen: Pronóstico del ENSO fechado en Mayo de 2024. NOAA CPC.

- En el caso colombiano, para el IDEAM, habiendo transcurrido un período de sequía y altas temperaturas durante el Fenómeno del Niño que concluyó en Abril, dado que el país se encuentra en una Fase Neutral que transitará hacia la llegada del Fenómeno de La Niña entre Julio y Septiembre con una probabilidad del 69% de conformidad con la imagen de la NOAA-CPC y de acuerdo con los pronósticos más recientes de IRI, desde Mayo ya se han presentado las precipitaciones que se extenderán e irán intensificando durante el segundo semestre de este año, de mantenerse la tendencia señalada.
- Ver: [Gestión territorial regional y cambio climático.](#)
- [Llegó La Niña... ¿y entonces?](#)
- [Otra vez El Niño: ¿cómo adaptarnos?](#)



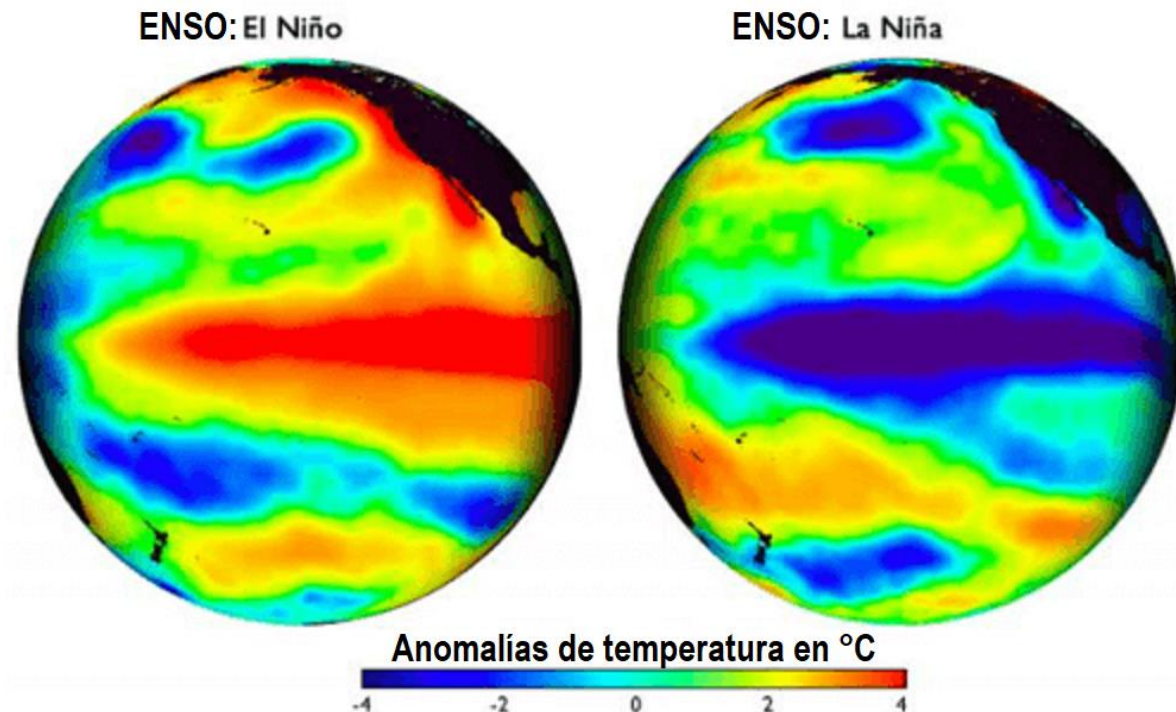
Diferencia de la Temperatura media anual Periodo 2071-2100 con respecto al periodo de referencia 1976-2005



Diferencia de la Precipitación media anual Periodo 2071-2100 con respecto al periodo de referencia 1976-2005

Imagen: Escenarios de cambios en Temperatura y Precipitación por del calentamiento global al 2100. IDEAM

- Pero con la creciente amenaza del Cambio Climático en Colombia donde las zonas de relieve montañoso como la Región Andina se calentarían entre 2º a 3ºC, y la Costa norte y en especial la Orinoquía y la Amazonía, de 3º a 4ºC, según el IDEAM, también se prevé que la precipitación media en el país disminuya entre 10 a 30% en cerca del 27% del territorio nacional (Regiones del oriente y del Caribe), y que se incremente gradualmente desde el 10 hasta el 30% en regiones montañosas como la Andina y Sierra Nevada. Entonces, en Colombia donde el 80% de la región andina se ha deforestado, y los ecosistemas están fragmentados, además de sequía e inundaciones también veremos problemas asociados a la erosión costera y al blanqueamiento de los corales.
- Ver: [Cambio Climático en Colombia: La Amenaza. Antecedentes.](#)
- [Colombia: problemáticas ambientales en zonas costeras.](#)
- [Café y Cambio Climático.](#)



# Gracias

\*Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia, Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia, Geofísica y Economía. Este es un documento del Museo Interactivo Samoga de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Manizales, junio 1 de 2024.  
Web: <https://sites.google.com/unal.edu.co/godues1>

*Portada: Colombia Anfibia (IAvH). Contraportada: El ENSO: La Niña y El Niño.  
Weatherstem.com*

# Fuentes bibliográficas y de consulta 1 de 3

1. [Acecha El Niño fortalecido por el calentamiento global.](#) Duque Escobar, Gonzalo. 2014-06-08. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales (IDEA).
2. [Acciones frente al clima y el desarrollo.](#) Por Gonzalo Duque Escobar. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. La Patria, Manizales, 2013-04-29.
3. [Acuerdo Climático: avance necesario pero insuficiente.](#) Gonzalo Duque Escobar. [Ref.: La Silla Vacía. Bogotá, 2018.12.20.]
4. [Adaptación al cambio climático para Manizales.](#) Duque Escobar, Gonzalo. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. La Patria. 2011-12-04. Act. 2022.
5. [Agua y Clima en Colombia.](#) Duque Escobar, Gonzalo. Ponencia para el Conversatorio “Agua como bien público”. Semana Ambiental de Corpocaldas. 2017. (Act 2020).
6. [Amenaza climática en el trópico andino.](#) Duque Escobar, Gonzalo. 2010-07-19. Act. 2021. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Observatorio Astronómico de Manizales (OAM).
7. [Amenaza climática- un reto complejo para Manizales.](#) Por Gonzalo Duque Escobar. IEU de la U.N. de Colombia. 26-03-2023.
8. [Asuntos del Clima Andino en Colombia.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar (2011. Act. 2022). Profesor de la U.N. de Colombia Sede Manizales y Director del Observatorio Astronómico de Manizales OAM.
9. [Asuntos del clima en Colombia vistos desde El Niño.](#) Duque Escobar, Gonzalo; Bernal González, Antonio; Torres Arango, Claudia. Desde el OAM, Ed. Circular RAC 549 de Fb 5-2010. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Observatorio Astronómico de Manizales (OAM).
10. [Bosques, Cumbre del Clima y ENSO.](#) Duque-Escobar, Gonzalo. Documento U.N.-SMP In: Día Internacional de las Montañas. Centro Cultural Banco de la República, 2018.
11. [Café y Cambio Climático.](#) Por: Gonzalo Duque-Escobar; Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Socio de la SMP de Manizales, Miembro Correspondiente de la Academia Caldense de Historia y Miembro de la Corporación Aldea Global. Documento del Museo Interactivo Samoga. Ref. La Patria; Manizales, diciembre 4 de 2023.
12. [Caldas: Minería y Cambio Climático.](#) Gonzalo Duque-Escobar – Profesor de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Aranzazu. Septiembre 25 de 2021.
13. [Cambio Climático en Colombia: La Amenaza. Antecedentes.](#) Gonzalo Duque Escobar y Ricardo Álvarez León, 2022. Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia, y Fundación Nuevos Horizontes.
14. [Cambio climático y gestión ambiental en Caldas.](#) Gonzalo Duque-Escobar, 2018. Universidad Nacional de Colombia.
15. [Cambio Climático y Pasivos Ambientales del Modelo Urbano – Caso Manizales.](#) Gonzalo Duque-Escobar. Universidad Nacional de Colombia [Ref.: La Patria, Manizales. 24 04 2017 (Act 2021).
16. [Cambio climático y sustentabilidad del territorio.](#) Duque Escobar, Gonzalo. Observatorio Astronómico de Manizales (OAM) Manizales, 2019-10-07.
17. [Cierra Glasgow sin resolver el reto climático.](#) Duque Escobar, Gonzalo (2021). Profesor de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Fac. Ingeniería y Arquitectura;.
18. [Clima andino y problemática ambiental.](#) Por: Gonzalo Duque-Escobar. Documento UN-SMP Manizales. La Merced, Caldas. Julio 24 de 2016.
19. [Clima, deforestación y corrupción.](#) Por: Gonzalo Duque-Escobar. Desde el OAM, Ed. Circular RAC 608. Manizales, Mayo 2 de 2011 (Act 2021)
20. [Clima en Colombia y seguridad hídrica.](#) Por: Gonzalo Duque-Escobar. Documento del Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia. Manizales, abril 30 de 2024.
21. [Clima extremo, desastres y refugiados.](#) Duque Escobar, Gonzalo (2016) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. La Patria, Manizales, Colombia.
22. [Clima: las heladas en Colombia.](#) Gonzalo Duque-Escobar (2020). Museo Interactivo Samoga. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Documento original en Razón Pública.



# Fuentes bibliográficas y de consulta 2 de 3

1. [Con el solsticio, pasada la navidad se acentuará El Niño](#). Duque Escobar, Gonzalo. 22-12-2015. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Departamento de Matemáticas y Estadística.
2. [Con la ola de calor, arde Colombia](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia, Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia, Geofísica y Economía. Documento para La Silla Vacía. Manizales, enero 27 de 2024.
3. [Colombia, a convivir con el clima extremo](#). Por: Claudia Torres y Gonzalo Duque. Miembros del Observatorio Astronómico de Manizales OAM -UN. In: Revista Civismo N° 488. Julio-Septiembre 2021.
4. [Colombia: problemáticas ambientales en zonas costeras](#). Por Gonzalo Duque Escobar; Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia, Miembro de la Corporación Aldea Global, y Socio de la SMP de Manizales. Manizales, julio 20 de 2023.
5. [Contaminación, deforestación y descontrol hídrico](#). Por Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Semana Ambiental de Manizales, junio 9 de 2017., Teatro Fundadores, de Manizales. Agua y Clima en Colombia.
6. [COP21, un reto social y político a nivel global](#). Duque Escobar, Gonzalo. 7-12-2015. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Observatorio Astronómico de Manizales (OAM).
7. [COP 23, la cumbre del clima en Bonn](#). Duque Escobar, Gonzalo. 6-11-2017. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Observatorio Astronómico de Manizales (OAM)
8. [COP-27, Colombia y la debacle por La Niña](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Profesor de la U.N. de Colombia, Miembro Correspondiente de la Academia Caldense de Historia, Socio Honorario de la SCIA y Socio de la SMP de Manizales. Manizales, noviembre 7 de 2022.
9. [Crisis del clima: y el calentamiento global ¿qué?](#) Gonzalo Duque – Escobar. Profesor de la U.N. de Colombia Sede Manizales. La Patria. Manizales, septiembre 6 de 2021.
10. [Crisis por la creciente amenaza climática](#). Por: Gonzalo Duque Escobar. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Documento del Museo Samogá. Manizales. La Patria, mayo 31 de 2021.
11. [Cuando llegan las lluvias](#). Gonzalo Duque-Escobar. Profesor de la U.N. de Colombia y Director del Observatorio Astronómico de Manizales OAM. Manizales, 8.11.2021.
12. [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.
13. [Desarrollo energético y clima salvaje](#). Duque Escobar, Gonzalo. 2015-01-9. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Observatorio Astronómico de Manizales (OAM).
14. [Dinámicas del clima andino](#). Gonzalo Duque-Escobar (2015 – Act 2020). Circular 237 de la Red de Astronomía de Colombia RAC. Documento RAC-UN de Colombia.
15. [Eje Cafetero: cambio climático y vulnerabilidad territorial](#). Doralice Ortiz Ortiz – Universidad Católica Luis Amigó; y Jorge Julián Vélez y Gonzalo Duque-Escobar – Octubre de 2019. Ponencia a nombre de la Universidad Nacional de Colombia y de la Universidad Católica Luis Amigó para el 8° Congreso Internacional organizado por el CIMAD- de la Universidad de Manizales.
16. [El cuidado de la casa común: Agua y Clima](#). Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Jornada Académica Laudato Si': El cuidado de la casa común, Octubre 25 de 2016, Auditorio Santo Domingo de Guzmán. Universidad Católica de Manizales.
17. [El inestable clima y la crisis del agua](#). Gonzalo Duque-Escobar: Profesor Universidad Nacional de Colombia y Miembro del CROT de Caldas. Manizales, 2016.
18. [El tortuoso camino de los acuerdos climáticos](#). Duque Escobar, Gonzalo. Diciembre 22 de 2014. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Observatorio Astronómico de Manizales (OAM).
19. [Fragmentación urbana y clima en Colombia](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar. Profesor U.N. de Colombia Sede Manizales. Referencia: Instituto de Estudios Urbanos. U.N. de Colombia, febrero 13 de 2022.



# Fuentes bibliográficas y de consulta 3 de 3

1. [Gestión territorial regional y cambio climático](#). Gonzalo Duque-Escobar. Profesor U.N. de Colombia, Miembro de Correspondiente de la Academia Caldense de Historia. Manizales, diciembre 19 de 2022.
2. [Incendios forestales y clima en Colombia](#). Gonzalo Duque-Escobar. Profesor de la U.N. de Colombia y Director del Observatorio Astronómico de Manizales OAM. Manizales. Lunes 29 de enero de 2024.
3. [La adaptación de la ciudad al trópico andino](#). Gonzalo Duque-Escobar; Profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Manizales, febrero 7 de 2022.
4. [La amenaza climática en la Ecorregión Cafetera](#). Por: Gonzalo Duque Escobar. Conferencia del Museo Interactivo Samoga, In: Semana Ambiental del Instituto Universitario de Caldas. Manizales. 2022.
5. [La creciente amenaza climática](#). Gonzalo Duque Escobar. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Documento del Museo Samoga. La Patria. Manizales, mayo 31 de 2021.
6. [Llegó La Niña... ¿y entonces?](#) Gonzalo Duque Escobar (17 ene 2019). Observatorio Astronómico de Manizales OAM. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
7. [Manual de geología para ingenieros](#). Duque Escobar, Gonzalo (2003. Act 2022) Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
8. [Ola de calor en la antesala de El Niño](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Documento del Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia. Manizales, julio 31 de 2023.
9. [Otra vez El Niño: ¿cómo adaptarnos?](#) Duque Escobar, Gonzalo. Instituto de Estudios Ambientales IDEA. U.N. de Colombia – Sede Manizales. 2018-11-05.
10. [Por falta de bosques con el agua al cuello](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Doc. del Observatorio Astronómico de Manizales OAM y de la RAC. 2010. Ed. Circular RAC 589. (Act 2022).
11. [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.
12. [Procesos de Control y Vigilancia Forestal en la Región Pacífica y parte de la Región Andina de Colombia](#). Duque Escobar, Gonzalo and Moreno Orjuela, Rubén Darío and Ortiz Ortiz, Doralice and Vela Murillo, Norma Patricia and Orozco Muñoz, José Miguel (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto.
13. [Riesgos para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia](#). Duque Escobar, Gonzalo (2018) Periódico. Bogotá. ISSN 16570987.
14. [Sequía y desprotección forestal en Colombia](#). Gonzalo Duque Escobar; Profesor Universidad Nacional de Colombia; La Patria, Manizales, 22-04-2024.]
15. [Sin gestión del riesgo, el invierno volverá a hacer de las suyas](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. 14-12-2011.
16. [S.O.S por presión antrópica sobre el Río Grande](#). Gonzalo Duque-Escobar. Profesor de la U.N. de Colombia Sede Manizales. La Patria. Manizales. Diciembre 14 de 2020.
17. [Sol, clima y calentamiento global](#). Duque Escobar, Gonzalo (2014) Universidad Nacional de Colombia. La Patria. Manizales.
18. [Un pacto con la sociedad y la naturaleza](#). Gonzalo Duque-Escobar, Miembro SMP Manizales; Propuesta de la Federación Nacional de SMP. Mayo 21 de 2020.
19. [Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar. Documento Universidad Nacional de Colombia & SMP Manizales. Manizales, Primero de enero de 2024.
20. [¿Y el agua en Colombia qué?](#) Por: Gonzalo Duque Escobar, Profesor Universidad Nacional de Colombia, Socio de la SMP de Manizales y Miembro Honorario de la SCIA. [Ref.: Museo Samoga, abril 25 de 2021.]
21. [Y el invierno... ¿Qué deja y para dónde va?](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar, Profesor de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Documento del Museo Interactivo Samoga, 2021.
22. [¿Y la transición ecológica, qué?](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar\* Documento del Museo Interactivo Samoga. La Patria. Manizales, noviembre 6 de 2023.