



Gonzalo Duque Escobar

El autor del Manual de Geología para Ingenieros, Gonzalo Duque-Escobar, es Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geofísica Aplicada, Economía y Mecánica de Suelos, Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia hasta junio de 2005 donde ha dictado las cátedras de Geología, Astronomía, Topografía y Mecánica de Suelos y ex Presidente de La Red de Astronomía de Colombia RAC para el período 2004-2006. <http://godues.webs.com>

En los últimos años ha tenido a su cargo cátedras con módulos, en los siguientes programas académicos:

- [Maestría en Enseñanza de las Ciencias: Astronomía y Geociencias](#)
- [Posgrado en Vías y Transportes UN: Economía y Transportes](#)
- [Maestría Medio Ambiente y Desarrollo: Seis diálogos con el territorio](#)
- [Posgrado Geografía: Gestión del Riesgo Natural](#)
- [Contexto en Astronomía OAM-UN \(2013-IIS\)](#)
- [Contexto CTS U.N. II Semestre 2013](#)

Además, ha sido Investigador en el tema de los fenómenos geodinámicos y las amenazas dentro del Proyecto Construcción de Indicadores sobre Desastres Naturales, BID –UN, y Miembro Fundador de la Red de Astronomía de Colombia RAC y responsable de la edición de 417 de sus Circulares, las cuales aparecen publicadas en <http://oam.manizales.unal.edu.co>

Es autor y coautor de los siguientes textos:

### Libros digitales



- **Manual de geología para ingenieros.** Book. Duque Escobar, Gonzalo (2003) Universidad Nacional de Colombia, Manizales
- **Fundamentos de economía y transportes.** Book. Duque Escobar, Gonzalo (2006) Universidad Nacional de Colombia.
- **Guía astronómica.** Book. (15 Book Section). Duque Escobar, Gonzalo (2003) Universidad Nacional de Colombia.
- **Mecánica de los suelos.** Book. (15 Book Section). Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique (2002) Universidad Nacional De Colombia.
- **Legalidad y sostenibilidad de la guadua en la ecorregión cafetera.** Book. Duque Escobar, Gonzalo and Moreno Orjuela, Ruben Darío and Ortiz Ortiz, Doralice (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto
- **Procesos de Control y Vigilancia Forestal en la Región Pacífica y parte de la Región Andina de Colombia.** Book. Duque Escobar, Gonzalo and Moreno Orjuela, Ruben Darío and Ortiz Ortiz, Doralice and Vela Murillo, Norma Patricia and Orozco Muños, José Miguel (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto.
- **Elementos para la construcción de una visión estructurada del desarrollo de Caldas.** Book. Duque Escobar, Gonzalo (2014) U.N. – SMP Manizales. Manizales.
- **Geomecánica.** Book. Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique (2016) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Colombia.
- **La logística del transporte: un elemento estratégico en el desarrollo agroindustrial.** Book. Sarache Castro, William Ariel and Cardona Alzate, Carlos Ariel and Giraldo García, Jaime Alberto and Duque Escobar, Gonzalo and Orrego Alzate, Carlos Eduardo and Tamayo Arias, Johnny Alexander and Builes Ocampo, Sabina and Cardona Jaramillo, Adriana and Granados Ortiz, María Luisa (2007) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Caldas, Colombia.
- **Geotecnia para el trópico andino.** Book. Escobar Potes, Carlos Enrique and Duque Escobar, Gonzalo (2016) N/A, Manizales, Colombia.
- **UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.** Book. Duque-Escobar, Gonzalo (2015). Museo Interactivo Samoga. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

Actualmente, es Director del Observatorio Astronómico de Manizales OAM desde su fundación y del Museo Interactivo SAMOGA, ambos dependencias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Profesor Especial de dicha institución, Socio de la SMP de Manizales y Miembro Honorario de la SCIA. Es además columnista y autor de textos como la Guía Astronómica y el Manual de geología para ingenieros, y coautor de la Mecánica de los Suelos, además de otros textos y varios artículos sobre CT&S, desastres naturales, planeación territorial y varios temas de interés en ciencias generales y medio ambiente. Ver sus artículos y otras publicaciones, en:

#### Columna de Opinión

<https://godues.wordpress.com/2012/05/17/la-patria-mi-columna-de-opinion/>

#### Publicaciones del Repositorio U.N.:

[http://www.bdigital.unal.edu.co/view/person/Duque\\_Escobar=3AGonzalo=3A=3A.html](http://www.bdigital.unal.edu.co/view/person/Duque_Escobar=3AGonzalo=3A=3A.html)

Ha participado en otras investigaciones con el Centro Regional de Estudios Cafeteros (Crece) sobre el tema de la Energía, con el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) en el Perfil Ambiental de Colombia caso Manizales, con la Central Hidroeléctrica de Caldas (Chec) en la Prospección del Potencial Geotérmico del PNNN y en el montaje del Observatorio Vulcanológico del Volcán Nevado del Ruiz, cuya propuesta lideró FICDUCAL desde Junio de 1985. Ha pertenecido al Consejo de Planeación Territorial de Manizales, al Concejo Regional de Ordenamiento Territorial de Caldas y al Observatorio de Infraestructura del Comité Intergremial del citado departamento.

CV LAC - RG de Gonzalo Duque-Escobar:

<http://godues.wordpress.com/2012/09/12/gonzalo-duque-escobar-cvlac-rg>

**LA INSTITUCIÓN: U.N. de Colombia 1867-2017****Labor y proyección de la sesquicentenario U.N. de Colombia**

Aunque en el siglo XIX, no se logra consolidar la Universidad Central de la Gran Colombia con sedes en Santafé, Caracas y Quito, y la ley expedida por Santander en 1826 en cierto modo dará pie al establecimiento de instituciones de educación superior para la naciente república, la primera universidad pública y estatal sólo se hace realidad cuando en 1867 se funda la Universidad Nacional de Colombia con seis facultades: Artes y Oficios, Ciencias Naturales, Derecho, Ingeniería, Literatura y Filosofía, y Medicina, y la adhesión del Observatorio Astronómico, la Biblioteca Nacional, el Museo Nacional, el Laboratorio Químico Nacional, y los hospitales de la Caridad y Militar.

Irán apareciendo nuevas carreras terminada la guerra de los Mil días, como Arquitectura, Enfermería, Farmacia, Ingeniería Química, Medicina Veterinaria, Odontología y Química, luego en 1936 se creará la sede de Medellín al incorporar la Escuela Nacional de Minas fundada en 1886, y en fecha no precisada se hace lo propio constituyendo la Sede de Palmira al crear la Facultad de Ciencias Agropecuarias a partir de la Escuela Superior de Agricultura Tropical fundada en 1934; y por último la Sede Manizales en 1948, al constituirse la Facultad de Ingeniería en el marco del proyecto de Universidad Popular creada por ordenanza de 1943.

Pero la U.N. se ha venido cualificando a partir de la reforma más importante de su historia, emprendida en 1964 por José Félix Patiño, que reduce de 34 a 11 el número de facultades para crear sólo tres grandes: las facultades de Ciencias, de Artes y Arquitectura y de Ciencias Humanas, con lo cual no solo abandona el carácter profesionalizante de la educación superior al incorporar las disciplinas para abatir la dependencia tecnológica, sino que con un presupuesto que se triplica logra hacer viable la investigación al modernizar los currículos, ampliar la planta docente, y dotarse de laboratorios y de otros equipamientos; razón por la cual entre 1967 y 1973, impulsa los primeros programas de maestría del país y en 1986 sus primeros doctorados en física y matemáticas.

Y en cuanto a su expansión, con una visionaria política de fronteras constituye las sedes Amazonia, Caribe, Orinoquia y Pacífico, así: en 1989, crea la Estación Científica de Leticia como un pequeño centro interfacultades con funciones de investigación, docencia y extensión universitaria, que en 1994 se convierte en la sede de la Amazonía; similarmente, en 1997 a partir del Instituto de Estudios Caribeños crea en San Andrés la sede del Caribe, que cuenta hoy con Maestría en Estudios del Caribe y Maestría en Ciencias-Biología; en 1993 constituye en Arauca la sede de la Orinoquia con las Facultades de Enfermería e Ingeniería Ambiental, el Instituto Orinocense y el Laboratorio de Suelos, Aguas y Foliaves; y en 1997 constituye la sede del Pacífico en Tumaco, que con el Instituto de Estudios del Pacífico desde 2008 se ha venido implementando.

Y pese a su sesquicentenario labor construyendo el proyecto de Nación, para el cual aplica desde el 2004 el 25% de sus recursos de inversión al financiamiento de la investigación misional, logrando generar el 28% de la producción científica colombiana y desplegar más de 10 mil proyectos de extensión en beneficio de 5 millones de compatriotas pertenecientes a comunidades vulnerables de las regiones más apartadas del territorio nacional, el presupuesto que le asigna la Nación únicamente le permite cubrir el 40% de sus necesidades, razón por la cual la estratégica institución que simboliza el Estado soberano colombiano tiende a desaparecer como institución pública al quedar condenada al perverso proceso de privatización al que se le somete.

La U.N. de Manizales, gracias a su capacidad genera el 25% de la toda la investigación del Eje Cafetero. Iniciando el año 2016, de 256 profesores con doctorado y 498 con maestría en las cinco universidades de la ciudad y Cenicafé, dicha sede poseía 107 doctores y 180 maestros, equivalentes al 38% de los 754 investigadores así titulados de las seis instituciones, seguida de la Universidad de Caldas con el 36%. Por grupos de investigación inscritos en Colciencias, de 143 que tiene Manizales, dado que la de Caldas cuenta con 60 grupos y la Nacional de Manizales con 47, ambas universidades públicas concentran el 75% de los grupos certificados.

Gonzalo Duque-Escobar <http://godues.webs.com>  
Manizales, Noviembre, 21 de 2016.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
(1867-2017)



## MANUAL DE GEOLOGIA PARA INGENIEROS

Gonzalo Duque-Escobar

MANIZALES, 2016

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/>

### [Presentación](#)

### [Contenido](#)

[Cap01](#) Ciclo geológico  
[Cap02](#) Materia y Energía  
[Cap03](#) El sistema Solar  
[Cap04](#) La Tierra sólida y fluida  
[Cap05](#) Los minerales  
[Cap06](#) Vulcanismo  
[Cap07](#) Rocas ígneas  
[Cap08](#) Intemperismo ó meteorización  
[Cap09](#) Rocas sedimentarias  
[Cap10](#) Tiempo geológico

[Cap11](#) Geología estructural  
[Cap12](#) Macizo rocoso  
[Cap13](#) Rocas Metamórficas  
[Cap14](#) Montañas y teorías orogénicas  
[Cap15](#) Sismos  
[Cap16](#) Movimientos masales  
[Cap17](#) Aguas superficiales  
[Cap18](#) Aguas subterráneas  
[Cap19](#) Glaciares y desiertos  
[Cap20](#) Geomorfología  
[Lecturas complementarias](#)  
[Bibliografía](#)

### Anexo 1: Agua y Clima

<http://www.bdigital.unal.edu.co/54046/>

### Anexo 2: Calentamiento global en Colombia

<http://www.bdigital.unal.edu.co/3673/>

### Anexo 3: Desafíos del Complejo Volcánico Ruiz – Tolima

<http://www.bdigital.unal.edu.co/9484/>

### Anexo 4: Economía para el constructor

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1698/>

### Anexo 5: Gestión del riesgo

<http://www.bdigital.unal.edu.co/47341/>

### Anexo 6: Geotecnia para el trópico andino

<http://www.bdigital.unal.edu.co/53560/>

### Anexo 7: La Luna

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1663/>

### Anexo 8: ¿Para dónde va el Magdalena?

<http://www.bdigital.unal.edu.co/51046/>

### Anexo 9: Túnel Manizales

<http://www.bdigital.unal.edu.co/2046/>

### Anexo 10: UMBRA: La Ecorregión Cafetera en los mundos de Samoga

<http://www.bdigital.unal.edu.co/50853/>

### Anexo 11: Mecánica de los suelos

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1864/>

El Autor: Gonzalo Duque-Escobar

HOME:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/>