



Hernán Burbano Orjuela

**Intelectual de las Ciencias del
Suelo y el Medio Ambiente
en Colombia**

(1945-2023)

Colección Élites intelectuales en el Sur de Colombia

**Francisco Javier Torres Martínez
Gérman Chaves Jurado**



Editorial
Universidad de Nariño

èditorial

Universidad de **Nariño**

Hernán Burbano Orjuela

**Intelectual de las Ciencias del
Suelo y el Medio Ambiente
en Colombia**

(1945-2023)

Hernán Burbano Orjuela

**Intelectual de las Ciencias del
Suelo y el Medio Ambiente
en Colombia**

(1945-2023)

Francisco Javier Torres Martínez
Germán Chaves Jurado

editorial
Universidad de Nariño

Torres Martínez, Francisco Javier
Hernán Burbano Orjuela : intelectual de las ciencias del suelo y el medio ambiente en Colombia (1945-2023) / Francisco Javier Torres Martínez, Germán Chaves Jurado—1ª. ed.-- San Juan de Pasto : Editorial Universidad de Nariño, 2026.

150 páginas : ilustraciones, fotografías
Incluye referencias bibliográficas p. 133 - 143

ISBN: 978-628-7771-91-8 Impreso

ISBN: 978-628-7771-92-5 Digital

1. Burbano Orjuela, Hernán, 1945 – 2023—Biografía I. Chaves Jurado, Germán

923.786158 T693h – SCDD-Ed. 22



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1944



Universidad de Nariño
ASOCIACIÓN DE INVESTIGADORES E INTELLECTUALES DE NARIÑO
REGISTRADA EN MARZO DE 2022

SECCIÓN DE BIBLIOTECA

Hernán Burbano Orjuela. Intelectual de las Ciencias del Suelo y el Medio Ambiente en Colombia (1945-2023)

©Editorial Universidad de Nariño

© Francisco Javier Torres Martínez
Germán Chaves Jurado

ISBN impreso: 978-628-7771-91-8

ISBN digital: 978-628-7771-92-5

DOI: <https://doi.org/10.22267/lib.udn.051>

Primera edición

Corrección de estilo: Luis Alberto Montenegro Mora

Digitación de contenidos: Sara Delgado Goyes y María Alejandra Erazo

Edición fotográfica: Jeaninne Alexandra Revelo Agreda

Diseño y diagramación: Gabriela Carolina Castrillón Ortega

Fecha de publicación: Marzo 2026

San Juan de Pasto – Nariño – Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito, sin la autorización escrita de su Autor o de la Editorial Universidad de Nariño

TABLA DE CONTENIDO

PALABRAS PRELIMINARES	10
AGRADECIMIENTOS	14
PRÓLOGO	15
PRESENTACIÓN	18
CAPITULO UNO	
PRIMEROS AÑOS Y VIDA FAMILIAR	22
1.1. Primeros años	23
1.2. Reseña de su vida familiar	25
1.3. Hernán Burbano Orjuela, el poeta de la vida	27
CAPITULO DOS	
EDUCACIÓN Y PRIMEROS AÑOS DE VIDA PROFESIONAL	34
2.1. Educación Superior	36
2.1.1. Tesis de grado de ingeniero agrónomo	42
2.2. Rol de profesor universitario y estudios de posgrado	44
2.2.1. Tesis de maestría “Metabolismo del azufre en suelos agrícolas de Nicaragua”	45
CAPÍTULO TRES	
INVESTIGACIÓN Y DELEGACIONES ACADÉMICAS	51
3.1. Investigación	52
3.2. Conferencista en eventos académicos y de investigación	55
3.3. Representante en instancias de investigación, ciencia y tecnología	59
3.4. Delegado en organismos regionales y nacionales	60

3.5. Par académico en entidades nacionales e IES	60
3.6. Presidente y asesor de tesis y trabajos de grado	61
3.7. Cargos de representación y afiliaciones	61
3.8. Comités editoriales	62
CAPITULO CUARTO	
CARGOS ACADÉMICO/ADMINISTRATIVOS Y RECONOCIMIENTOS	65
4.1. Cargos académicos y administrativos	66
4.1.1. Jefe de departamento y decano en la FACIA	66
4.1.2. Rector de la Universidad de Nariño	66
4.1.3. Coordinador General de Investigaciones y Vicerrector de Investigaciones, Posgrados y Relaciones Internacionales (VIPRI)	70
4.1.4. Miembro de la Junta Directiva Nacional de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS) y presidente de la SCCS	71
4.1.4.1. Antecedentes de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS)	71
4.1.5. Coordinador de la Comisión de Enseñanza de la Ciencia del Suelo de la SCCS	73
4.2. Premios y reconocimientos	73
4.2.1. Premio Nacional de la Ciencia del Suelo, 1985 - Honor al Mérito	73
4.2.2. Reconocimientos	74
4.2.2.1. Profesor Distinguido	74
4.2.2.2. Doctos Honoris Causa en Ciencias Agrarias	75
4.2.2.3. Reconocimiento de la revista Suelos Ecuatoriales a la memoria del Dr. Hernán Burbano Orjuela	76
CAPITULO QUINTO	
PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	80
5.1. Libros de investigación	82

5.1.1. El suelo. Una visión sobre sus componentes biorgánicos. Editorial Universidad de Nariño, 1989	84
5.1.2. El suelo y su importancia para la sociedad. SCCS, 2010	84
5.1.3. Desarrollo sostenible y educación ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad. Editorial Universidad de Nariño, 2000	88
5.1.4. Tiempos de Universidad. Editorial Universidad de Nariño, 1989	90
5.1.5. La piel de la tierra. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo. Editorial Universidad de Nariño, 2004	92
5.1.6. La Universidad de Nariño en la década de los años ochenta. Una primera aproximación a su discurrir en esta época. Editorial Universidad de Nariño, 2007	95
5.1.7. La Vida en el suelo. Notas sobre su bioquímica y microbiología. La Castellana, 2015	98
5.1.8. Ese tesoro que se llama suelo. Conócelo, valóralo, cuídalo. La Castellana, 2022	100
5.2. Artículos	102
5.2.1. Revista de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, 1969-2019	102
5.2.2. Suelos Ecuatoriales, SCCS, 1977-2022	105
5.2.3. Revista Acta Agronómica, 2005-2008	107
5.2.4. Artículos científicos en otras revistas y publicaciones	109
PALABRAS FINALES	114
REFERENCIAS	116
ANEXOS	127

Mi paso por la vida

Cuando me vaya de este mundo
a la infinitud podré presentar si los Dioses
así lo quieren testimonios evidentes de mi
talante que tal vez, resultarían aceptables.

(Hernan Burbano Orjuela, 2015)



Especie vegetal, autor Manuel Estrada Delgado, 1962

Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño. Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.

PALABRAS PRELIMINARES

El Doctorado en Ciencias de la Educación surgió por iniciativa de ocho (8) universidades del Estado colombiano que, en 1996, se constituyeron en red con el objetivo de ofrecer un programa doctoral mediante la implementación de un trabajo colectivo-interinstitucional. Actualmente RUDECOLOMBIA, está conformada por diez (10) Universidades de Atlántico, Cartagena, Cauca, Caldas, Magdalena, Nariño, Quindío, Tolima, Tecnológica de Pereira y Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Rudecolombia ha consolidado programas doctorales en las áreas de Historia de la Educación Latinoamericana, Currículo, Pedagogía y Didáctica y Pensamiento Educativo y Comunicación, y adelanta sustanciales investigaciones en el campo de la educación y ha logrado convenios efectivos de cooperación nacional e internacional. Los desarrollos y la contribución de Rudecolombia al desarrollo de la educación colombiana, le permitieron obtener en 2023, la Acreditación en Alta Calidad otorgada por el Ministerio de Educacional Nacional.

Por su parte, el Doctorado en Ciencias de la Educación-RUDECOLOMBIA de la Universidad de Nariño, a través de procesos de investigación ha impactado las dinámicas socioculturales del contexto, desde una perspectiva interdisciplinar de trabajo

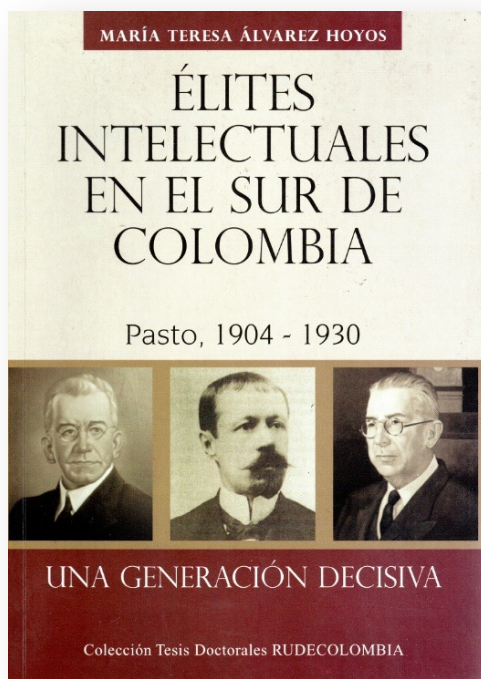
en red que ha propiciado el fortalecimiento de la calidad educativa en todos sus niveles mediante la construcción de nación desde las regiones con proyección internacional.

En esta ocasión, el Doctorado en Ciencias de la Educación –Rudecolombia de la Universidad de Nariño, tiene el agrado de presentar a la sociedad universitaria la colección “Élites intelectuales en el Sur de Colombia” haciendo eco de una importante publicación de carácter académico derivada de la tesis doctoral laureada, titulada: “Élites intelectuales en el sur de Colombia. Pasto, 1904–1930. Una generación decisiva” autoría de la Dra. María Teresa Álvarez Hoyos¹ egresada del citado doctorado. Esta publicación visibiliza una generación de intelectuales que introdujo procesos modernizadores en una región hasta la década del treinta del siglo XX; además, su pensamiento, ideales de progreso y utopías de futuro se reflejaron en la cátedra universitaria, en las obras materiales e instituciones que lograron conformar y en la intensa labor periodística que llevaron a cabo.

En este marco, la colección tiene como objetivo dar a conocer las trayectorias profesionales, humanas y sociales de destacadas

¹ Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Rudecolombia, magíster en Educación de la Universidad de Antioquia y Licenciada en Consejería Psicológica de la Universidad del Valle. Profesora jubilada de la Universidad de Nariño y fue directora del programa doctoral en Ciencias de la Educación en la misma universidad. Pasante de investigación en la Universidad Libre de Berlín, becaria del DAAD – Embajada de Alemania y docente-investigadora en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, España. También es socia de número de la Academia Nariñense de Historia y socia correspondiente extranjera de la Academia Nacional de Historia del Ecuador. Página 10 (2024). Reflexiones sobre la creación de Nariño: “Élites Intelectuales en el Sur de Colombia” de María Teresa Álvarez. <https://pagina10.com/web/reflexiones-sobre-la-creacion-del-departamento-de-narino-elites-intelectuales-en-el-sur-de-colombia-de-maria-teresa-alvarez-hoyos/>

personalidades académicas del Sur de Colombia que han dejado un legado en la región, de manera que sus relevantes contribuciones sean reconocidas por las nuevas generaciones y sirvan de inspiración para enfrentar los desafíos que condicionan el desarrollo de la educación en el contexto global.



En este orden de ideas dejamos a consideración del público en general, la primera publicación de esta importante Colección con el libro de carácter biográfico, titulado: “Hernán Burbano Orjuela intelectual de las Ciencias del Suelo y el Medio Ambiente en Colombia (1945–2023)”, autoría de Francisco Javier Torres Martínez egresado del Doctorado en Ciencias de la Educación y German Chaves Jurado, profesores vinculados a la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño.

Esta publicación constituye un justo reconocimiento a la fructífera labor del profesor Burbano como maestro, profesor, investigador y gran ser humano, cualidades que sabiamente plasmó en una extensa producción científica como aporte esencial en la formación de profesionales agrícolas. La citada biografía recopila aspectos relevantes de la vida del profesor Burbano y su extensa ejecutoria profesional e investigativa que dejó significativos aportes científicos a la academia, a la investigación y a la interacción social en un área del conocimiento vital y responsable del desarrollo agrícola en Colombia.

Dra. Zulman Estela Muñoz Burbano

**Coordinadora Doctorado en Ciencias de la Educación -
Rudecolombia**

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Martha Sofía González Insuasti, rectora de la Universidad de Nariño; a la Dra. Zulman Estela Muñoz Burbano, coordinadora del Doctorado en Ciencias de la Educación–Rudecolombia; al profesor Hilbert Blanco Álvarez, director de la Editorial y a su equipo de trabajo; a Edgar Vicente Unigarro Ordoñez, director del Centro de Publicaciones, al Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía GIDEP, y en general, a las directivas institucionales y a la comunidad universitaria que contribuyeron a hacer realidad esta publicación. Agradecemos de manera especial, a: Elssy Sofía Roa Eraso, esposa del profesor Hernán Burbano Orjuela por facilitar información valiosa que permitió complementar esta publicación; a Ildelfonso Burbano Fajardo, director de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero; a Sonia Escobar Ortega jefe de la Unidad de Gestión Documental y Archivo; al profesor Luis Alberto Montenegro Mora, revisor de estilo; a las diseñadoras gráficas Jeaninne Alexandra Revelo Ágreda, Gabriela Carolina Castrillón Ortega y Diana Marcela García Acosta por el diseño de portada, diagramación y armonización gráfica, y a Sara Delgado Goyes y María Alejandra Erazo en la digitación de contenidos.

PRÓLOGO

La tierra que pisamos no es solo el escenario de nuestra existencia; es un sistema vivo, dinámico y profundamente complejo que sostiene toda forma de vida. Bajo su superficie, el suelo guarda secretos milenarios, narra historias de antiguas civilizaciones, revela rastros del clima, y alberga un universo invisible de microorganismos que hacen posible la vida tal como la conocemos.

Este libro es una invitación a explorar el mundo subterráneo a través de los ojos de un académico: Hernán Burbano Orjuela quien dedicó su vida al estudio de los suelos. Autor de libros y ensayos, fue también profesor académico y catedrático en más de cien congresos científicos en Colombia, América y Europa. No se trata sólo de una exposición científica, sino de un viaje humano, lleno de descubrimientos, dudas, fracasos, aprendizajes y pasiones. Es el relato de una vocación nacida del asombro ante lo aparentemente común que, con el tiempo, se convierte en una misión: comprender “La piel de la tierra” como él la describió en uno de sus libros, para conocer, valorar y cuidar ese “Tesoro que se llama Suelo” en palabras de otra de sus obras.

A lo largo de estas páginas, el lector descubrirá como Hernán estudió no solo los fundamentos de la ciencia del suelo,

sino también enfrentó los desafíos de la investigación, las complejidades de la vida académica, y esas pequeñas victorias que alimentan el espíritu de quien busca comprender lo profundo desde la superficie.

Este libro está dedicado a todas aquellas personas, que alguna vez se han preguntado qué hay debajo de sus pies, y a quienes creen que el conocimiento puede, -y debe- estar al servicio del cuidado del planeta.

Hay vidas que se distinguen no solo por su dedicación al conocimiento, sino por la forma en que logran equilibrar la ciencia con la sensibilidad humana. Este libro narra una de esas vidas: la de un académico que, mientras desentrañaba los secretos del suelo, cultivaba también la belleza de las palabras y el calor de los afectos.

La ciencia del suelo puede parecer, a primera vista, una disciplina técnica y lejana. Pero para quien ha dedicado décadas a observar la tierra con paciencia y asombro, el suelo se convierte es un lenguaje propio: habla de los ciclos de la naturaleza, de la memoria del planeta, de las huellas que el tiempo y la humanidad han dejado en él.

Este académico no solo supo descifrar ese lenguaje con rigor científico, sino también con una sensibilidad poética que transforma la observación en contemplación y el dato en experiencia viva.

Fuera del laboratorio y las aulas, Hernán fue esposo, padre, amigo, colega. Quienes compartieron con él su mundo más

íntimo lo recuerdan como una persona íntegra, generosa y profundamente humana. La misma pasión con la que exploró la estructura del suelo la entregó a sus seres queridos, a la conversación sincera, al arte de escuchar y compartir.

Este libro es, por tanto, más que una biografía científica, es un testimonio de vida, donde la ciencia convive con la poesía, y el conocimiento técnico se entrelaza con la emoción, la ética y la sensibilidad. Es un homenaje a la tierra y a quienes la estudian con respeto, pero también a la vida plena, aquella que se cultiva con raíces profundas en lo profesional, lo familiar, lo social y lo espiritual.

Elssy Sofía Roa Eraso

Esposa del Intelectual Hernán Burbano Orjuela

Pasto, 18 de mayo de 2025.

PRESENTACIÓN

El fallecimiento del profesor e investigador Hernán Burbano Orjuela, el pasado 30 de julio de 2023, constituye una pérdida invaluable para la comunidad científica y académica del área de suelos agrícolas y el medio ambiente en Colombia, y al mismo tiempo, inspira esta biografía, que recopila su extensa trayectoria profesional e investigativa que dejó significativos aportes científicos a la academia, a la investigación y a la interacción social en una área del conocimiento vital y que es responsable del desarrollo agrícola en Colombia.

Esta biografía incluye aspectos relevantes de su vida; en primera instancia, sus primeros años y sus relaciones familiares, y también visibiliza un don especial que cultivó el profesor Hernán en sus versos a la vida y a la naturaleza, que recoge en un género literario especial, como es la poesía, que se caracteriza por su profunda expresividad y el uso estético del lenguaje. Por su parte, el capítulo dos refiere el paso del profesor Hernán por la educación superior hasta lograr el título de ingeniero agrónomo en la Universidad de Nariño, sus estudios de posgrado en Costa Rica, sus experiencias como profesor universitario y sus primeras incursiones en la investigación de suelos en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA).

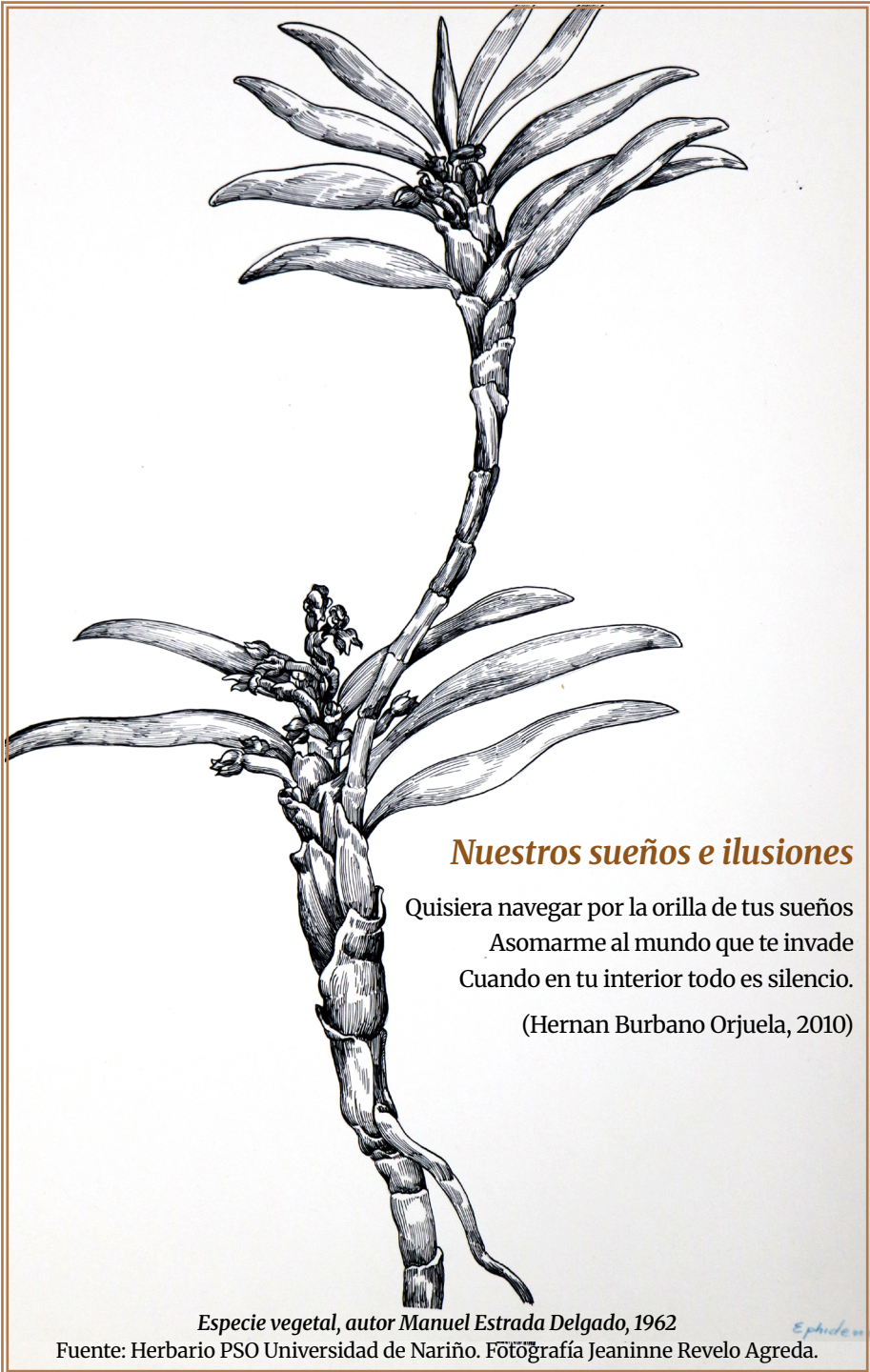
El capítulo tres hace explícito su paso manifiesto por la investigación en el área de suelos agrícolas y sus compromisos como representante en importantes organismos colegiados de entidades públicas y privadas en Colombia. El capítulo cuarto, destaca los cargos más relevantes que ocupó con solvencia y ética en importantes instituciones académicas y de investigación; entre otros compromisos, la rectoría, la vicerrectoría y la decanatura de la Facultad de Ciencias Agrícolas en la Universidad de Nariño y la presidencia de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS). Además, revela importantes reconocimientos académicos y de investigación que obtuvo a lo largo de su desempeño académico e investigativo; los más significativos, como Profesor Distinguido y Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias de la Universidad de Nariño.

Finalmente, el capítulo cinco recopila su extensa producción científica plasmada en varios libros de investigación y numerosos artículos y publicaciones en reconocidas revistas e instituciones del orden nacional e internacional en temas relacionados con la fertilidad de los suelos, el medio ambiente y la educación.

Sin duda, el legado del profesor Hernán Burbano Orjuela plasmado en esta biografía simboliza un justo reconocimiento a su fructífera labor como maestro, profesor e investigador y gran ser humano, aspectos que trascienden los límites territoriales y que plasmó sabiamente en una extensa producción científica que constituye un aporte esencial para la formación de profesionales de las ciencias agrarias y ambientales.

Cabe mencionar que el inicio de cada capítulo de este libro se ilustró con magníficas obras del reconocido artista plástico nariñense Manuel Estrada Delgado², que forjó su trabajo en la Universidad de Nariño como profesor y dibujante en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA) y en la Universidad Nacional de Colombia, y durante su exitosa actividad artística recibió numerosos reconocimientos.

² Nació en Túquerres (Nariño) en 1929 y falleció en Bogotá en 2012. Destacado artista plástico, estudió Artes Plásticas en la Universidad de Nariño. En 1951 ingresó a la Universidad de Nariño como profesor de dibujo y pintura; en 1964 fue nombrado dibujante científico en investigación botánica del Instituto Tecnológico Agrícola (ITA), en 1966 la Universidad Nacional de Colombia, lo nombró dibujante científico en el área de Botánica y Zoología del Instituto de Ciencias Naturales y en 1979 ingresó como profesor de dibujo científico en la Universidad Nacional de Colombia. Durante su exitosa actividad artística recibió numerosos reconocimientos y premios, entre otros, en 1959 obtuvo el Primer Premio en Pintura y Escultura, en 1965 Distinción III Salón de Artistas Nariñenses, en 1967 el Premio Distinción I Salón Nacional de Acuarelistas en el Festival del Arte-Cali, en 1967 recibió el Primer Premio Distinción II Salón Nacional de Acuarelistas en el Festival del Arte-Cali, en 1968 consiguió el Primer Premio en Pintura del V Salón de Artistas Nariñenses, en 1984 ganador de concurso Mural en el Área Cultural del Banco de la República de Pasto y en 1986 recibió Mención Honorífica en el XXX Salón de Artistas Colombianos de Bogotá. En 1968 estudio en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de Colombia, en 1969 estudio Museografía en Smithsonian Institution de Washington (Estados Unidos) y en 1979 estudió Serigrafía en la Universidad de Costa Rica. Estrada, A. y Narváez, I. (2025). MAESTRO MANUEL ESTRADA. <https://manuelestrada.co/>



Nuestros sueños e ilusiones

Quisiera navegar por la orilla de tus sueños
Asomarme al mundo que te invade
Cuando en tu interior todo es silencio.

(Hernan Burbano Orjuela, 2010)

Especie vegetal, autor Manuel Estrada Delgado, 1962

Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño. Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.

Ephedra



CAPÍTULO UNO

**PRIMEROS AÑOS Y
VIDA FAMILIAR**

Este capítulo inicial explora los primeros años de vida del reconocido profesor e investigador Hernán Burbano Orjuela, entre otros escenarios, sus primeros años de infancia, su paso por la educación primaria y secundaria, la conformación de su hogar, su ejemplo de vida y su amor incondicional para la familia. También incluye una faceta oculta que conocían sus seres queridos más cercanos, y fue su sensibilidad por la vida y el medio ambiente, particularidad que expresó de manera sutil y sabia a través de un género literario que expresa sentimientos, emociones y reflexiones llenas de belleza, sensibilidad y estética, como lo es, la poesía.

1.1. Primeros años

El profesor Hernán Burbano Orjuela nació en la ciudad de Pasto (Nariño) el 2 de julio de 1945. Estudió primaria y bachillerato en el Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto³.

³ El Instituto Champagnat se fundó en 1916 cerca de la Escuela de Santo Domingo. En octubre de 1920 se entregó la casa donde funcionaba para ubicar allí, el Seminario Menor, en vista de este hecho, el Hno. Provincial, que estaba en Pasto, ordenó el cierre de la Escuela Santo Domingo y que los profesores se trasladaran a Popayán, y vieron la necesidad de construir un edificio para el Liceo de la Inmaculada. En 1922 obtuvo licencia para expedir títulos de Bachillerato, y salieron los primeros bachilleres del plantel, el 13 de julio de 1924. Con mucho esfuerzo, dedicación, sacrificios y sin tener los recursos



Figura 1. Instituto Champagnat Pasto
Fuente: Instituto Champagnat Pasto (2017). Cien años de Champagnat Pasto.
<https://champagnatpasto.wixsite.com/champagnat-100/100-anos-1>

Hernán Burbano celebró su primera comunión en 1952 en la ciudad de Pasto y se graduó de bachiller en 1962.



Figura 2. Hernán Burbano en su primera comunión, 1952
Fuente: archivo familiar Elssy Sofía Roa Eraso.

económicos suficientes, pero contando con la fe y ayuda de la buena madre, se llevó a cabo el proyecto de construcción de las actuales instalaciones Maristas en Pasto. El 17 de junio de 1951, se trasladó al nuevo edificio el personal docente del Colegio de la Inmaculada. Una joya religiosa, obra dedicada a los Santos Patrones del nuevo colegio (Instituto Champagnat Pasto, 2017).

1.2. Reseña de su vida familiar

El profesor Hernán Burbano Orjuela contrajo matrimonio con Elssy Sofía Roa Eraso el 15 de diciembre de 1973. Tuvieron un hijo, Hernán Andrés y una hija, Claudia Sofía. En concepto de su esposa Elssy Sofía, Hernán Burbano Orjuela, se destacó en su vida familiar como excelente esposo, padre y abuelo de Lucía y Sofía y “Dedicó su vida a amarnos y educarnos con su ejemplo”⁴.

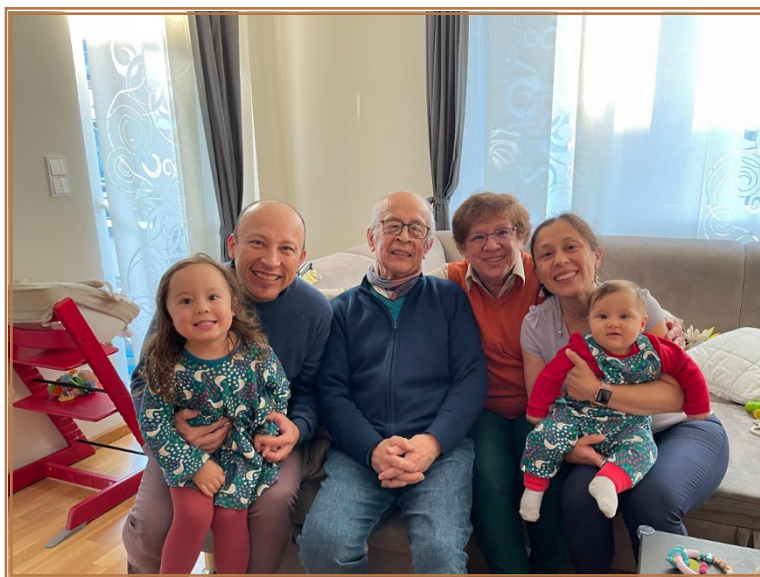


Figura 3. El profesor Hernán Burbano Orjuela en compañía de su esposa Elssy Sofía, su hijo Hernán Andrés, su hija Claudia Sofía y sus nietas Lucía y Sofía
Fuente: archivo familiar Elssy Sofía Roa Eraso.

Derivado de la dedicación y el amor de Hernán y Elssy Sofía en la formación de sus hijos y aunado a la disciplina y la inclinación por el conocimiento científico y la investigación que recibieron de su padre, hoy sus hijos Hernán Andrés y Claudia Sofía,

⁴ Información personal Elssy Sofía Roa Eraso.

siguen su huella y brillan con luz propia, en ámbitos académicos y de investigación del exterior y son dignos representantes del talento nariñense en el mundo. La Figura 3 registra la familia del profesor Hernán Burbano Orjuela.

Hernán Andrés Burbano Roa, su hijo mayor, es profesor asociado de las asignaturas de Genómica de Plantas Antiguas, Genética, Evolución y Medio Ambiente - División de Biociencias. Hernán Andrés estudió Medicina Veterinaria y Biología en la Universidad Nacional de Colombia, en Bogotá. Posteriormente, se trasladó al Instituto Max Planck (MPI) de Antropología Evolutiva en Leipzig (Alemania), donde trabajó en genómica antigua de humanos y homínidos arcaicos bajo la supervisión de Svante Pääbo y Michael Lachmann.

Hernán Andrés obtuvo un PhD. en Genética Evolutiva de la Universidad de Leipzig en 2012; luego, se trasladó como investigador postdoctoral durante 2012 a 2014 al MPI de Biología del Desarrollo en Tubinga (Alemania), bajo la supervisión de Detlef Weigel. Allí, integró la genómica evolutiva de las plantas y el ADN antiguo, y entre 2014 y 2019, dirigió el Grupo de Investigación de Genómica Antigua y Evolución en el MPI de Biología del Desarrollo, antes de unirse al Centro para los Orígenes y la Evolución de la Vida de la UCL en 2019.

En 2019, recibió una beca Wolfson de la Royal Society, un programa financiado conjuntamente por la Royal Society y la Wolfson Foundation que permite el reclutamiento de destacados líderes de investigación para el Reino Unido desde el extranjero. En 2020, fue honrado con el Premio Philip Leverhul-

me, por sus destacadas contribuciones a las ciencias biológicas (Universidad Global de Londres, 2023).

Por su parte, su hija Claudia Sofía, estudió Biología y Microbiología en la Universidad de los Andes (Colombia) y obtuvo su título profesional con el proyecto de grado: “Análisis de la expresión de genes potencialmente involucrados en latencia de *Mycobacterium tuberculosis*”⁵. Luego, alcanzó su doctorado en Microbiología Ambiental de la Universidad de Bremen (Alemania). Trabajó en la misma Universidad y actualmente labora en el sector privado en Alemania.

Elssy Sofía, esposa del profesor Burbano, estudio Ingeniería Agronómica en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA) de la Universidad de Nariño y obtuvo su título profesional en 1972 con la tesis de grado, titulada: “Distribución y utilización de productos agroquímicos empleados en trigo, pastos, papa y cebada en el municipio de Pasto”, en coautoría con Guillermo Muñoz, bajo la presidencia de Miguel Revelo Pepinosa y la copresidencia del profesor Hernán Burbano Orjuela (Guayasamín, et al., 1986).

1.3. Hernán Burbano Orjuela, el poeta de la vida

El profesor Hernán Burbano Orjuela, no solo consagró su vida a la docencia y a la investigación, también se dedicó a un pasatiempo que conocían sus seres queridos más allegados. Hoy, esta reseña biográfica, es la oportunidad perfecta para

⁵ Burbano Roa, C. (2005). Análisis de la expresión de genes potencialmente involucrados en latencia de *Mycobacterium tuberculosis*. UNIANDES. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/22297>

visibilizar ese don especial que lo acompañó toda su vida, y fue su talante para incursionar con propiedad en un género literario difícil, como lo es, la poesía. En la Figura 4 se aprecia al profesor Hernán Burbano en su faceta de escritor.



Figura 4. El profesor Hernán Burbano Orjuela en su pasión de escribir
Fuente: archivo familiar Elssy Sofía Roa.

Su esposa Elssy Sofía compartió una muestra de la producción poética del profesor Hernán, cuyo trabajo completo será publicado próximamente y permitirá visibilizar este talante literario. En su poesía afloran sentimientos que confirman su amor y consagración a su familia, a la naturaleza y a la vida misma, y que invitan a la reflexión, la convivencia y tolerancia.

A continuación, se transcriben algunas poesías de autoría del profesor Hernán Burbano Orjuela.



¿Qué es un hijo?

Un hijo es una alegría cuando está en casa
Un hijo es un potro indómito toda la vida
Un hijo es parte de nuestro cuerpo y nuestra
alma para siempre
Un hijo es nuestro y no lo es cuando crece
Un hijo es una bendición cuando llega de
nuevo a casa
Un hijo es un dolor muy grande cuando
parte a caminar por el mundo
Un hijo es una satisfacción cuando a pesar
de no estar vuela lejos y alto
para mirar el mundo desde arriba
Un hijo es nuestro pasado, presente y futuro
Un hijo es quien nos hace reír, llorar, suspirar
y soñar, es decir, nos hace vivir
Un hijo es todo esto y muchas otras cosas
insospechadas
Si, un hijo es viento, soplo de energía,
también tristeza, en fin, es evidencia de vida.

(Pasto, diciembre de 2005)



Nuestros sueños e ilusiones

Quisiera navegar por la orilla de tus sueños
Asomarme al mundo que te invade
Cuando en tu interior todo es silencio
Y el más leve ruido puede terminar con ese encanto
Si ello es posible quisiera también
Que tu sueño y el mío fueran un solo sueño
Para que juntos y en simbiosis intensa
Deambuláramos por territorios de fantasía
Donde es posible que florezcan
Nuestras tiernas y queridas ilusiones.

(Pasto, 18 de marzo de 2010)



Algo de poesía

Pensaba hacer tantas cosas en esta vida
Tenía tantos planes en la cabeza...
Mas una tarde surgiste tu
Y mis planes y mis pensamientos cambiaron
Ya no era necesario preguntarse
Y tener incertidumbres
Porque tus eras la respuesta
Que había estado aguardando
Hace ya, tanto tiempo
Ya no era necesario -me dije-
Continuar aguardando a nada ni a nadie
Tú ya estás en mi vida
Y así, ahora tendría que tomar
El paso de los días contigo, a tu lado
No sé si siendo yo sombra de ti o viceversa
¡Cuánto tiempo debió pasar!
Muchos días grises y tantas noches sin luna
Atardeceres eternos e innumerables
Sin saber si vencería la noche o el día
Tal era la confusión en mi vida
Que si tu no hubieras surgido
Finalmente, te hubiera inventado.

(Pasto, 18 de marzo de 2010)

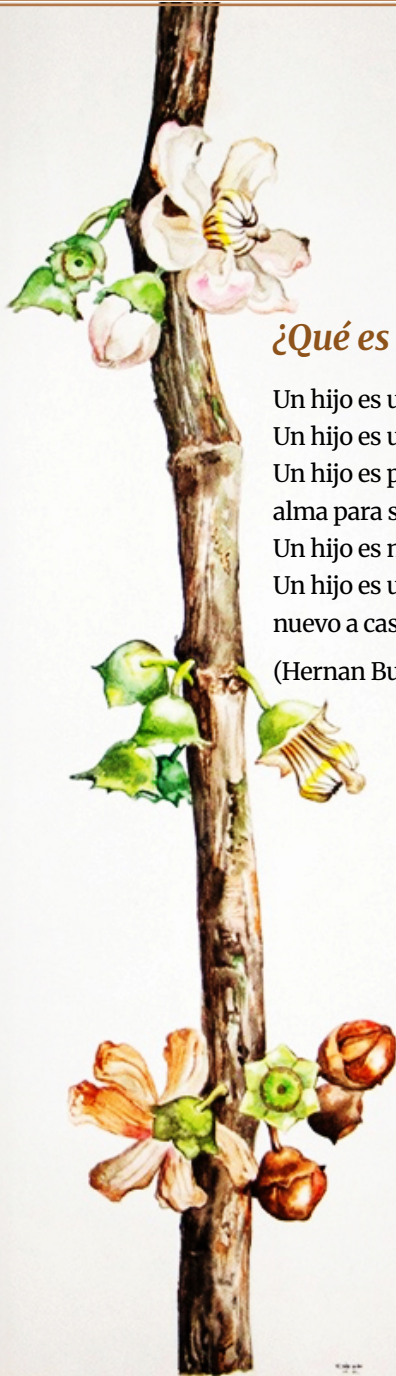


Mi paso por la vida

Cuando me vaya de este mundo a la infinitud
podré presentar si los Dioses así lo quieren testimonios
evidentes de mi talante
que tal vez, resultarían aceptables.

Podré decir que quise inmensamente a las personas,
que admiré como nadie a las mujeres,
que veneré la palabra, la bella palabra,
que encontré la dulzura y el aroma de los suelos en el vino,
que viví subyugado por el encanto de la poesía
porque acepté, al decir de un poeta de América,
de la del Centro, que la poesía es
la única prueba concreta de la existencia del hombre.

(Pasto, 12 de octubre de 2015)



¿Qué es un hijo?

Un hijo es una alegría cuando está en casa
Un hijo es un potro indómito toda la vida
Un hijo es parte de nuestro cuerpo y nuestra
alma para siempre
Un hijo es nuestro y no lo es cuando crece
Un hijo es una bendición cuando llega de
nuevo a casa.

(Hernan Burbano Orjuela, 2005)

Especie vegetal, autor Manuel Estrada Delgado, 1962

Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño. Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.



CAPÍTULO DOS

**EDUCACIÓN Y PRIMEROS
AÑOS DE VIDA PROFESIONAL**

Este aparte incluye aspectos que fueron determinantes en la vida de Hernán Burbano Orjuela, en su paso por la educación de pregrado en el ITA, donde tuvo la oportunidad de conocer en aquella época, excelentes profesores, en su mayoría, de origen extranjero, que marcaron el inicio de la formación de profesionales agrícolas en el departamento de Nariño. Incluye una síntesis del personal docente que conformó el ITA en aquella época y el plan de estudios que cursó Hernán Burbano Orjuela con sus compañeros de estudio y que conformaron una generación que fue testigo de excepción de las transformaciones sociales, políticas y económicas acaecidas en nuestra región en la década de los años sesenta del siglo XX, y que, entre otras, transformaron para bien la educación agrícola en la Universidad de Nariño.

También detalla pormenores de la tesis de grado que lo llevó a obtener su título de ingeniero agrónomo en 1968. Estas, y otras circunstancias, ya evidenciaban su inclinación por las temáticas de suelos y su impacto en la naturaleza. Luego, se detiene este periplo en los primeros años de su profesión en su rol de profesor del ITA en las asignaturas de Suelos e Investigación,

y más adelante, describe sus estudios de posgrado y la tesis de maestría en Costa Rica dirigida por el PhD. español Mario Blasco Lamenza, quien fue su mentor y permitió revalidar su interés por las ciencias del suelo y el medio ambiente durante toda su vida.

2.1. Educación Superior

En 1963, Hernán Burbano Orjuela, un destacado estudiante de la época, ingresó a estudiar Ingeniería Agronómica en el ITA adscrito a la Universidad de Nariño. El ITA, en sus primeros años funcionó en el Convento de Padres Capuchinos, situado en el parque Santiago de la ciudad de Pasto.

A propósito de los inicios de la educación superior agrícola en el departamento de Nariño, Torres (2012), en su estudio sobre educación, afirma que se dieron varios intentos para establecerla; inicialmente, en 1913, se fundó el Instituto Agronómico Departamental⁶; sin embargo, después de un año medio, y por inconvenientes presupuestales se frustró esta iniciativa y el Instituto fue cerrado definitivamente en 1914. Luego, ante la importancia que revestía la actividad rural para la región y las reiteradas peticiones de la opinión pública para implementar la educación agrícola, la Universidad de Nariño estableció en 1946 la Facultad de Agronomía (Acuerdo 46 del 9 de noviembre 13 de 1946, CD), la cual inició actividades curriculares en 1947 con 8 docentes y 17 estudiantes.

⁶ Ordenanza número 1 de marzo 14 de 1913, expedida por la Asamblea Departamental de Nariño. Gobernación de Nariño, p. 1. Archivo General del Departamento de Nariño.

En 1952 se titularon los primeros seis ingenieros agrónomos, acontecimiento que fue señalado como *transcendental* para el departamento de Nariño. Mas adelante, y por problemas financieros, la Facultad de Agronomía se clausuró temporalmente en 1954. Luego, y una vez superados los inconvenientes financieros que obligaron su cierre, en 1960, se restablecieron sus actividades académicas, esta vez, como ITA⁷ (Acuerdo 10 de octubre 13 de 1960), que de manera previa se sometió a una restructuración curricular integral.



Figura 5. Convento de Padres Capuchinos, sede del Instituto Tecnológico Agrícola (ITA) en 1962

Fuente: Archivo fotográfico Universidad de Nariño.

⁷ El ITA incluyó dos unidades académicas, así: La Escuela Técnica Superior de Agricultura que otorgaba el título de técnico agrícola con plan de estudios de seis semestres y la Facultad de Agronomía con plan de estudios de 10 semestres y tesis de grado que otorgaba el título de ingeniero agrónomo, además, la posibilidad de estudios avanzados en ciencias biológicas y el título de doctor en ciencias, esta última opción, no se desarrolló.

En la Figura 5 se aprecian las instalaciones del Convento de los Padres Capuchinos, ubicado junto a la iglesia de Santiago en la ciudad de Pasto, donde funcionó el ITA, entre 1962 y 1970.

Las motivaciones que en su momento inspiraron la creación del ITA incluían la necesidad de equilibrar en el país el sector económico industrial con el sector agrícola y la diversificación de cultivos con la aplicación de técnicas con el objetivo de incrementar los rendimientos y expandir la actividad agrícola. Entre 1960 y 1961 se trabajó en la reestructuración curricular y se dotó al ITA de las condiciones y la infraestructura necesaria para su adecuado funcionamiento. El ITA inició actividades académicas el primer semestre de 1962.

El ITA inició actividades bajo la dirección de Luis Eduardo Mora Osejo⁸ y un selecto equipo de profesores altamente calificado de origen nacional e internacional, talento humano que se vinculó progresivamente al Instituto. Entre ellos, se destacan los colombianos Luciano Mora Osejo, Luis Eduardo Mora Osejo, Carlos López Pabón, Ricardo Chávez, Gonzalo Palomino, Gerardo Cortez Moreno, Alberto Díaz del Castillo, Nidia Marte, Hernando Patiño Cruz, Dora Rodríguez, Guillermo Regalado, Alberto Salazar Paz, José María Trujillo, José María López de Guzmán, Ricardo Guerrero Riascos, Joaquín Gamboa, Javier Esparza Duque, Antonio

⁸ Nació en Tuquerres (Nariño) (1931-2004). Botánico de la Universidad Nacional de Colombia, doctor de la Universidad Johannes Gutenberg Mainz (Alemania), fue docente y decano del ITA de la Universidad de Nariño entre 1961 y 1965, rector de la Universidad de Nariño durante 1971 y 1972. Contribuyó a refundar la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia y creó el programa de Biología en 1965. Fue miembro de la Sociedad Linneana con sede en Londres y de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales desde 1970, y fue su presidente entre 1982 y 2002; además, integró el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Torres, 2014).

Arias y Bernardo Martínez. Entre los extranjeros, se destacan: Nicolás Chiveta, Bruno Grossi, Gastone Lanzo y Remigio Fiori de Italia, Wolfgang Meyerson y Gudrun Schoniger de Alemania; Arthur L. Simons de Bélgica; Federico Povedano, Encarnación Povedano, Melchor Pozueco y Mario Blasco Lamenca de España; Guillermo Ávila de Bolivia; Donald E. Johnson de los Estados Unidos; Germán Valenzuela, Gilberto Bravo y Bertha Cobo de Ecuador (ITA, 1962; Torres, 2014).

Hernán Burbano Orjuela hizo parte del segundo grupo de estudiantes que ingresó al ITA en 1963. El Programa de Ingeniería Agronómica incluyó un pénsum académico de diez semestres similar al plan de estudios de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia en las sedes ubicadas en las ciudades de Manizales, Palmira y Medellín (Torres, 2014). El plan incluyó 69 asignaturas con una intensidad de 333 horas (Tabla 1).

Tabla 1. Plan de Estudios del ITA, 1963

<i>Sem.</i>	<i>Asignaturas</i>	<i>Sem.</i>	<i>Asignaturas</i>
1	Biología General, Química I, Matemáticas I, Geometría I, Dibujo Lineal I, Agricultura I, Castellano I, Humanidades I, Inglés I y Sociología General	6	Economía y Cooperativismo II, Riegos, Genética, Maquinaria I, Climatología y Zootecnia III
2	Botánica General, Química II, Matemáticas II, Geometría II, Dibujo Lineal, Agricultura Gen. II, Castellano II, Humanidades II e Inglés II	7	Entomología I, Extensión Rural I, Maquinaria II, Microbiología, Mercados y Electiva I

3	Botánica Taxonómica, Química III, Geología, Análisis Matemático I, Física I, Dibujo Topográfico y Agrimensura	8	Entomología II, Extensión Rural II, Fitopatología, Cultivos I, Tesis y Electiva II
4	Análisis Matemático II, Física II, Química III, Suelos I, Topografía y Zootecnia I.	9	Cultivos II, Fitomejoramiento, Conservación de Suelos, Electiva III, Electiva IV y Seminario y Tesis
5	Economía y Cooperativismo I, Hidráulica, Fisiología Vegetal, Análisis Estadístico, Suelos II y Zootecnia II	10	Control de Plagas y Enfermedades, Construcciones. Rurales, Administración Rural, Electiva V, Electiva VI, Seminario y Tesis y Ética Profesional

Fuente: Acuerdo 56 del 22 de abril de 1963 expedido por el Consejo Directivo Universidad de Nariño.



Figura 6. Sala de Lectura de la Biblioteca del ITA en 1962

Fuente: archivo personal Carlos Benavides.

La Figura 6 registra varios estudiantes del Programa de Ingeniería Agronómica en la sala de lectura del ITA en la ciudad de Pasto. Hernán Burbano Orjuela, durante sus estudios

de Ingeniería Agronómica en el ITA exteriorizó su inclinación por las asignaturas relacionadas con el área de suelos, como Química, Biología, Geología y Maquinaria Agrícola, cuyas cátedras fueron impartidas por reconocidos profesores, los cuales influyeron de manera determinante para el planteamiento y culminación exitosa de su tesis de grado, la cual presentó conjuntamente con su compañero de estudios Hernando López Riascos, titulada: “Algunos aspectos del enclamiento en suelos del altiplano de Pasto–Nariño–Colombia”. La presidencia de la tesis estuvo a cargo del profesor Ricardo Guerrero Riascos⁹ y copresidencia del profesor Antonio Arias Hernández¹⁰.

A la sustentación de su trabajo de investigación asistieron: Mario Blasco Lamenca¹¹, decano del ITA, y los profesores Gonzalo Palomino y Joaquín Gamboa como delegados del Consejo Académico del ITA, y el presidente y copresidente de tesis (Acta 36, de 25 de noviembre de 1968, expedida por la decanatura del ITA).

⁹ Ingeniero agrónomo de la Universidad de Nariño, con maestría en Fitotecnia y Suelos del Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba (Costa Rica). Docente en la Universidad de Nariño y la Universidad Nacional de Colombia; fue decano de la FACIA en el período 1970–1971, y posteriormente, Profesional Consejero de Monómeros Colombo Venezolanos S.A. Aportó con investigaciones y publicaciones en el área de fertilidad de suelos en gran parte del país. Después de su temprana desaparición y como homenaje póstumo a su destacada labor en el sector agrícola colombiano, la FACIA instauró la Catedra “Ricardo Guerrero Riascos” (Torres, 2014).

¹⁰ Ingeniero agrónomo, docente de la asignatura Maquinaria Agrícola en el ITA. Publicó varios libros de maquinaria agrícola y riegos (Torres, 2014).

¹¹ Ciudadano español, ingeniero agrónomo de la Universidad Nacional de Colombia con doctorado en Suelos de la Universidad de Londres. Profesor de suelos de la Universidad Nacional de Colombia –Palmira. En 1968 se vinculó como docente del ITA y fue decano en el período 1968–1970. Se destacó entre otras actividades, por crear en 1969, la Revista de Ciencias Agrícolas y liderar investigaciones en suelos volcánicos del departamento de Nariño. También fue profesor del Centro Tropical de Enseñanza e Investigación de la OEA en Turrialba Costa Rica; además, fue especialista del IICA para la Zona Andina y director del IICA para Colombia y Ecuador (Torres, 2014).



*Figura 7. Instalaciones internas donde funcionaba el ITA
Fuente: Archivo fotográfico Universidad de Nariño.*

En la figura 7 se observan instalaciones del ITA que funcionó en el Convento de Padres Capuchinos en la ciudad de Pasto entre 1962 y 1970.

2.1.1. Tesis de grado de ingeniero agrónomo

Hernán Burbano elaboró su tesis de grado en zonas de clima frío del Altiplano de Pasto, e incluyó, entre otras variables, el origen, procesamiento, mercadeo y composición química y

física de la cal. La metodológica recurrió a un diseño experimental de bloques al azar con cuatro replicas mediante la fertilización de los suelos con N-P-K y los tratamientos incluyeron la adición de 0,5; 1,0; 2,0; 4,0 y 8,0 t/h de CaCO_3 . Los resultados revelaron que la aplicación de las dosis de CaCO_3 en los suelos reportaron valores de pH mayores y el suelo con adición de 4 t/h llegó a la neutralidad, mientras que los restantes suelos con un tratamiento de 8,0 t/h no registraron valores de neutralidad.

Por su parte, la acción del bicarbonato de calcio no presentó respuesta significativa en la prueba de invernadero que utilizó lechuga romana como planta indicadora (Guayasamín et al., 1986). De esta investigación, se derivó el artículo científico “Algunos aspectos del enclavamiento en suelos del Altiplano de Pasto, Nariño, Colombia” publicado por Hernán Burbano Orjuela, Hernando López, Ricardo Guerrero y Antonio Arias Hernández, en la Revista de Ciencias Agrícolas correspondiente a 1969, Volumen 1, Número 2 (pp. 51 a 64).

Sin duda, la incursión de Hernán Burbano Orjuela en las disciplinas relacionadas con los suelos agrícolas delineó lo que sería más tarde su campo de investigación que lo llevó a desarrollar roles determinantes en el desarrollo agrícola regional y nacional. Como conclusión de este aparte relacionado con su formación profesional, Hernán Burbano Orjuela obtuvo su grado de ingeniero agrónomo el 16 de diciembre de 1968.

2.2. Rol de profesor universitario y estudios de posgrado

Hernán Burbano Orjuela se vinculó en 1970 a la Universidad de Nariño como profesor del ITA en la categoría Asistente en el Departamento de Fitotecnia en las asignaturas de Suelos II, Práctica de Suelos II, Geología y Redacción Técnica (Acuerdo 22 del 19 de febrero de 1970, CD). En su rol de profesor continuó su inclinación por las áreas del conocimiento de los suelos agrícolas. Esta situación lo llevó a solicitar a la Universidad de Nariño una comisión de estudios de posgrado en estas disciplinas.

En 1971 el Consejo Directivo de la Universidad de Nariño aprobó la comisión para adelantar estudios de posgrado en Costa Rica (Acuerdo 135, 1971, CD). En octubre de 1971 ingresó a la Maestría en Microbiología de Suelos en la Escuela para Graduados del Centro Tropical de Enseñanza e Investigación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) de la Organización de Estados Americanos (OEA) en Turrialba (Costa Rica). Durante su permanencia en sus estudios de posgrado, profundizó sus conocimientos en el área de suelos, y de ello, se derivó su tesis de investigación de maestría que desarrolló en diversas áreas rurales de Nicaragua (Centro América), titulada: “Metabolismo del azufre en suelos agrícolas de Nicaragua”, que lo llevó a conseguir en 1973, el título de Magister Scientiae.

2.2.1. Tesis de maestría “Metabolismo del azufre en suelos agrícolas de Nicaragua”

La tesis para obtener la maestría fue dirigida por el PhD. español Mario Blasco Lamenca. El estudio se realizó en suelos representativos de una región volcánica del Pacífico en Nicaragua. El área en estudio cubrió una franja de 60 a 80 km de ancho aproximadamente, de N.O. a S.E. paralela a la costa del Pacífico entre los 11 grados y 13 grados latitud Norte y 85 grados 30' y 87 grados 45' longitud Oeste, en áreas de Bosque Tropical Muy Seco y Bosque Tropical Seco. En muestras seleccionadas de cinco series, se determinaron las fracciones de azufre total, orgánico, inorgánico, intercambiable, soluble en agua y reserva del suelo.

El metabolismo y mineralización de azufre fueron analizados en muestras de dos series extremas en su localización, la Lapa (Litoral Pacífico) y la Mora (volcanes El Chonco - San Cristóbal) tratando los suelos con cinco niveles de N, P, Ca, Mg, S y glucosa. Además, se determinaron otras características de los suelos en función de distancia a los volcanes antes indicados y a la profundidad en el perfil (Burbano, 1973).

Los resultados mostraron: 1. El nivel de azufre disponible en el suelo fue crítico para las plantas (7 a 10 ppm), por lo que se recomendó la aplicación de fertilizantes azufrados para elevar ese nivel hasta 50 ppm. 2. El azufre intercambiable debe ser extraído con el anión PO_4 exponente 3. 3. La fracción azufre inorgánico constituyó aproximadamente el 80 % del total;

sin embargo, el S-orgánico parece ser más importante, puesto que, según el presente estudio, tanto el S-intercambiable como el S-reserva del suelo dependen de los compuestos orgánicos azufrados. 4. En los suelos incubados predominó el proceso de inmovilización sobre el de mineralización (Ibid.).

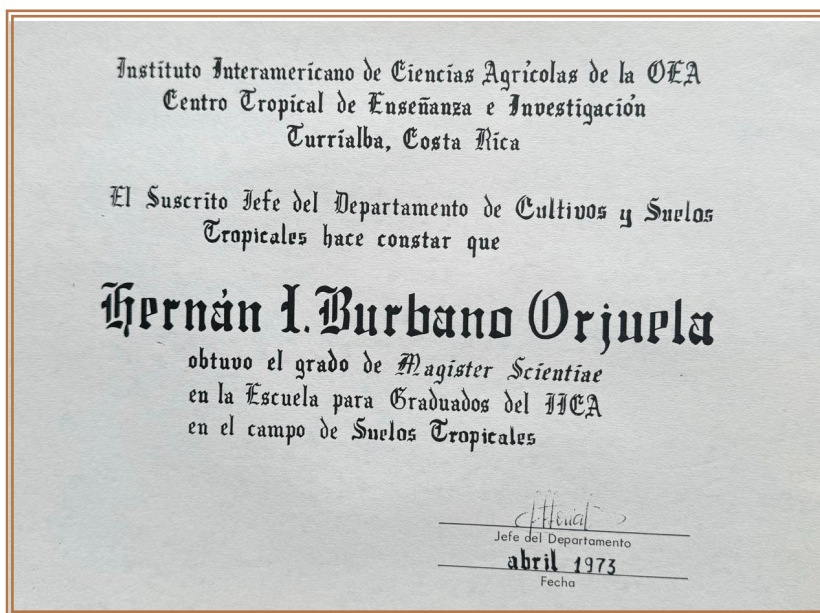


Figura 8. Título de Maestría en Suelos Tropicales de Hernán Burbano Orjuela, 1975
Fuente: archivo familiar Elssy Sofía Roa de Burbano.

Después de obtener su grado de maestría, el profesor Burbano Orjuela regresó en 1973 a la Universidad de Nariño y continuó sus labores docentes y de investigación. Los proyectos de investigación en el área de suelos y medio ambiente, las publicaciones científicas y la participación en eventos académicos le valieron reconocimientos en ámbitos regionales y nacionales.

Parte de sus labores académicas las dedicó a la asesoría y evaluación de numerosas tesis y trabajos de pregrado y pos-

grado, tanto en la Universidad de Nariño como en otras IES. La Figura 8 registra el título de Maestría en Suelos Agrícolas obtenido en 1973 en el IICA en Costa Rica.

Hernán Burbano durante su período como profesor de tiempo completo en la FACIA y en los diversos compromisos directivos que ocupó en la Universidad de Nariño, se distinguió por su compañerismo y ética en el desempeño de sus funciones, características que constituyeron ejemplo para la comunidad universitaria. La Figura 9 permite apreciar profesores jubilados de la FACIA.



Figura 9. Profesores jubilados de la FACIA, Universidad de Nariño

- 1ª. Fila de izquierda a derecha: Alirio Narváez Flórez (QEPD), Gilberto Bravo Viana (QEPD), Olga Insuasty, Hernán Burbano Orjuela (QEPD) y Luis Edmundo Cerón (QEPD).
2ª. Fila de izquierda a derecha: Efrén Coral Quintero, Homero Benavides Guerrero, Edgar Luna Torres (QEPD) y Jorge Castro Polanco.
3ª. Fila de izquierda a derecha: Víctor Montenegro Gálvez, Jairo Muñoz Hoyos (QEPD), Lucio Legarda Burbano, Miguel Ángel Viveros Zarama y Arsenio Corella Hurtado (QEPD).

Fuente: Archivo Universidad de Nariño.

Entre otros reconocimientos a su labor académica, Chaves (2016) comenta que el profesor Hernán Burbano recibió becas académicas por parte de la OEA, el IICA, COLCIENCIAS, la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA), el Instituto de Cooperación Iberoamericana y la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Burbano Orjuela no solo ejerció actividades académicas en la Universidad de Nariño, también fue catedrático en otras IES y en 1978¹² y 1979 se vinculó a la Universidad Nacional de Colombia como profesor de la signatura Bioquímica de Suelos en el Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias del Convenio entre la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) (Acuerdo 217, 1979).

En 1980 alcanzó la categoría de Profesor Asociado de la FACIA (Acuerdo 123, 1980) y en 1993 ascendió a la categoría de Profesor Titular (Res. 853, 1993). Finalmente, mediante Resolución 2485 de 14 de diciembre de 1995 expedida por la rectoría de la Universidad de Nariño, se reconoció al profesor Burbano la pensión de jubilación.

Después de su jubilación en la Universidad de Nariño, el profesor Burbano continuó sus labores de docencia e investigación y fue profesor en la Maestría en Producción Tropical Sostenible de la Universidad de los Llanos, Institución que le hizo un reconocimiento al denominar a uno de sus cursos,

¹² Constancia expedida el 5 de octubre de 1978 por Moisés Álvarez, secretario del Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia, que certifica la participación del profesor Hernán Burbano Orjuela.

“El suelo: la piel de la tierra”, en alusión a su libro publicado en 2004, cuyo título es “La piel de la tierra”. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo”. Así mismo, fue profesor de la asignatura Seminario de Investigación I en la Maestría en Ciencias Agrarias de la Universidad de Nariño, cuya dedicación y orientación para buscar soluciones en favor del sector agrario fue reconocida en el documento “Lecciones aprendidas en la Maestría en Ciencias Agrarias”¹³.

13 “Un reconocimiento a nuestros maestros y administrativos de la Universidad, en especial al Dr. Hernán Burbano Orjuela, por su trato amable, ejemplo y diligencia con los estudiantes de la Maestría de Ciencias Agrarias en el Seminario de Investigación. A todos ellos, que han sabido apoyar, orientar y dirigir nuestro trabajo en tratar de buscar soluciones para el sector agrario [...]”. Merchancano, L. (2017). *Lecciones Aprendidas en la Maestría en Ciencias Agrarias*. <https://es.linkedin.com/pulse/lecciones-aprendidas-en-la-maestr%C3%ADa-de-ciencias-merchancano-lerma>

Algo de poesía

Pensaba hacer tantas cosas en esta vida
Tenía tantos planes en la cabeza...
Mas una tarde surgiste tu
Y mis planes y mis pensamientos cambiaron
Ya no era necesario preguntarse
Y tener incertidumbres
Porque tus eras la respuesta.
(Hernan Burbano Orjuela, 2005)



Especie vegetal, autor Manuel Estrada Delgado, 1962

Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño. Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.



CAPÍTULO TRES

**INVESTIGACIÓN Y
DELEGACIONES ACADÉMICAS**

El presente capítulo aborda las actividades de investigación adelantadas por el profesor Burbano durante su vida profesional en las áreas de suelos, medio ambiente y educación, principalmente, en la Universidad de Nariño, la SCCS y en otras IES del país. Inicialmente, refiere la contribución del profesor Burbano junto con otros colegas en los inicios de la investigación científica en el área de suelos como eje central de las actividades académicas en el Programa de Ingeniería Agronómica en el ITA a partir de la década de los años setenta del siglo XX, y luego, en la Facultad de Ciencias Agrícolas, las cuales se extendieron al Sur occidente del país.

Además, incluye la participación del profesor Burbano como conferencista en eventos académicos y de investigación de orden nacional e internacional, y representante o delegado en importantes organismos públicos y privados en el ámbito regional, nacional e internacional.

3.1. Investigación

Una de las actividades sobresalientes adelantadas por el profesor Burbano en su vida profesional fue la investigación,

particularmente en las áreas de suelos y medio ambiente; al respecto, Sabogal (2005) comenta que la investigación en ciencias agrarias en la región nariñense tuvo sus inicios con la implementación del Programa de Ingeniería Agronómica, inicialmente en la Facultad de Agronomía a partir de 1946, y después de 1962, en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA). El mismo autor destaca a Hernán Burbano junto a Luis Eduardo Mora, Mario Blasco y Gudrun Schoeniger como pioneros de las investigaciones en ciencias agrícolas y suelos a nivel regional y nacional.

Estas investigaciones marcaron la pauta en varios campos del conocimiento científico que más adelante derivaron en estudios sobre suelos volcánicos, movilidad de profesores y publicaciones especializadas. El profesor Burbano (2012) refiere así, el impacto de estas investigaciones:

La información que se lleva desde Nariño, es tan interesante y de calidad, que se escoge al Instituto Tecnológico Agrícola –ITA– como sede del Segundo Panel de Suelos Volcánicos, que tiene lugar en Pasto, en junio de 1972. Aunque ya retirado de la Universidad, la acción del profesor Blasco, se proyecta concretamente hasta 1984, cuando participa con un trabajo en equipo, que adelanta con Hernán Burbano Orjuela y Alberto Unigarro, presentado en el Congreso Mundial de Suelos Volcánicos que se lleva a cabo en Islas Canarias (España), en julio del año en mención. Antes de la desvinculación del Dr. Blasco de la Decanatura, retorna de sus estudios de Maestría en Suelos,

el profesor Ricardo Guerrero, quien se suma al Programa de Investigación; posteriormente, lo harían los profesores Joaquín Gamboa y Hernán Burbano Orjuela. Los trabajos de esa época, se publican en revistas tan importantes, como Anales de Edafología y Agrobiología (España), Agrochimica (Italia), Turrialba (Costa Rica), Tropical Agriculture (Trinidad & Tobago), Acta Agronómica, Agricultura Tropical, Revista de Ciencias Agrícolas (Colombia). Por la movilidad de los docentes mencionados, el equipo de especialistas en Suelos de la FACIA, queda integrado hasta bien avanzada la década de los 90, por Hernán Burbano Orjuela, Homero Benavides, Miguel Viveros y Alberto Unigarro. Este grupo, organiza con la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, en 1983, el II Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo. Son reconocidos en el ámbito de Suelos en el país y en el exterior, los libros publicados por el profesor Hernán Burbano Orjuela.

La investigación en Suelos, sin duda, ha proyectado a la FACIA, en el ámbito nacional e internacional. Al presente, la FACIA cuenta con un calificado grupo de profesores de suelos, con formación de doctorado, integrado por Jesús Castillo, Hugo Ruíz y Jorge Navia, Jorge Vélez Lozada, Jairo Mosquera, que hacen docencia e investigan, respectivamente, en suelos en los campos de Física de Suelos y Manejo, Fertilidad-Nutrición y Biología de Suelos. Puede afirmarse, que continúa la tradición de la FACIA, por la investigación en suelos (p. 8).

3.2. Conferencista en eventos académicos y de investigación

El profesor Burbano fue conferencista en numerosos certámenes y eventos de carácter académico e investigativo en las áreas de suelos, medio ambiente y educación superior en ámbitos regionales, nacionales e internacionales (Tabla 2).

Tabla 2. Conferencista en eventos académicos y de investigación

No.	Evento	Inst./Lugar, Año
1	Quinto Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo ¹⁴	SCCS, Medellín-Col, 1975
2	Reunión Binacional sobre Planificación de la Producción de Quinoa ¹⁵	FACIA e ICBF, Pasto-Col, 1976
3	VII Congreso de Ingenieros Agrónomos de Colombia ¹⁶	ACIA, Medellín - Colombia, 1977
4	V Coloquio de Suelos de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo ¹⁷	SCCS, Bogotá-Colombia, 1977
5	Curso de actualización en suelos, con énfasis en las condiciones de Nariño ¹⁸	SCCS, Pasto, 1981
6	Coloquio Regional sobre Materia Orgánica del Suelo ¹⁹	Centro de Energía Nuclear de Agricultura, Brasil, 1982

¹⁴ Chaves (2016).

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Hoja de vida Hernán Burbano Orjuela, Archivo General Universidad de Nariño.

¹⁹ Resolución 1471 de 14 de octubre de 1982 expedida por el rector de la Universidad de Nariño, por la cual se autoriza la comisión al profesor Hernán Burbano Orjuela en Brasil.

7	III Panel Internacional de Suelos Volcánicos ²⁰	Instituto de Investigaciones Agrarias, España, 1984
8	Seminario sobre el azufre. Relación suelo – planta – animal ²¹	SCCS, Pasto, 1987
9	Curso sobre diagnóstico, fertilidad e interpretación de análisis de suelos ²²	SCCS, Pasto, 1988
10	V Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo ²³ .	SCCS, Cartagena-Colombia, 1989
11	VI Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo y III Panel Latinoamericano sobre suelos derivados de cenizas volcánicas ²⁴	SCCS, Manizales-Colombia, 1991
12	Seminario Actualidad y futuro de los micronutrientes en la agricultura ²⁵	SCCS, Palmira, 1994
13	Seminario Manejo Integral de Suelos para una Agricultura Sostenida ²⁶	SCCS, Palmira - Colombia, 1992
14	Curso de Fertilidad de Suelos ²⁷	SCCS, Villavicencio-Col., 1995

20 Acuerdo 214 de 28 de junio de 1984 expedido por el Consejo Académico de la Universidad de Nariño, por el cual se concede comisión a Hernán Burbano Orjuela para asistir al evento en Islas Canarias (España).

21 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

22 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

23 Acuerdo 132 de 14 de septiembre de 1989 expedido por el Consejo Académico de la Universidad de Nariño, por el cual se concede comisión académica al profesor Hernán Burbano.

24 Chaves (2016).

25 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

26 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

27 Resolución 1602 de 21 de julio de 1995 expedida por la rectoría de la Universidad de Nariño, por la cual se autoriza la comisión a Hernán Burbano Orjuela como conferencista del curso de fertilidad de suelos.

15	I Seminario El Manejo Sostenible del Recurso Suelo en la Orinoquía Colombiana ²⁸	Universidad de los Llanos, Villavicencio-Colombia, 1994
16	Seminario Manejo Integral del Suelo para una Agricultura Sostenida ²⁹	SCCS, Palmira, 1994
17	Seminario Nacional Manejo del Suelo para una Agricultura Sostenible ³⁰	SCCS, Neiva, 1997
18	XIV Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo ³¹	SCCS, Villavicencio-Colombia, 2008
19	El Suelo: Caracterización, Manejo y Fertilidad ³²	SCCS, Popayán - Colombia, 2013
20	XVII Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo ³³	Universidad del Cauca, Colombia, 2014
21	XX Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo ³⁴	SCCS y Universidad Sur Colombiana. Neiva-Col., 2022

Fuente: adaptación esta publicación.

28 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

29 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

30 Hoja de vida Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

31 Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2008). XIV Congreso Colombiano de la Ciencia del suelo.

https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/32820/55347_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

32 Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, 2013. El Suelo: Caracterización, Manejo y Fertilidad. <https://www.unicauca.edu.co/versionP/sites/default/files/files/comunicados/2013/plegable-curso-suelos.pdf>

33 Universidad del Cauca (2014). XVII Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo. <https://www.unicauca.edu.co/agroquimica/?q=es/node/54>

34 Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2021). XX Congreso de la SCCS. <https://sccsuelos.org/wp-content/uploads/2021/05/XX-Congreso-SCCS-1.pdf>



*Figura 10. Profesor Hernán Burbano Orjuela
Fuente: Archivo Universidad de Nariño.*

La Figura 10 registra la intervención del profesor Hernán Burbano en un evento académico y la Figura 11 evidencia su participación en evento científico internacional.



Figura 11. Constancia expedida por la Universidad de Sao Paulo-Brasil
Fuente: Hoja de vida Hernán Burbano Orjuela, Archivo General Universidad de Nariño.

3.3. Representante en instancias de investigación, ciencia y tecnología

El profesor Burbano participó desde 1992 como representante en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a instancias de la Misión de Ciencia y Tecnología del Occidente Colombiano; así mismo, integró la Comisión Regional de Ciencia y Tecnología del Pacífico Colombiano, el Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología de Nariño (CODECYT) y el Comité Departamental de Nariño del Programa Ondas de COLCIENCIAS (Chaves, 2016).

3.4. Delegado en organismos regionales y nacionales

El profesor Burbano participó como delegado a partir de 2012, en el Plan Estratégico Departamental en Ciencia, Tecnología e Innovación de Nariño en un esfuerzo conjunto de la Gobernación de Nariño, COLCIENCIAS y la Cámara de Comercio de Pasto.

El Plan se acogió a los términos de la Convocatoria 539 de 2011 que conformó un Banco de Proyectos para apoyar la Formulación de Planes Estratégicos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación, de cuya iniciativa se derivó un sistema regional de innovación como un mecanismo promisorio para impulsar la estructura productiva, desencadenar apuestas competitivas, desarrollar procesos de bienestar social y lograr un equilibrio con el verde del territorio (Gobernación de Nariño, 2012).

3.5. Par académico en entidades nacionales e IES

El profesor Burbano, por sus contribuciones a la academia y a la investigación, fue convocado en varias oportunidades como par académico de importantes entidades e IES, entre otras, del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), del Ministerio de Educación Nacional (MEN), de la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), del Comité de Asignación de Puntaje de la Universidad

Nacional–Sede Bogotá y de la Dirección de Investigaciones de la Universidad Nacional–Sedes Palmira y Medellín.

3.6. Presidente y asesor de tesis y trabajos de grado

El profesor Burbano en su rol académico y de investigador también fue presidente de tesis en programas de doctorado y asesor de trabajos de grado en programas agrícolas de pregrado y posgrado en varias IES a nivel nacional e internacional.

3.7. Cargos de representación y afiliaciones

Los atributos profesionales y propios del profesor Burbano lo llevaron a desempeñar destacados cargos de representación en importantes entidades oficiales y privadas, así:

- Representante profesoral entre 1970 y 1976 en el Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas (FACIA)³⁵.
- Representante estudiantil en 1972 y 1973 en el Consejo Estudiantil del Posgrado de Suelos en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas en Costa Rica³⁶.
- Secretario de la Asociación de Ingenieros Agrónomos de Nariño (ASIANAR)³⁷ en 1974 y 1975 (Torres, 2014).

³⁵ Hoja de vida del profesor Hernán Burbano Orjuela, Archivo General Universidad de Nariño.

³⁶ Ibid.

³⁷ ASIANAR tuvo sus orígenes en 1980 y entre otras actividades en favor de la profesión de la Ingeniería Agronómica en el departamento de Nariño, organizó periódicamente certámenes de fomento y protección de la actividad productiva agrícola regional en coordinación con entidades del sector oficial y privado mediante foros, seminarios, talleres y mesas sectoriales de discusión en torno a la problemática rural. Entre sus realizaciones más destacadas, se registra el XI Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos realizado en la ciudad de Pasto en octubre de 1985; la publicación periódica del Boletín Informativo a partir de 1987 como medio de divulgación de la actividad agrícola regional;

- Presidente de Asociación de Ingenieros Agrónomos de Nariño (ASIANAR) en 1991, 1992 y 1993 (Torres, 2014).
- Coordinador de la Comisión de Enseñanza de la Ciencia del Suelo³⁸ en 2008 designado por la Junta Directiva de la Sociedad Colombiana de las Ciencias del Suelo (SCCS) (Acta 029, 2008).
- Representante de los profesores ante el Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas (FACIA) en 1970, 1971, 1975 y 1976³⁹.

El profesor Burbano perteneció a destacadas organizaciones académicas, de investigación y gremiales del ámbito regional, nacional e internacional como la Asociación de Ingenieros Agrónomos de Nariño (ASIANAR), la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS), la Asociación Latinoamericana de Ciencias Agrícolas (ALCA), la Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo y la Unión Internacional de la Ciencia del Suelo.

3.8. Comités editoriales

El profesor Burbano hizo parte de comités editoriales de varias publicaciones científicas, entre ellas, la Revista de Ciencias Agrícolas de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad

el acompañamiento y defensa a los agremiados y el debate en torno a los acontecimientos agrícolas de la región. La iniciativa por agremiar a los ingenieros agrónomos, surgió y se fortaleció desde la Facultad de Ciencias Agrícolas y varios docentes estuvieron al frente de la organización, entre ellos, se destacan: Arturo López Urresta (1985-1987); Edgar Luna Torres (1987-1991) y Hernán Burbano Orjuela (1991-1993). En las Juntas Directivas de ASIANAR también hicieron presencia los docentes: Arsenio Corella Hurtado, Jairo Muñoz Hoyos y Homero Benavides Guerrero (Torres, 2014).

38 Acta 029 de noviembre 22 de 2008 de la SCCS.

39 Hoja de vida del profesor Hernán Burbano, Archivo General Universidad de Nariño.

de Nariño y árbitro de revistas científicas de Colombia, México y España. Fue director de la Revista Suelos Ecuatoriales de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS) y editor del Boletín de Suelos de esta sociedad científica (Chaves, 2016).



*Figura 12. Hernán Burbano Orjuela junto a Pedro Vicente Obando, rector de la Universidad de Nariño, también lo acompaña su esposa Elssy Sofía Roa
Fuente: archivo Elssy Sofía Roa de Burbano.*

La Figura 12 registra la intervención del profesor Hernán Burbano Orjuela en evento académico en la Universidad de Nariño.



Nuestros sueños e ilusiones

Quisiera navegar por la orilla de tus sueños
Asomarme al mundo que te invade
Cuando en tu interior todo es silencio
Y el más leve ruido puede terminar con ese encanto.

(Hernan Burbano Orjuela, 2010)

Especie vegetal, autor Manuel Estrada Delgado, 1962
Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño. Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.



CAPÍTULO CUATRO

**CARGOS ACADÉMICO /
ADMINISTRATIVOS Y
RECONOCIMIENTOS**

Este capítulo destaca importantes cargos académicos y administrativos desempeñados por el profesor Burbano, principalmente en la Universidad de Nariño y otras instituciones regionales y nacionales afines a las ciencias del suelo, el medio ambiente y la educación; además, los premios y reconocimientos que recibió durante su desempeño académico y profesional.

4.1. Cargos académicos y administrativos

4.1.1. Jefe de departamento y decano en la FACIA

En 1970 fue nombrado jefe del Departamento de Fitotecnia del ITA, posición que ocupó hasta 1971, y, durante el periodo 1977 a 1978, ocupó la decanatura de la Facultad de Ciencias Agrícolas (FACIA) de la Universidad de Nariño (Acuerdo 10 de 1977).

4.1.2. Rector de la Universidad de Nariño

En 1984 fue designado rector de la Universidad por el Gobernador de Nariño, Alberto Díaz del Castillo Zarama (Decreto

358 de 1984), cargo que desempeñó hasta 1986. Este acontecimiento le permitió convertirse en el primer ingeniero agrónomo egresado de la FACIA en ocupar esta honrosa posición.

La Figura 13 registra a los ingenieros agrónomos Jairo Muñoz Hoyos, Hernán Burbano Orjuela y Efrén Coral Quintero, quienes fueron compañeros de labores como profesores en la FACIA. En otros periodos, también desempeñaron cargos académicos y administrativos de relevancia institucional, como rectores y vicerrectores de la Universidad de Nariño.



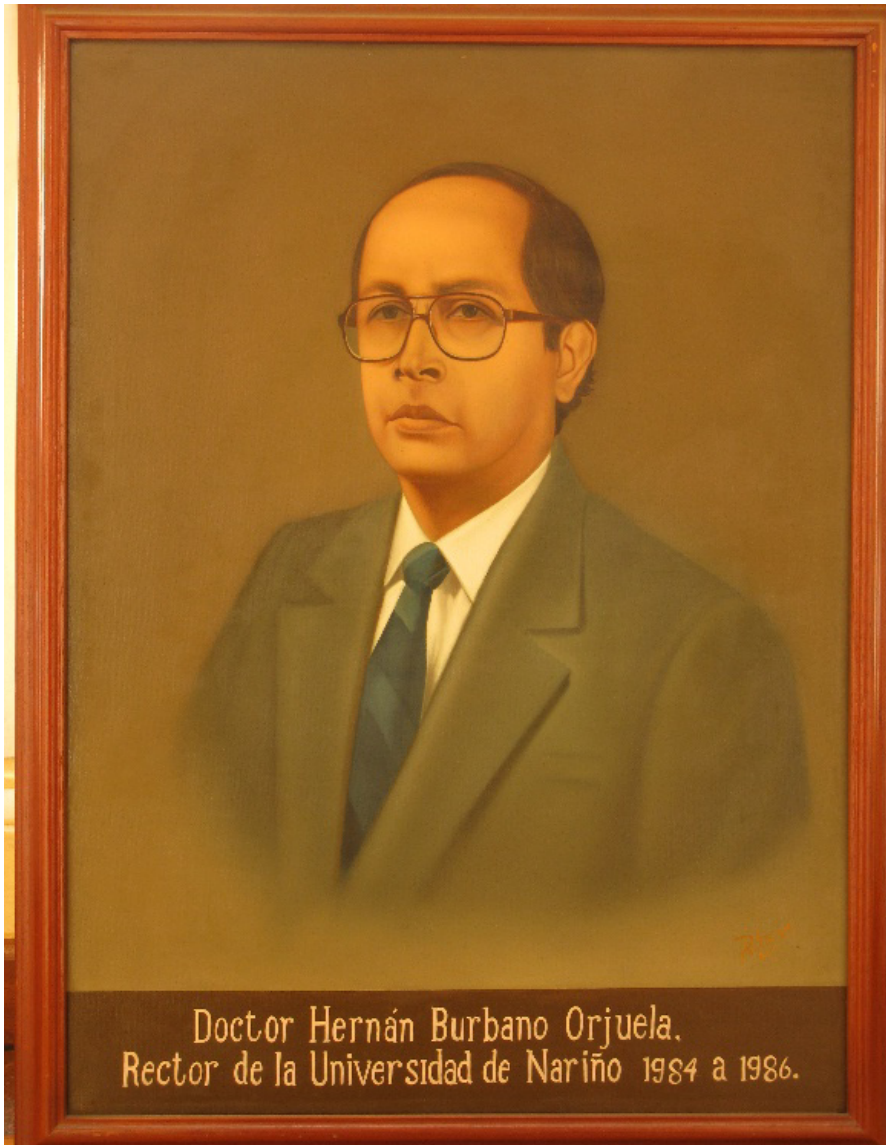
Figura 13. De izquierda a derecha los profesores: Jairo Muñoz Hoyos, Hernán Burbano Orjuela y Efrén Coral Quintero
Fuente: Archivo Universidad de Nariño.

En la rectoría del profesor Burbano se dieron avances sustanciales, entre los más importantes, se impulsó el Plan Quinquenal de Desarrollo de la Universidad de Nariño y la educación a distancia, y en 1985, tuvo lugar la apertura de los primeros

posgrados en el área de las ciencias humanas, acontecimiento institucional de primer orden que Burbano (1998) destacó, así:

[...] es muy satisfactorio para el Rector de la Universidad de Nariño, hacer la instalación oficial de los tres primeros programas de posgrado. Dos de estos, ligados a la academia de la Facultad de Derecho, como son los programas tendientes a formar especialistas en Derecho Laboral y Comercial. El tercero, para adelantar formación avanzada en Literatura y entregar a quienes lo concluyen, el título de magister. [...] el mejor capital con que cuenta la Universidad de Nariño, es su capital humano y no temo haberme equivocado, porque en razón de su trabajo en todos los órdenes, la formación avanzada, es hoy una realidad (pp. 63- 64).

Estas y otras realizaciones, se compilan en su libro “Tiempos de Universidad” publicado por la Universidad de Nariño en 1998, y cuyo contenido, se amplía más adelante.



*Figura 14. Oleo del Profesor Hernán Burbano Orjuela
Fuente: Archivo Universidad de Nariño.*

La Figura 14 registra el óleo del profesor Burbano Orjuela como reconocimiento tradicional que realiza la Universidad de Nariño a sus rectores.



*Figura 15. El rector Hernán Burbano Orjuela entrega reconocimiento a Elkin Patarroyo, 1985
Fuente: Archivo Universidad de Nariño.*

En sus diversas ocupaciones como rector de la Universidad de Nariño, el profesor Burbano tuvo la ocasión de entregar reconocimientos a destacadas personalidades del ámbito regional y nacional, como es el caso del científico Elkin Patarroyo en 1985 (Figura 15).

4.1.3. Coordinador General de Investigaciones y Vicerrector de Investigaciones, Posgrados y Relaciones Internacionales (VIPRI)

En 1992, durante la rectoría de Justino Revelo Obando (1992-1993), el profesor Burbano fue designado Coordinador General de Investigaciones de la Universidad de Nariño (Re-

solución Rectoral 033 de 1992). Meses más tarde, fue nombrado el primer vicerrector de la Vicerrectoría de Investigaciones, Postgrados y Relaciones Internacionales (VIPRI) (Resolución Rectoral 1031 de 1992), cargo que ocupó hasta 1993. Posteriormente, en 1995, desempeñó este mismo compromiso durante la rectoría de Pedro Vicente Obando (1995-2004) (Resolución Rectoral 042 de 1995).

4.1.4. Miembro de la Junta Directiva Nacional de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS) y presidente de la SCCS

El profesor Hernán Burbano fue miembro de la SCCS y durante varios periodos integró la Junta Directiva Nacional; así mismo, fue director del Comité Regional de Nariño en 2009 y director de la Comisión de Educación de la SCCS.

En reconocimiento a su destacada labor en las ciencias del suelo a nivel nacional e internacional, el profesor Burbano Orjuela fue designado presidente de la SCCS, cargo que desempeñó durante el periodo 2013-2014 ⁴⁰.

4.1.4.1. Antecedentes de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS)

Según la SCCS (2023) el profesor Manuel Del Llano fundó la sociedad en Medellín, el 3 de septiembre de 1955 con la colaboración de profesores y estudiantes de la Facultad de Agrono-

⁴⁰ Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2023). Historia. <https://sccsuelos.org/historia/#>

mía de la Universidad Nacional–Medellín. La actividad principal fue la publicación de la revista “Suelos Ecuatoriales” fundada y dirigida por el mismo profesor Del Llano. Inicialmente, no se registró la Sociedad y se acordó una reunión de socios en Manizales en 1965; luego, se trasladó la sede a Bogotá y se nombró presidente honorario al Dr. Del Llano y presidente al Dr. Alfonso García Espinel, director del Departamento Agrológico del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.



Figura 16. Logo de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo
Fuente: SCCS.

En 1968 se nombró presidente al Dr. Servio Tulio Benavides y conjuntamente con el Dr. Francisco Silva redactaron los estatutos y se obtuvo la Personería Jurídica 1878 de junio de 1968 expedida por el Ministerio de Gobierno. En 1970 se inició la actividad académica de la Sociedad con el Primer Coloquio de Suelos celebrado en Medellín, cuyas conferencias fueron publicadas en la revista Suelos Ecuatoriales dirigida por el Dr. Francisco Silva Mojica (Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, 2023).

La SCCS está comprometida con el avance de la investigación científica y su difusión en asocio con las universidades, entidades y empresas, en forma interdisciplinaria, contribuyendo al adecuado aprovechamiento y conservación del suelo en beneficio de la sociedad. La SCCS fomenta la cooperación para el estudio y manejo de los suelos en Colombia, publica libros de investigación, la revista Suelos Ecuatoriales y el Boletín de Suelos (Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, 2023).

4.1.5. Coordinador de la Comisión de Enseñanza de la Ciencia del Suelo de la SCCS

En 2008 la SCCS con el respaldo de su Junta Directiva, los asociados y particularmente de los profesores de las ciencias del suelo en Colombia, designó al profesor Hernán Burbano coordinador de la Comisión de Enseñanza de la Ciencia del Suelo, en reconocimiento por sus contribuciones a la enseñanza de las ciencias del suelo. De esta manera, la SCCS fue convocada por parte de la Red Latinoamericana para la Educación y la Enseñanza de la Ciencia del Suelo para fortalecer la enseñanza de estas áreas en escenarios educativos latinoamericanos (Burbano, 2009).

4.2. Premios y reconocimientos

4.2.1. Premio Nacional de la Ciencia del Suelo, 1985 - Honor al Mérito

El profesor Hernán Burbano durante el ejercicio de la docencia y la investigación recibió importantes reconocimientos; entre otros,

obtuvo el Premio Nacional de la Ciencia del Suelo, 1985 - Honor al Mérito, otorgado por la SCCS por dirigir la tesis presentada por los estudiantes José Merchancano y Rafael Gómez que llevó a la obtención del grado de ingenieros agrónomos en la Universidad de Nariño (Figura 17).

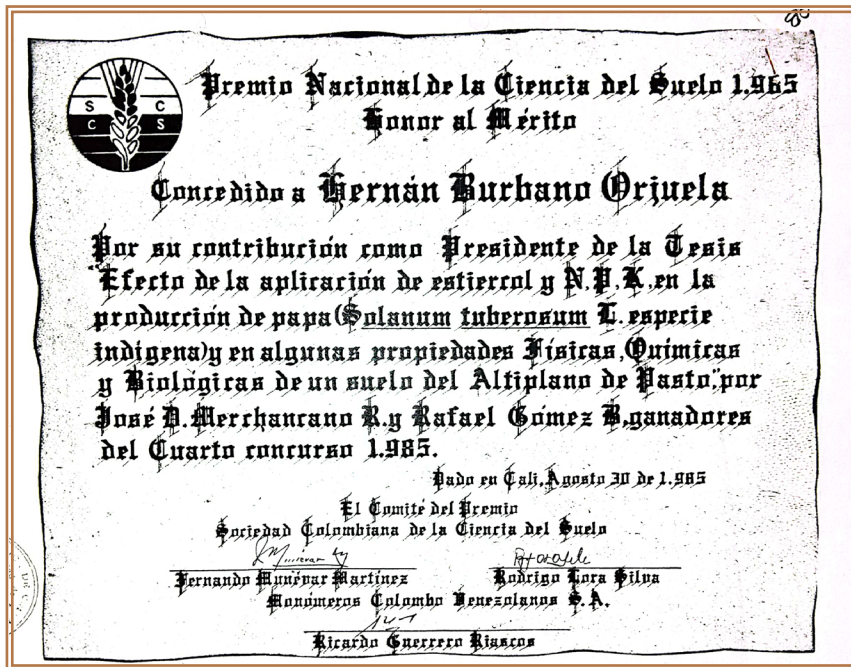


Figura 17. Premio Nacional de la Ciencia del Suelo 1985, Honor al Merito
Fuente: Archivo General Universidad de Nariño.

4.2.2. Reconocimientos

4.2.2.1. Profesor Distinguido

En 1989 el Consejo Superior de la Universidad de Nariño (Acuerdo 108 de 23 de junio de 1989) exaltó a Hernán Burbano Orjuela como Profesor Distinguido. Cabe referir, qué:

La Universidad de Nariño concede esta distinción al docente que haya hecho contribuciones significativas a las ciencias, al arte, a la técnica, a la tecnología, a la filosofía y a las humanidades; además, debe tener al menos la categoría de Profesor Asociado y presentar un trabajo original de investigación científica, un texto adecuado para la docencia o una obra en el campo artístico, considerado meritorio por la respectiva Institución (Art. 48, Estatuto de Personal Docente).

4.2.2.2. Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias

Hernán Burbano Orjuela recibió el título *Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias* mediante Acuerdo 062 del 28 de junio de 2013 expedido por el Consejo Superior de la Universidad de Nariño. El citado reconocimiento expresa, lo siguiente: “Otorgar al Magíster **HERNÁN BURBANO ORJUELA**, docente pensionado de la Universidad de Nariño (Facultad de Ciencias Agrícolas), el título de “DOCTOR HONORIS CAUSA EN CIENCIAS AGRARIAS”, según las razones expuestas en los considerandos de la presente providencia (Acuerdo 062, Art. 1).

El mencionado reconocimiento académico fue citado en el Informe de Gestión de la Universidad de Nariño 2013–2014, así:

El Consejo Superior de la Universidad de Nariño, mediante Acuerdo 062 del 28 de junio de 2013, otorgó el título de “Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias”, al profesor

Hernán Burbano Orjuela, por su labor profesional, trayectoria, ética y moral, y por su reconocimiento en la sociedad e investigaciones científicas y publicaciones realizadas (Universidad de Nariño, 2014, p. 231).

Por su parte, la Universidad de Nariño incluye en sus normativas los procedimientos y criterios para conceder este reconocimiento, así:

La Universidad de Nariño establece el otorgamiento del Doctorado “Honoris Causa”, como máxima distinción académica, a aquellas personas que se destaquen de manera singular en el campo de la investigación o de la docencia, en el cultivo de las artes y de las letras o en aquellas actividades que tuviesen una repercusión notoria e importante en el terreno científico, artístico, cultural, tecnológico o social, desde el punto de vista universitario (Acuerdo 073, 15 de octubre de 2009, CS).

4.2.2.3. Reconocimiento de la revista Suelos Ecuatoriales a la memoria del Dr. Hernán Burbano Orjuela

La revista Suelos Ecuatoriales de la SCCS se sumó a los reconocimientos y rindió homenaje a los investigadores desaparecidos Jorge Alberto Espinosa, Hernán Burbano Orjuela y Álvaro García Ocampo en una edición especial de su reconocida publicación (Figura 18).



Figura 18. Revista Suelos Ecuatoriales, Vol. 53, Núm. 1 y 2, 2023
Fuente: Suelos Ecuatoriales, SCCS, 2023.

La revista científica destacó en su editorial el siguiente reconocimiento:

Con el sentimiento de no querer aceptar la desaparición de tres maestros de las Ciencias del Suelo durante este año, el Volumen 53 (2023) de la Revista Suelos Ecuatoriales, se edita en memoria a su conocimiento y compromiso para acompañar, respaldar y liderar incondicionalmente la SCCS y la labor editorial de la Revista Suelos Ecuatoriales, de tal modo que, estas líneas, son para agradecer a estos hombres generosos de espíritu y alma, en quienes predominó la sencillez. A Jorge Alberto Espinosa, Hernán Burbano Orjuela

y Álvaro García Ocampo, quienes consideraron la educación y la investigación, como únicas armas para cambiar el mundo. A ellos, gracias por sus enseñanzas y por mostrar el camino, a tantos y tantos ahora profesionales dedicados al estudio y comprensión de nuestro bien natural el suelo.

Remembranzas de la vida y obra de Jorge Alberto Espinosa, Hernán Burbano Orjuela y Álvaro García Ocampo, elaboradas por sus discípulos, compañeros y amigos se describen en las páginas de la revista. Edier Humberto Pérez. Editor (Suelos Ecuatoriales, 2023, prólogo).

Mi paso por la vida

Podré decir que quise inmensamente a las personas,
que admiré como nadie a las mujeres,
que veneré la palabra, la bella palabra,
que encontré la dulzura y el aroma de los suelos en el vino,
que viví subyugado por el encanto de la poesía
porqué acepté, al decir de un poeta
de América, de la del Centro,
que la poesía es la única prueba concreta
de la existencia del hombre.

(Hernan Burbano Orjuela, 2015)



Especie vegetal, autor Manuel Estrada Delgado, 1962

Fuente: Herbario PSO Universidad de Nariño. Fotografía Jeaninne Revelo Agreda.



CAPÍTULO CINCO

**PUBLICACIONES
CIENTÍFICAS**

Este capítulo examina las publicaciones derivadas de las actividades de docencia e investigación realizadas por el profesor Hernán Burbano Orjuela durante su ejercicio académico y profesional.

En primera instancia, refiere ocho (8) libros de investigación publicados por editoriales regionales y nacionales. Igualmente, contempla numerosos artículos científicos publicados en reconocidas revistas nacionales y extranjeras, entre otras, la Revista Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, Suelos Ecuatoriales de la SCCS, Agricultura Tropical de la Asociación Colombiana de Ingenieros Agrónomos, Acta Agronómica de la Universidad Nacional de Colombia, revista Tendencias de la Universidad de Nariño, Revista Agro Sur de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Austral de Chile, Terra Latinoamericana de la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo; además, artículos en periódicos.



*Figura 19. Profesor Hernán Burbano en las antiguas instalaciones del Instituto Tecnológico Agrícola-ITA, Pasto-Colombia
Fuente. Archivo Universidad de Nariño.*

5.1. Libros de investigación

El profesor Burbano fue autor de una amplia y reconocida producción intelectual en las áreas de suelos agrícolas, educación superior y medio ambiente. La Tabla 3 incluye ocho libros publicados entre 1989 y 2022, de los cuales seis (6) corresponden a libros de investigación y dos (2) a capítulos de libro.

Tabla 3. Libros publicados por Hernán Burbano Orjuela, 1989-2022

No.	Título	Año	Editorial
1	El suelo. Una visión sobre sus componentes biorgánicos	1989	Colciencias, Fedecafe y Universidad de Nariño
2	Tiempos de Universidad	1998	Universidad de Nariño
3	Desarrollo sostenible y educación ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad	2000	Universidad de Nariño
4	La piel de la tierra: cinco reflexiones para valorar el recurso suelo	2004	Universidad de Nariño
5	La Universidad de Nariño en la década de los años ochenta. Una primera aproximación a su discurrir en esta época ⁴¹	2007	Universidad de Nariño
6	El suelo y su importancia para la sociedad ⁴²	2010	Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS).
7	La vida en el suelo. Notas sobre su Bioquímica y Microbiología ⁴³	2015	La Castellana
8	Ese tesoro que se llama suelo. Conócelo, valóralo, cuídalo	2022	La Castellana

Fuente: esta publicación.

41 Capítulo de libro en: Catedra Ignacio Rodríguez Guerrero, (pp. 125-141).

42 Capítulo de libro en: Ciencia del suelo, principios básicos, (pp. 553-594).

43 En coautoría con Mario Blasco Lamenca.

A continuación, se incluye breves reseñas de cada publicación.

5.1.1. El suelo. Una visión sobre sus componentes biorgánicos. Editorial Universidad de Nariño, 1989

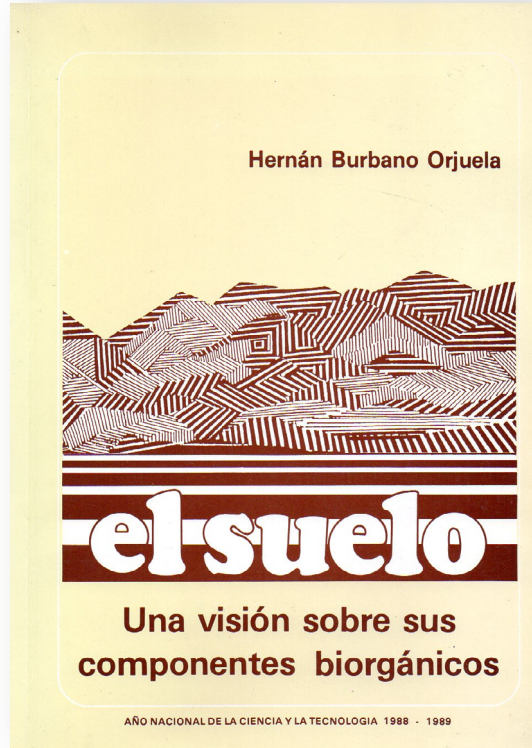


Figura 20. Portada del Libro: *El suelo. Una visión sobre sus componentes biorgánicos*

El profesor Hernán Burbano durante su año sabático en 1987 adelantó una investigación en el área de suelos, de la cual se derivó el libro titulado: *El Suelo: una visión sobre sus componentes biorgánicos* (Figura 20). Por su valor académico y contribución al mejoramiento de la producción de renglones agrícolas importantes en la economía colombiana, la publicación fue auspiciada por importantes instituciones del orden

regional y nacional como COLCIENCIAS, la Federación Nacional de Cafeteros y la Universidad de Nariño.

Cabe resaltar que, en 1989, y con base en los conceptos emitidos por los pares evaluadores sobre la calidad y los resultados de la citada investigación, la Universidad de Nariño otorgó al profesor Burbano el reconocimiento de Profesor Distinguido.

La citada obra tiene como objetivo demostrar que en el suelo existe un sustrato orgánico y una población microbial que configuran el componente vivo que le da una potencialidad bioquímica al suelo, y que juega un papel importante en su fertilidad y es susceptible de estimularse en nuestro medio, el cual se desconoce. Su contenido es una contribución para comprender el recurso suelo como parte del ecosistema y escenario de transformación de los productos que llegan por la vía natural o artificial.

Burbano (1989) anota que la publicación se derivó de la experiencia adquirida y las inquietudes acumuladas durante muchos años en el ITA y la FACIA, además que “la formación recibida en el área de la Microbiología de Suelos, durante los estudios de posgrado en Turrialba, Costa Rica, bajo la orientación del Dr. Mario Blasco Lamenza, quien supo enseñar y motivar a su discípulo” (Burbano, 1989, prefacio).

El libro incluye seis capítulos: el primero presenta el sistema suelo; el segundo describe los microorganismos y su fisiología; el tercero y cuarto se dedican a los microorganismos del suelo y el análisis de la dinámica del nitrógeno, fósforo y

azufre; el quinto refiere la materia orgánica del suelo y el aporte de nutrientes, y finalmente, aborda las enmiendas orgánicas.

Esta publicación, constituye un referente imprescindible de estudio de los suelos en Colombia, Brasil y España, y es material de consulta bibliográfica en programas académicos de ciencias naturales y agrícolas de pregrado y posgrado.

5.1.2. El suelo y su importancia para la sociedad. SCCS, 2010

El libro *Ciencia del Suelo. Principios básicos* (Figura 21), auspiciado por la SCCS incluye varios capítulos relacionados con la génesis y clasificación de los suelos, las propiedades químicas y físicas del suelo, la fertilidad de suelos y la materia orgánica, los organismos del suelo y los suelos de Colombia. Esta publicación presenta como coeditores al profesor Hernán Burbano Orjuela y al químico Francisco Silva Mojica⁴⁴.

⁴⁴ Químico colombiano egresado de la Universidad Nacional de Colombia con estudios de posgrado en Química de Suelos adelantados en la Universidad de Wisconsin. Fue miembro fundador de la Sociedad Colombiana de Ciencias del Suelo (SCCS) y su presidente de 1969 a 1970, editor de la revista científica “Suelos Ecuatoriales” de 1955 a 2000 y de 1995 a 2004 fue Secretario General de la Ciencia del Suelo de América Latina. Sociedad (SLCS). Durante su administración al frente de la Secretaría General de la SLCS, se distinguió por su compromiso constante y voluntad perseverante por conformar una fuerte Sociedad Latinoamericana de Ciencia del Suelo comprometida con la Ciencia del Suelo y siempre trabajando en estrecha y respetuosa colaboración con la Unión Internacional de Ciencias del Suelo. En 1992, la SCCS creó el Premio Nacional de la Ciencia del Suelo que lleva su nombre que se otorga a estudiantes de licenciatura y postgrado. En 1997 creó la Red Control Analítico de los Laboratorios de Suelos – CALS que, a la fecha, cuenta con 32 laboratorios. En 2016, la Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo le otorgó la “Distinción a Toda una Vida dedicada a la Ciencia del Suelo” y en 2019, lo galardonó como su Miembro de Honor Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo–SLCS (2020).

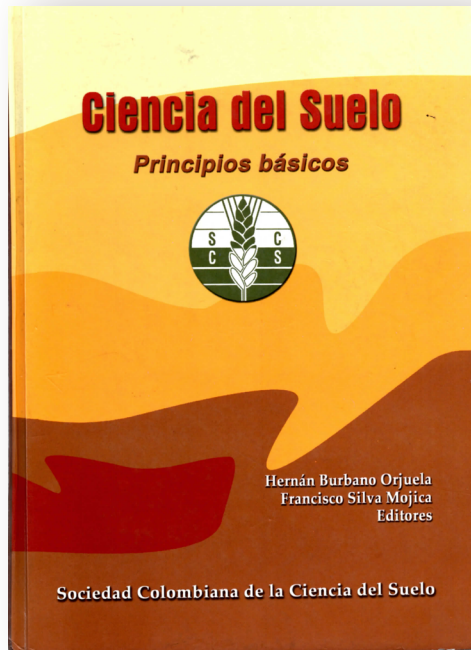


Figura 21. Portada del libro: *Ciencia del suelo. Principios básicos*, 2010

El libro incluye el capítulo titulado: *El suelo y su importancia para la sociedad*, cuyo autor es el profesor Burbano. El eje central de este capítulo es la interrelación entre la naturaleza y el ser humano, circunstancias que el autor manifiesta, así:

El desconocimiento de la cultura de las comunidades indígenas, en donde se inscriben la lengua, las tradiciones, las creencias, conduce al fracaso de iniciativas relacionadas con la preservación y el manejo del suelo. Lo propio ocurre, cuando se minimiza o subvalora el conocimiento y la capacidad del campesino (Burbano, 2010, p. 565).

Para la mayoría de las personas, el suelo es tan solo, el lugar por donde caminan, juega futbol, se siembran las cosechas o, simplemente, se asienta su casa. Sin embargo,

para nuestra sorpresa, podemos decir, que el suelo es un recurso natural muy valioso, tan importante para la vida en el planeta como la atmósfera o el agua.

Hay que tener presentes las lecciones de la historia de la humanidad y de la agricultura, que muestran cómo el éxito en el desarrollo agrícola de los pueblos siempre estuvo ligado a la integración de los recursos naturales, entre ellos el suelo, ya en la etapa tradicional como de la agricultura convencional. La esperanza radica, en que la etapa que hoy se vive, marcada por la concepción de lo sostenible, pueda ofrecer mejores alternativas a la humanidad (Burbano, 2010, p. 567).

En esta ocasión, el profesor Burbano enfatiza la importancia de asumir actitudes y acciones que valoren el recurso suelo como prioridad para la sociedad actual, con el objetivo de preservar el patrimonio natural que constituye la vida y posibilita nuestra realización como seres humanos. En este contexto, la educación desempeña un papel fundamental.

5.1.3. Desarrollo sostenible y educación ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad. Editorial Universidad de Nariño, 2000

El libro *Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad* (Figura 22) surge de la preocupación de su autor para incentivar a los estudiantes universitarios a incursionar de verdad en el desarrollo sos-

tenible y la educación ambiental y desde esa óptica, puedan aportar al diseño de propuestas, que armonicen el progreso de los seres humanos.

El profesor Burbano deja ver de manera magistral su preocupación por el deterioro ambiental global y la importación de modelos educativos inspirados en realidades descontextualizadas ajenas a nuestro entorno cultural, ambiental y natural, el cual está saturado espléndidamente de ricos tesoros geográficos, suelos, climas, mares, selvas, altiplanos, paramos y llanuras, que constituyen una condición envidiable y propicia para gestar escenarios de desarrollo humano y ambiental más saludables y pertinentes en nuestro hermoso planeta tierra.

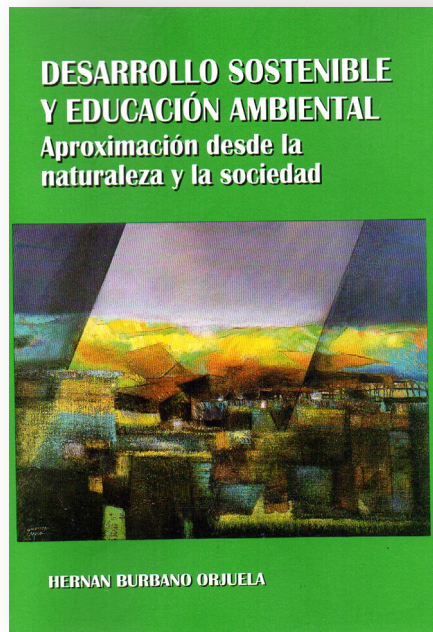


Figura 22. Portada del libro: Desarrollo sostenible y educación ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad

El contenido de esta magnífica obra hilvana perfectamente varias temáticas que se desarrollan paulatinamente en torno a la naturaleza y el medio ambiente, las cuales transitan desde la visión general del ser humano con la naturaleza, la aproximación a la crisis ambiental del planeta, el desarrollo de América Latina, las relaciones de la biosfera, la crítica al desarrollo sostenible y la situación en el país.

Finalmente, aborda la temática de la educación ambiental en el contexto mundial, sus referentes históricos en el país y sus avances a partir de la promulgación de la Constitución de 1991, y plantea estrategias para una educación responsable basada en la reflexión para el debate y la adquisición de competencias para comprender y actuar.

5.1.4. Tiempos de Universidad. Editorial Universidad de Nariño, 1989

Esta publicación titulada *Tiempos de Universidad* (Figura 23) complementa con lujo de detalles uno de los vacíos del pasado histórico de la cultura nariñense a nivel de educación superior. Sus piezas oratorias se encuentran cronológicamente ordenadas a partir de la posesión del profesor Burbano como rector de la Universidad de Nariño durante el periodo 1984 a 1986.

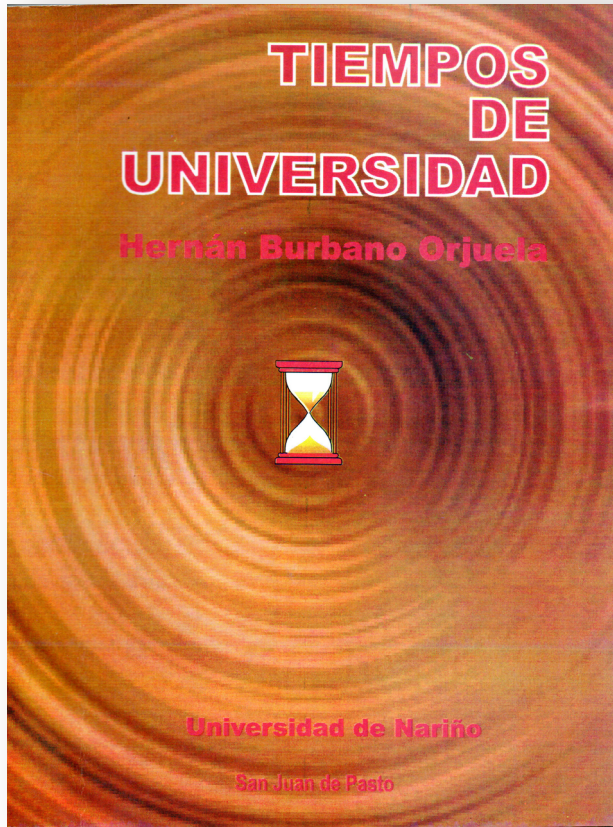


Figura 23. Portada del libro: Tiempos de Universidad, 1998

El profesor Burbano evoca momentos célebres de la Institución, cargados de profundo valor académico, científico y cultural, y recuerda los discursos, pronunciados en su mayoría en el Paraninfo Universitario, concebidos con la sapiencia y dedicación de un universitario y nariñense, los cuales evidencian su aspiración de ver a nuestra región al frente del liderazgo nacional.

5.1.5. La piel de la tierra. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo. Editorial Universidad de Nariño, 2004

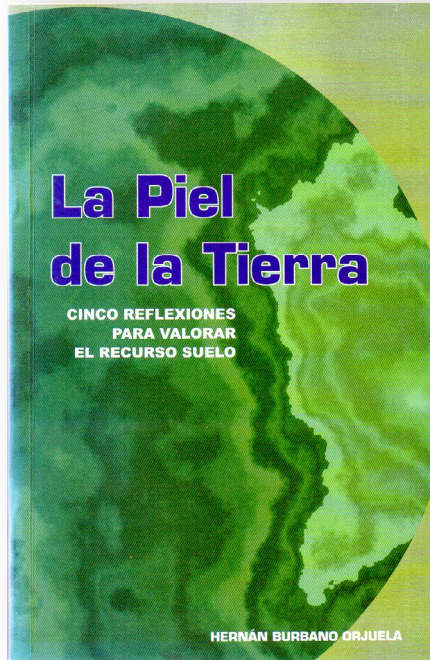


Figura 24. Portada del libro: *La piel de la tierra. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo*

En su obra *La piel de la tierra. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo* (Figura 24), el profesor Burbano aborda de manera magistral las implicaciones de la relación entre el suelo, la ciencia que lo estudia y el papel de los científicos del suelo (edafólogos) en su entorno social, cultural y biofísico.

Reflexiona sobre la importancia de la ciencia del suelo en el marco de los nuevos paradigmas científicos, las demandas de la sociedad y los procesos productivos. Con propiedad, profundiza en los enfoques para el estudio de los suelos relacionados

con la educación, el conocimiento y la enseñanza. Asimismo, destaca la amenaza que representa el uso humano del recurso suelo y presenta su sólida propuesta de ecoalfabetización y sustentabilidad, orientada a que las personas aprendamos a valorar y preservar “La piel de la tierra”.

Miguel Ángel Núñez escritor, ensayista y presidente del Centro de Estudios Latinoamericanos - Rómulo Gallegos hace una interesante reseña del libro *La piel de la tierra* apoyada en reflexiones que abordan el uso actual del suelo y el impacto de la ciencia para resguardar los suelos degradados por la actividad agrícola, y reitera el llamado a la sociedad para su uso responsable. A continuación, se citan los apartes más destacados:

En agosto de 2004, salió a la luz pública, un singular texto editado bajo los auspicios de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, la rectoría de la Universidad de Nariño y la Cámara de Comercio de Pasto. El autor del libro, es el Profesor Hernán Burbano Orjuela, quien lo titula “La Piel de la Tierra”. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo concentran esta peculiar obra (Núñez, 2005, párr. 1). ¿Qué es la piel de la tierra? En los núcleos endógenos de desarrollo agrícola, la endogeneidad, sale desde adentro del suelo. Por dentro y para adentro, implica sustentar las propiedades bioquímicas, biofísicas y físico químicas, que se van dando a lo largo de la formación de la bioestructura o mantillo del suelo, lo que el amigo Burbano llama “La Piel de la Tierra” (Núñez, 2005, párr. 4).

Generalmente, este pedazo de piel del suelo, tiene unas características particulares: es un suelo grumoso, suelto, oloroso, brillante, profundo y de color oscuro. Se puede afirmar, que cuando un suelo es más oscuro, mayor será la cantidad de humus (restos y transformación permanente de materia orgánica por la acción de los bichitos o microorganismos u otros seres vivos) que se mezclan con el componente mineral del tipo de suelo que contenga. Este pedazo de suelo, representa al suelo franco, el cual tiene un equilibrio de aproximadamente entre un 45 a 50% de arena, 20 a 25% de arcilla y limo y el resto de materia orgánica (Núñez, 2005, párr. 5).

Las características de un suelo, van a depender de su roca madre, la topografía del suelo, el clima de la zona, la actividad biológica y el tiempo durante el que todos estos factores interactúen. De modo que, en suelos maduros, no podemos determinar con exactitud si tal o cual característica viene determinada por uno u otro factor (Núñez, 2005, párr. 6).

Lo que, si podemos garantizar, es que la ciencia agroecológica y sus técnicas, es la única alternativa para preservar y recuperar los suelos degradados por la actividad agrícola. Millones de agricultores de distintas partes del mundo, así lo han demostrado. El planteamiento de estos productores, se resume en: darle el adecuado manejo agroecológico del suelo alcanzando la meta de avanzar y sustentar el suelo

franco equilibrado que definimos anteriormente (Núñez, 2005, párr. 7).

Corroborando lo anterior, el profesor Burbano en esta publicación hace un llamado de advertencia a la sociedad civil y a las organizaciones, a plantearse preguntas sobre la responsabilidad que nos asiste en el uso sensato de los recursos naturales.

También espero, que mi oferta de ideas y criterios bebidos en la fuente de pensadores y estudiosos, motive en quienes lean mi trabajo, nuevos empeños, nuevos enfoques, nuevas realizaciones y, sobre todo, nuevas preguntas, que conduzcan a pensar con amplitud y en el esquema de la integridad, estrategia idónea, a mi juicio, para avanzar en esa aprensión permanente de la realidad, que puede permitir superar la visión de coyuntura y de las partes aisladas, que a pesar de sus aportes e importancia, no ha logrado dar respuesta a tantos asuntos y más bien, en ocasiones, indujo a la confusión y al desencanto (Burbano, 2014, p. 14).

5.1.6. La Universidad de Nariño en la década de los años ochenta. Una primera aproximación a su discurrir en esta época. Editorial Universidad de Nariño, 2007

El capítulo de libro titulado: *La Universidad de Nariño en la década de los ochenta. Una primera aproximación a su discurrir en esta época*, consignado en el libro: *Catedra Ignacio Rodríguez Guerrero* (Figura 25), constituye un aporte desde la visión

académica del profesor Burbano y registra los sucesos más destacados de la vida regional, nacional e internacional a manera de contexto, que le permite visualizar sabiamente el acontecer de la vida universitaria regional. De otra parte, destaca en su rol como rector de la Universidad de Nariño, el protagonismo de los procesos de planeación en la elaboración del “Plan Quinquenal de Desarrollo”, que orientó el devenir institucional.



Figura 25. Portada del libro: *Catedra Ignacio Rodríguez Guerrero*

El capítulo en referencia analiza en una primera aproximación la vida de la Universidad de Nariño en la década de los años ochenta del siglo XX. En este propósito, registra hechos

significativos que marcaron al mundo en general y a territorios más próximos como puntos de referencia para el discurrir de la universidad. También refiere normas y criterios que buscaban orientar en esa época, la educación superior y el trabajo en las ciencias.

Muestra el tránsito de las administraciones en la Universidad de Nariño y considera que la idea y puesta en práctica del Plan de Desarrollo fue el hilo conductor del trabajo de las mismas.

El “Plan Quinquenal de Desarrollo” aprobado en marzo de 1985 incluyó los siguientes objetivos: (1) Incrementar la calidad académica orientada hacia el logro de una excelencia en la educación. (2) Desarrollar una planeación integral y participativa e implantar, proceso de autoevaluación institucional. (3) Fortalecer y diversificar los programas de educación no formal, educación continuada y educación a distancia. (4) Fomentar e impulsar la capacidad investigativa y crear mecanismos adecuados para su difusión. (5) Fortalecer la infraestructura técnica y científica para ofrecer servicios a la comunidad. (6) Procurar la integración universidad–comunidad a través de convenios institucionales y servicios de extensión (Burbano, 2007).

Sin duda, el aporte central de la administración del profesor Burbano en aquella época, fue la construcción participativa y la puesta en marcha del “Plan Quinquenal de Desarrollo”, iniciativa que constituyó un instrumento innovador y eficaz para la gestión universitaria y permitió consolidar cambios sustanciales en cuanto a la calidad académica, la investigación y la

modernización en la institución, entre otros logros, y prospectar la Universidad de Nariño al siglo XXI.

5.1.7. La Vida en el suelo. Notas sobre su bioquímica y microbiología. La Castellana, 2015

En esta ocasión, el profesor Burbano en coautoría con Mario Blasco Lamenca presentó la producción *La vida en el suelo. Notas sobre su Bioquímica y Microbiología* (Figura 26), dirigida principalmente a la comunidad universitaria y a los estudiosos de las ciencias naturales, muestra los conocimientos que explican la vida en el suelo mediante una aproximación integral de la bioquímica y la microbiología, complementada con los aportes físico-químicos de las ciencias del suelo.

El objetivo de esta publicación es profundizar en los temas medulares de la obra. Desde otra perspectiva, invita a tomar con las manos un puñado de suelo —que es vida— para estudiarlo, ya que este arroja un mundo de organismos diminutos que trabajan constantemente para sostener la vida en la Tierra.



Figura 26. Portada del libro: La vida en el suelo. Notas sobre su bioquímica y microbiología

Esta publicación se respalda en una amplia bibliografía y en anexos complementarios, e incluye dos partes: la primera abarca varios capítulos que se centran en los aspectos generales de la bioquímica desde los fundamentos de la estructura atómica, las moléculas y los enlaces, los grupos funcionales, las moléculas estructurales, las células procariotas y eucariotas; la taxonomía microbiana, las enzimas y termodinámica y el metabolismo.

Una segunda parte contempla el carbono y la materia orgánica, la descomposición microbiana, el ciclo del nitrógeno, el ciclo del azufre, el ciclo del fósforo, las transformaciones microbiológicas de potasio, hierro y manganeso, y finalmente, las interacciones microbianas.

Los autores tienen claro, y así lo explican, que la bioquímica y la microbiología requieren de otros conocimientos para

explicar la vida en el suelo, avanzando a partir de sus fundamentos simples hasta su entramado más complejo.

5.1.8. Ese tesoro que se llama suelo. Conócelo, valóralo, cuídalo. La Castellana, 2022

Esta producción denominada *Ese tesoro que se llama suelo. Conócelo, valóralo, cuídalo* (Figura 27), corresponde a su última publicación y en su preámbulo el profesor Burbano Orjuela reitera su pasión y apego por el suelo, cómo este determinó su vida personal y profesional, y cómo debemos valorarlo y cuidarlo, y entre líneas, también deja vislumbrar su despedida y anticipa con sentimiento el fin de una gran época, circunstancias que manifiesta de la siguiente manera:

Para escribir este libro más que contar con un itinerario definido, me acompaña un sentimiento, me quería poner a paz y salvo con una vieja deuda que crecía con el paso de los años. Le debía mucho al suelo, que me había permitido realizarme como profesional, profesor e investigador universitario por espacio de cincuenta años y que por supuesto, me había permitido vivir la vida de una manera muy especial, porque a través de ese suelo, había podido sentir el pulso de la tierra. Conocer la oferta amplia de la naturaleza y, así, saberme más humano.

Ese suelo, también había hecho posible que lo estudiara, que supiera de su génesis diversa, de ese mundo viviente que atesora, - que es una verdadera explosión de

transformaciones y reacciones que lo hacen complejo y enigmático a la vez - que lo muestra delicado y por eso, se resiente cuando lo atropellamos, porque no lo entendemos, aunque sí lo utilizamos para provecho exclusivo de nosotros los humanos (Burbano, 2022, p. 13).



Figura 27. Portada del libro: *Ese tesoro que se llama suelo. Conócelo, valóralo, cuidalo*

La obra incluye diez capítulos y presenta de manera didáctica las relaciones del suelo, no solo a nivel biológico y químico, sino las relaciones con los seres humanos, e insta, a ubicarlos en la naturaleza, en especial, a los niños para que lo valoren, lo cuiden y lo preserven.

El contenido subraya la relevancia del suelo para los seres humanos y la vida en general, y destaca las amenazas que lo afectan, entre ellas el cambio climático que demandan “[...] una nueva mirada y una nueva postura de las personas, que ojalá se logre, para que el género humano haga un tránsito respetuoso y

amigable con el suelo, del cual dependen tantas circunstancias favorables de la vida en la tierra” (Burbano, 2022, p. 16).

5.2. Artículos

Sin duda, la publicación de artículos científicos derivados de las actividades de investigación fue una característica notable en el profesor Hernán Burbano. Justamente, su amplia producción académica se visibilizó en numerosas y reconocidas publicaciones del orden nacional e internacional, las cuales recogieron importantes resultados de los proyectos de investigación y permitió en buena forma entrever su consagración a las ciencias del suelo, el medio ambiente y la educación.

A continuación, se relacionan 73 artículos de autoría o coautoría del profesor Hernán Burbano Orjuela en un periodo de más de cuarenta años que registraron las publicaciones científicas de relevancia científica como la Revista de Ciencias Agrícolas, Suelos Ecuatoriales, Revista Acta Agronómica, Tendencias y Agricultura Tropical, y otras producciones más, avaladas por instituciones académicas de notoriedad nacional e internacional.

5.2.1. Revista de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, 1969 - 2019

La Revista Ciencias Agrícolas de la FACIA canalizó la mayoría de la producción académica del profesor Burbano mediante la publicación de 22 artículos científicos en un periodo de 40 años, entre 1969 y 2019 (Tabla 4).

Lo anterior ratifica la consagración del profesor Burbano a la investigación en suelos, y con mayor dedicación, al efecto de fertilización en especies agrícolas promisorias de diversos pisos térmicos, en especial, de la región Sur occidente del país, y en los últimos años, su inclinación por temas de relevancia global como el medio ambiente y la educación. Vale mencionar, que la Revista de Ciencias Agrícolas se encuentra registrada en categoría B en el Sistema de Indexación de MINCIENCIAS⁴⁵.

Tabla 4. Artículos científicos de autoría o coautoría de Hernán Burbano Orjuela, Revista de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, 1969-2019

No.	Título	Año	Autor(es)
1	Algunos aspectos del encalamiento en suelos del Altiplano de Pasto - Nariño- Colombia	1969	Burbano, H.; López, H.; Guerrero, R y Arias, A.
2	Propiedades físicas de algunos suelos volcánicos del Altiplano de Ipiales	1971	Dulce, A.; Santa Cruz, M.; Guerrero, R. y Burbano, H.
3	Formas de fosforo en suelos de Barbacoas, Nariño, Colombia	1974 - 1976	Erazo, H.; Ortiz, F.; Lemus, A. y Burbano, H.
4	Efecto de la cal y el fosforo sobre el metabolismo del azufre en Suelos Volcánicos de Nariño, Colombia	1976	Mosquera, C. y Burbano, H.
5	Evaluación general de la capacidad de fijación de nitrógeno por algunas leguminosas de clima frío	1978 - 1984	Unigarro, A.; Burbano, H. y Molina, A.

⁴⁵ La Revista de Ciencias Agrícolas está clasificada en Categoría B de Publindex. <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/revistasPublindex/clasificacion/B>

6	Acción del Carbofuran y el Aldicarb sobre la nitrificación y la respiración del suelo	1978 - 1984	Burbano, Hernán
7	Influencia de la inoculación con <i>Rhizobium</i> sp. y de la fertilización en la fijación de nitrógeno por frijol en el Altiplano de Pasto	1985	Unigarro, A.; Burbano, H. y Molina, A.
8	Resistencia de 16 variedades de ajo (<i>Allium sativum</i> L.), a <i>Sclerotium cepivorum</i> Berk y <i>Botrytis all</i> Mumm	1985	Rosero, G.; Oviedo, A.; Molina, A. y Burbano, H.
9	Influencia de la inoculación con <i>Rhizobium</i> sp. y de la fertilización en la producción de frijol arbustivo en el Altiplano de Pasto	1985	Unigarro, A.; Burbano, H. y Molina, A.
10	Respuesta del maní (<i>Arachis hipogea</i> L.) a la fertilización con elementos mayores de integración con cal, magnesio, azufre en un suelo de Buesaco, Nariño	1985	Velasco, M.; Pascuaza, N. y Burbano, H.
11	Algunas características de <i>Rhizobium phaseoli</i> en un suelo del Altiplano de Pasto, Colombia	1987 - 1988	Unigarro, A.; Burbano, H. y Molina, A.
12	Efecto de la fertilización sobre la producción y nodulación en maní (<i>Arachis hipogea</i> L.)	1987 - 1988	Velasco, M.; Pascuaza, N. y Burbano, H.
13	Caracterización de suelos volcánicos de Nariño, Colombia con énfasis en el componente biológico	1988	Burbano, H.; Unigarro, A. y Blasco, M.
14	Evaluación de la calidad de suelos Dystri Cryandept en el Santuario de Flora y Fauna Galeras, Nariño	2006	Unigarro, A.; Burbano, H. y Sánchez, M.

15	Movilidad del cadmio en suelos cultivados con trigo en Tangua, Nariño, Colombia	2006	Insuasty, L.; Burbano, H. y Menjívar, J.
16	Efecto de la fertilización con diversas fuentes sobre el rendimiento de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	2011	Rúales, J.; Burbano, H. y Ballesteros W.
17	Efecto de la incorporación de hojarasca de especies arbóreas sobre el CO ₂ , pH y fósforo en un suelo Vitric Haplustand	2012	Morán, Y.; Portillo, M.; Burbano, H.; Vélez, J.; Ruiz, H. y Navia, J.
18	El placer de enseñar	2013	Burbano, Hernán
19	La educación en suelos empieza a edad temprana	2014	Burbano, Hernán
20	El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria	2016	Burbano, Hernán
21	El carbono orgánico del suelo y su papel frente al cambio climático	2018	Burbano, Hernán
22	Descomposición de residuos de <i>Saccharum officinarum</i> L. y su efecto fertilizante en <i>Raphanus sativus</i> L.	2019	Burbano, H.; Vélez, J.; Navia, J. y Gómez, D.

Fuente: Revista de Ciencias Agrícolas, FACIA, Universidad de Nariño, adaptación esta publicación.

5.2.2. Suelos Ecuatoriales, SCCS, 1977-2022

La revista Suelos Ecuatoriales de la SCCS publicó dieciséis (16) artículos científicos que registran autoría o coautoría del profesor Hernán Burbano, en un periodo de 45 años entre 1977 y 2022 (Tabla 5).

Tabla 5. Artículos científicos de autoría o coautoría de Hernán Burbano en Suelos Ecuatoriales, 1977-2022

No.	Artículo	Año	Autor(es)
1	Bioquímica del azufre en algunos suelos de América Latina	1977	Blasco, M. y Burbano, H.
2	Estado de los micronutrientes en suelos derivados de cenizas volcánicas	1978	Guerrero, R. y Burbano, H.
3	Persistencia del efecto fertilizante del fósforo aplicado en tres fuentes en suelo de alta capacidad de fijación de fosfatos	1979	Pernett, Y. Chaves, C. Guerrero, R. y Burbano, H.
4	Fraciones de azufre y niveles de disponibilidad para la planta en suelos de los Llanos Orientales y la Sabana de Bogotá	1979	Guerrero, R. y Burbano, H.
5	Caracterización química de algunos suelos de clima medio de Nariño	1984	Burbano, H.; Benavides, H. y Viveros, M.
6	Aspectos biológicos de los andisoles de Nariño, Colombia	1992	Burbano, H.
7	Evaluación de la actividad de la ureasa en algunos suelos del Altiplano de Pasto	2000	Coral, D.; Zambrano, I. y Burbano, H.
8	La ciencia del suelo frente a los paradigmas científicos y a las demandas de la sociedad	2002	Burbano, H.
9	La enseñanza de la ciencia del suelo: referentes para su análisis y proyección en Colombia	2002	Burbano, H.

10	Indicadores biológicos de calidad de suelos dedicados al cultivo de trigo en Nariño	2004	Coral, D.; Unigarro, A.; Burbano, H.; Mora, M. y Moncayo, N.
11	Características físico - químicas de los suelos de Tangua y Yacuanquer, Nariño, Colombia	2006	Burbano, H.; Coral, D.; Unigarro, A.; Mora, M. y Moncayo, N.
12	Enseñanza de la ciencia del suelo para la complejidad del mundo	2010	Burbano, H.
13	Educación para la sostenibilidad.	2014	Burbano, H.
14	El carbono orgánico del suelo en el ámbito de la naturaleza y la sociedad.	2016	Burbano, H.
15	Percepción del suelo por los niños del sur de Colombia	2020	Burbano, H.
16	Educación, sociedad y naturaleza en la gestión sostenible del suelo	2022	Burbano, H.

Fuente: Suelos Ecuatoriales, SCCS, adaptación esta publicación.

En la anterior síntesis prevalecen temas favoritos del profesor Burbano asociados a la fertilidad del suelo en Latinoamérica y el centro del país, y también, se destacan investigaciones en suelos ubicados en el Suroccidente. Como se observa en otras revistas, los artículos más recientes examinan temas relacionados con el medio ambiente y la educación.

5.2.3. Revista Acta Agronómica, 2005-2008

La Revista Acta Agronómica de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira ⁴⁶, publicó los siguientes artículos

⁴⁶ La Revista Acta Agronómica se encuentra clasificada en categoría B de Publin-

científicos del profesor Hernán Burbano durante el periodo 2005 a 2008 (Tabla 6).

Tabla 6. Artículos científicos de autoría o coautoría de Hernán Burbano Orjuela, Revista Acta Agronómica, 2005–2008

No.	Artículo	Año	Autor(es)
1	Evaluación de la calidad de los suelos del Santuario de Flora y Fauna Galeras	2005	Unigarro, A.; Burbano, H. y Sánchez, M.
2	Movilidad del cadmio en suelos cultivados con trigo en Tangua, Nariño, Colombia	2006	Insuasty, L.; Burbano, H. y Menjívar, J.
3	Actividad de la fosfatasa ácida en suelos cultivados con papa y praderas del corregimiento de Catambuco, Pasto-Colombia.	2007	Galvis, C.; Burbano, H. y Bonilla, C.
4	Abundancia y biomasa de organismos edáficos en tres usos del terreno en el altiplano de Pasto, Colombia	2007	Castro, J.; Burbano, H. y Bonilla, C.
5	Contenido y dinámica del cadmio en suelos cultivados con papa en Nariño, Colombia	2008	Insuasty, L.; Burbano, H. y Menjívar, J.

Fuente: Adaptación esta publicación.

En esta oportunidad, el profesor Burbano, junto con otros investigadores, destaca los resultados de su investigación sobre los suelos del departamento de Nariño.

5.2.4. Artículos científicos en otras revistas y publicaciones

De igual manera, la producción del profesor Hernán Burbano se extendió a otras importantes publicaciones de carácter nacional e internacional, las cuales totalizan 30 artículos en un periodo de 44 años comprendido entre 1974 y 2018. Se destacan publicaciones nacionales y otras internacionales originarias de Chile, México, España, Italia y Costa Rica (Tabla 7).

Tabla 7. Trabajos de investigación de autoría o coautoría de Hernán Burbano en otras revistas o publicaciones, 1974-2018

No.	Artículo	Revista / Publicación	Año	Autor(es)
1	Formas de calcio en suelos del piso tropical de Barbacoas, Colombia.	Anales de Edafología y Agrobiología (España)	1974	Eraso H.; Ortiz F. y Burbano. H.
2	Suelos volcánicos de Nicaragua. II. Contenido y distribución de azufre.	Revista Turrialba (Costa Rica)	1975	Burbano, H. y Blasco, M.
3	Estado actual del cultivo de la quinua (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd) en Nariño, Colombia.	Comité Interinstitucional Colombiano de la quinua (Colombia)	1976	Burbano, H. y Coral E.

4	Efecto del encalamiento sobre la evolución del P orgánico bajo fertilización fosfatada y su relación con la utilización de P por la planta en un Distrandept típico	Agrochimica (Italia)	1977	Guerrero R.; Burbano, H. y Viveros, M.
5	Efecto de los pesticidas en el suelo	ICA (Colombia)	1981	Burbano, H.
6	La formación del Ingeniero Agrónomo en Colombia	Federación de Ingenieros Agrónomos de Colombia (FIAC)	1981	Burbano, H. y Montegro, V.
7	Características bioquímicas y condiciones de fertilidad de los suelos volcánicos	Revista de Investigaciones (Colombia)	1989	Burbano, H.
8	El suelo: un recurso para preservar	Boletín COLÁCTEOS (Colombia)	1990	Burbano, H.
9	Por una universidad vital	Hojas Universitarias (Colombia)	1990	Burbano, H.
10	La química: ciencia de apoyo para el estudio del recurso suelo	Boletín Químico (Colombia)	1991	Burbano, H.
11	La micorriza: un fertilizante biológico	Noticampo (Colombia)	1991	Burbano, H.
12	Los plaguicidas y su interacción con el suelo	Agricultura Tropical (Colombia)	1992	Burbano, H.

13	La agricultura y el desarrollo sostenibles	Noticampo (Colombia)	1992	Burbano, H.
14	Razones para promover una agricultura sostenible	Agricultura Tropical (Colombia)	1992	Burbano, H.
15	Gestión ambiental en el proyecto petrolero de Caño Limón. Medio ambiente y desarrollo, Colombia	Tercer Mundo/ Unianides	1992	Burbano, H.
16	Ciencia y tecnología en el contexto de las regiones	Revista de Investigaciones (Colombia)	1993	Burbano, H. y Soto, C.
17	El componente biológico del suelo. In II Curso sobre Biología del suelo	UNAL, Facultad de Ciencias Agropecuarias (Colombia)	1994	Burbano, H.
18	Importancia de la materia orgánica del suelo	UNAL, Facultad de Ciencias gropecuarias (Colombia)	1994	Burbano, H.
19	La vida en el suelo. In Seminario “El manejo sostenible del recurso suelo en la Orinoquia colombiana”. Villavicencio	Universidad de Los Llanos e Instituto de Investigaciones de la Orinoquia Colombiana	1994	Burbano, H.
20	El medio ambiente, tema prioritario en la sociedad actual (Colombia)	Agricultura Tropical (Colombia)	1995	Burbano, H.
21	Universidad y Sociedad	Expresión universitaria (Colombia)	2000	Burbano, H.

22	Un examen en perspectiva de los paradigmas en la investigación agrícola	Revista de Investigaciones (Colombia)	2002	Burbano, H. y Campuzano, F.
23	La crisis ambiental del mundo al iniciar el siglo XXI: elementos para su análisis	Tendencias ⁴⁷ (Colombia)	2005	Burbano, H.
24	Currículo pertinente para un modelo alternativo de desarrollo. Cartilla 1. Metodología	Convenio COLCIENCIAS-Cámara de Comercio (Colombia)	2006	Uscátegui, M.; Burbano, H. y Sabogal, J.
25	El suelo al servicio de la sociedad y su rol en el contexto de los cambios globales	Tendencias (Colombia)	2010	Burbano, H.
26	La sociedad depende del todo y las partes: naturaleza y suelo	Tendencias (Colombia)	2013	Burbano, H.
27	La calidad y salud del suelo influyen sobre la naturaleza y la sociedad	Tendencias (Colombia)	2017	Burbano, H.
28	La sociedad, sus acciones y el cambio climático	AgroSur ⁴⁸ (Chile)	2017	Burbano, H.

⁴⁷ Tendencias es una revista clasificada en Publindex de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño.

⁴⁸ La revista Agro Sur es una publicación científica trimestral de la Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias de la Universidad Austral de Chile, publica una amplia gama de temas (en español e inglés) relacionados con las ciencias agroforestales y temas específicos en: Ciencias Vegetales; Ciencia Animal; Pastos y Forrajes; Ciencias del Suelo, Recursos Hídricos e Ingeniería Agrícola, Ciencias de los Alimentos; Agricultura Sostenible y Economía Agraria y Desarrollo Rural. Universidad Austral de Chile (2024). <http://revistas.uach.cl/index.php/agrosur/about>

29	Propiedades morfológicas de los suelos asociados a los ecosistemas de Páramo, Nariño, Sur de Colombia	Terra Latinoamericana (México)	2018	Zúñiga, F.; Huertas, J.; Guerrero, G.; Sarasty, J.; Dörner, J. y Burbano, H.
30	El liderazgo de las mujeres y los jóvenes rurales de la región Andina de Colombia	Agro Sur (Chile)	2018	Vélez. J. Burbano, H. Navia; J. Gómez, L,

Fuente: Adaptación esta publicación.

Vale destacar que las publicaciones registradas están avaladas por reconocidas instituciones públicas y privadas de investigación.

Como síntesis de lo anterior, y en lo que compete al número de artículos publicados por el profesor Hernán Burbano, se destacan las revistas de Ciencias Agrícolas, Suelos Ecuatoriales y Acta Agronómica (Tabla 8).

Tabla 8. Artículos de autoría o coautoría de Hernán Burbano por publicación científica

No.	Publicación	Número	%
1	Revista Ciencias Agrícolas	22	30,1
2	Revista Suelos Ecuatoriales	16	21,9
3	Revista Acta Agronómica	5	6,8
4	Otras publicaciones	30	41,1
	Total	73	100

Fuente: Adaptación esta publicación.

PALABRAS FINALES

Como se evidencia a lo largo de esta reseña biográfica, el profesor Hernán Burbano Orjuela, en su prolífica producción científica y literaria, evidencia su pasión y apego a la preservación de los recursos naturales y, por ende, el respeto a la vida misma; en este sentido, promulgó una iniciativa formidable como es la alfabetización en suelos para que la sociedad aprenda a valorar y preservar la piel de la tierra.

Tengo una fe enorme, en que la educación, la comprensión del cambio y la relación del todo y sus partes, así como la ética, el avance sensato de la ciencia, la sinergia maestro-alumno, todo ello, ubicado en el escenario de la cultura planetaria, puedan conducir a las personas, a valorar los recursos naturales, entre ellos el suelo, merced a un trabajo en armonía de las personas que habitamos el planeta, para que a todos nos duela lo que le sucede a la piel de la tierra (Burbano, 2004, pp. 14-15).

Sin duda, el recorrido del profesor Hernán Burbano Orjuela por aulas, recintos universitarios y laboratorios, y especialmente su labor en el sector rural junto a pequeños productores y empresarios agrícolas, dejó huellas imborrables en diversos

ámbitos de la formación agrícola y, por supuesto, en nuestras vidas, gracias a su disciplina, devoción, ética y compromiso por transmitir conocimientos y valorar los recursos naturales. Tales experiencias constituyen un verdadero ejemplo para la sociedad y nos inspiran a seguir su ejemplo en el noble propósito de preservar la vida y los recursos naturales del planeta.

REFERENCIAS

- Acuerdo 062 de 2013. (2013, 28 de junio). *Consejo Superior Universidad de Nariño. Por el cual se otorga el título Honoris Causa en Ciencias Agrarias a Hernán Burbano.*
- Acuerdo 073 de 2009. (2009, 15 de octubre). *Por el cual se reglamenta la concesión del Título de Doctor Honoris Causa.*
- Acuerdo 194 de 1993. (1993, 20 de diciembre). *Consejo Superior Universidad de Nariño. Por el cual se determina el Estatuto General de la Universidad de Nariño.*
- Acuerdo 108 de 1989. (1989, 23 de junio). *Consejo Superior de la Universidad de Nariño. Por el cual se otorga a Hernán Burbano la distinción académica como Profesor Distinguido.*
- Acuerdo 123 de 1980. (1980, 10 de abril). *Consejo Directivo Universidad de Nariño. Por el cual se promueve a Hernán Burbano a profesor asociado adscrito al Departamento de Producción Vegetal.*
- Acuerdo 217 de 1979. (1979, 7 de junio). *Consejo Directivo Universidad de Nariño. Por el cual se autoriza la participación al profesor Hernán Burbano en el Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias.*
- Acuerdo 10 de 1977. (1977, 22 de agosto). *Consejo Superior Universidad de Nariño. Por el cual se distingue a Hernán Burbano como decano de la FACIA.*
- Acuerdo 135 de 1971. (1971, 9 de septiembre). *Consejo Directivo de la Universidad de Nariño. Por el cual se aprueba comisión de estudios del profesor Hernán Burbano.*
- Acuerdo 22 de 1970. (1970, 19 de febrero). *Consejo Directivo Universidad de Nariño. Por el cual ingresa Hernán Burbano como profesor asistente del Instituto Tecnológico Agrícola (ITA).*
- Acta 36 de 1968. (1968, 25 noviembre). *ITA, Universidad de Nariño. Sustentación de tesis de grado para optar título de Ingeniero Agrónomo de Hernán Burbano.*

- Acuerdo 56 de 1963. (1963, 22 de abril). *Consejo Directivo Universidad de Nariño. Por el cual se aprueba el plan de estudios del ITA.*
- Acuerdo 10 de 1960. (1960, 13 de octubre). *Consejo Superior Universitario. Por el cual se aprobó el Plan de Funcionamiento del ITA.*
- Acuerdo 46 de 1946. (1946, 9 de noviembre). *Consejo Directivo Universidad de Nariño. Por el cual se crea la Facultad de Agronomía.*
- Álvarez, M. (2007). *Élites intelectuales en el sur de Colombia. Pasto, 1904-1930. Una generación decisiva.* [Tesis doctoral, Universidad de Nariño-Rudecolombia].
- Burbano, H. (2022). Mario Blasco Lamencia (1931-2022) In memoriam. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 39(1), 4–6.
- Blasco, M., Burbano, H. (2015). *La Vida en el Suelo. Notas sobre su Bioquímica y Microbiología.* La Castellana.
- Blasco, M., Burbano, H. (1977). Bioquímica del azufre en algunos suelos de América Latina. *Suelos Ecuatoriales*, 8, 261-275.
- Burbano, H. (2022). *Ese Tesoro que se llama Suelo. Conócelo, valóralo, cuídalo.* La Castellana.
- Burbano, H. (2022). Educación, Sociedad y naturaleza en la gestión sostenible del suelo. *Suelos Ecuatoriales*, 52(1-2), 112- 129.
- Burbano, H. (2020). Percepción del suelo por los niños del sur de Colombia. *Suelos Ecuatoriales*, 50(1-2), 70–81.
- Burbano, H. (2018). El carbono orgánico del suelo y su papel frente al cambio climático. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 35(1), 82–96.
- Burbano, H. (2017). La calidad y salud del suelo influyen sobre la naturaleza y la sociedad. *Tendencias* 18(1), 118-126.
- Burbano, H. (2017). La sociedad, sus acciones y el cambio climático. *Agro Sur*, 45(1), 1–2. <https://doi.org/10.4206/agrosur.2017v45n1-01>
- Burbano, H. (2016). El carbono orgánico del suelo en el ámbito de la naturaleza y la sociedad. *Revista Suelos Ecuatoriales*, 46(1), 89-100.
- Burbano, H. (2016). El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 33(2), 117–124.

- Burbano, H. (2014). Educación para la sostenibilidad. *Revista Suelos Ecuatoriales*, 44(2), 138-150.
- Burbano, H. (2014). La educación en ciencias del suelo comienza a una edad temprana. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 31(2), 135-140.
- Burbano, H. (2013). El placer de enseñar. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 30(2), 3-7.
- Burbano, H. (2013). La sociedad depende del todo y las partes: naturaleza y suelo. *Tendencias*, 14(2), 9-22.
- Burbano, H. (2012). La investigación en suelos. Carta de presentación de la FACIA para el mundo. *Periódico UDENAR*, 8, sp.
- Burbano, H. (2010). El suelo al servicio de la sociedad y su rol en el contexto de los cambios globales. *Tendencias*, 11(2), 53-62.
- Burbano, H. (2010). El suelo y su importancia para la sociedad. En H. Burbano y F. Silva. (Eds.), *Ciencia del suelo, principios básicos* (pp. 553- 594). Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS).
- Burbano, H. (2010). Enseñanza de la ciencia del suelo para la complejidad del mundo. *Revista Suelos Ecuatoriales*, 40(1), 13-18.
- Burbano, H. (2009). *Enseñanza de la Ciencia del Suelo*. Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo. https://www.slcs.org.mx/images/Banderas/Texto_Bandera_Colombia.pdf
- Burbano, H. (2007). La Universidad de Nariño en la década de los años ochenta. Una primera aproximación a su discurrir en esta época. En G. León, M. Álvarez, G. Hernández. (Eds.), *Memorias: Catedra Ignacio Rodríguez Guerrero* (pp. 125-141). Editorial Universidad de Nariño.
- Burbano, H. (2005). La crisis ambiental del mundo al iniciar el siglo XXI: elementos para su análisis. *Tendencias*, 6(1-2), 21-36.
- Burbano, H. (2004). *La piel de la tierra: cinco reflexiones para valorar el recurso suelo*. Editorial Universidad de Nariño.
- Burbano, H. (2004). *Alfabetización en suelos para que las personas aprendan a valorar y preservar la piel de la tierra*. Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN, <https://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/20.500.13082/29058>

- Burbano, H. (2002). La enseñanza de la ciencia del suelo: Referentes para su análisis y proyección en Colombia. *Revista Suelos Ecuatoriales*, 32(2), 335-340.
- Burbano, H. (2002). La ciencia del suelo frente a los paradigmas científicos y a las demandas de la sociedad. *Revista Suelos Ecuatoriales*. 32(2), 59-73.
- Burbano, H. (2000). Universidad y Sociedad. *Expresión Universitaria (Colombia)*, 9(3), sp.
- Burbano, H. (2000). *Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad*. Editorial Universidad de Nariño.
- Burbano, H. (1998). *Tiempos de Universidad*. Editorial Universidad de Nariño.
- Burbano, H. (1995). El medio ambiente, tema prioritario en la sociedad actual (Colombia). *Agricultura Tropical (Colombia)*, 33, sp.
- Burbano, H. (1994). *El componente biológico del suelo. II Curso sobre Biología del suelo*. UNAL.
- Burbano, H. (1994). *Importancia de la materia orgánica del suelo. II Curso sobre Biología del Suelo*. UNAL.
- Burbano, H. (1994). *El manejo sostenible del recurso suelo en la Orinoquia colombiana* [Seminario]. La vida en el suelo. Universidad de los Llanos e Instituto de Investigaciones de la Orinoquia Colombiana.
- Burbano, H. (1992). *Gestión ambiental en el proyecto petrolero de Caño Limón. Medio ambiente y desarrollo*. Tercer Mundo. 247-256.
- Burbano, H. (1992). Aspectos biológicos de los Andisoles de Nariño, Colombia. *Suelos Ecuatoriales*, 22, sp.
- Burbano, H. (1992). La química: ciencia de apoyo para el estudio del recurso suelo. *Boletín Químico (Colombia)*, 2(3-5), sp.
- Burbano, H. (1992). Los plaguicidas y su interacción con el suelo. *Agricultura Tropical (Colombia)*. 29, sp.
- Burbano, H. (1992). La agricultura y el desarrollo sostenibles. *Noticampo (Colombia)*, 3. sp.
- Burbano, H. (1992). Razones para promover una agricultura sostenible. *Agricultura Tropical (Colombia)*. 29, sp.

- Burbano, H. (1991). La micorriza: un fertilizante biológico. *Noticampo* (Colombia), 2(6), sp.
- Burbano, H. (1990). El suelo: un recurso para preservar. *Boletín COLÁCTEOS* (Colombia). 11(2). sp.
- Burbano, H. (1990). Por una universidad vital. *Hojas Universitarias* (Colombia), 5(34), sp.
- Burbano, H. (1989). Características bioquímicas y condiciones de fertilidad de los suelos volcánicos. *Revista de Investigaciones*, 3, sp.
- Burbano, H. (1989). *Tiempos de Universidad*. Editorial Universidad de Nariño.
- Burbano, H. (1989). *El Suelo. Una visión sobre sus componentes biorgánicos. Año Nacional de Ciencia y Tecnología 1989-1989*. COLCIENCIAS, Federación Nacional de Cafeteros y la Universidad de Nariño.
- Burbano, H. (1984). Acción del Carbofuran y el Aldicarb sobre la nitrificación y la respiración del suelo. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29 (1), 132-145.
- Burbano, H.; Benavides, H.; Viveros, M. (1984). Caracterización química de algunos suelos de clima medio de Nariño. *Suelos Ecuatoriales*, 14, sp.
- Burbano, H. (1981). *Efecto de los pesticidas en el suelo*. ICA.
- Burbano, H. (1973). *Metabolismo del azufre en suelos agrícolas de Nicaragua*. [Tesis de maestría, Instituto interamericano de ciencias Agrícolas de la OEA]. <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/3085>
- Burbano, H. y Campuzano, F. (2002). Un examen en perspectiva de los paradigmas en la investigación agrícola. *Revista de Investigaciones*. sp.
- Burbano, H. y Montenegro, V. (1981). *La formación del Ingeniero Agrónomo en Colombia*. Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos y Federación de Ingenieros Agrónomos de Colombia.
- Burbano, H. y Blasco, M. (1975). Suelos volcánicos de Nicaragua. II. Contenido y distribución de azufre. *Revista Turrialba* (Costa Rica), 25, sp.
- Burbano, H. y Coral E. (1976). *Estado actual del cultivo de la quinua (Chenopodium quinoa Willd) en Nariño, Colombia*. Comité Interinstitucional Colombiano de la Quinua.

- Burbano, H. y Soto C. (1993). Ciencia y tecnología en el contexto de las regiones. *Revista de Investigaciones*, 7, sp.
- Burbano, H., Coral, D., Unigarro, A., Mora, M. y Moncayo, N. (2006). Características físico - químicas de los suelos de Tangua y Yacuanquer, Nariño, Colombia. *Revista Suelos Ecuatoriales*, 36, sp.
- Burbano, H., Blasco, M. y Unigarro, A. (1988). Caracterización de suelos volcánicos de Nariño, Colombia, con énfasis en el componente biológico. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 10 (1 y 2), 55-73.
- Burbano, H. Bravo, L. y Vélez, J. (2020). Percepción del suelo por los niños del sur de Colombia. *Suelos Ecuatoriales*, 50 (1), 70-81.
- Burbano, H., Vélez, J., Navia, J. y Gómez, D. (2019). Descomposición de residuos de *Saccharum officinarum* L. y su efecto fertilizante en *Raphanus sativus* L. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 36(1), 109-119.
- Burbano, H., Benavides, H. y Viveros, M. Caracterización química de algunos suelos de clima medio de Nariño. *Suelos Ecuatoriales*, 14, sp.
- Burbano, H., López, H., Guerrero, R. y Arias, A. (1969). Algunos aspectos del enclamiento en suelos del altiplano de Pasto, Nariño, Colombia. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 1(2), 51-64.
- Castro, J., Bonilla, C. y Burbano, H. (2007). Abundancia y biomasa de organismos edáficos en tres usos del terreno en el altiplano de Pasto, Colombia. *Acta Agronómica*, 56(3), 127-130.
- Chaves, G. (2016). *Periplo*. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 43 años. Universidad de Nariño.
- Constancia del 5 de octubre de 1978. (1978). Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia.
- Coral, D., Unigarro, A., Burbano, H., Mora, M. y Moncayo, N. (2004). Indicadores biológicos de calidad de suelos dedicados al cultivo de trigo en Nariño. *Suelos Ecuatoriales*, 34(2), 169-175.
- Coral, D., Zambrano, I. y Burbano, H. (2000). Evaluación de la actividad de la ureasa en algunos suelos del Altiplano de Pasto. *Suelos Ecuatoriales*, 30(2), 194-203.

- Decreto 358 de 1984. (1984, 13 de abril). *Gobernador de Nariño. Por el cual se nombra a Hernán Burbano rector de la Universidad de Nariño.*
- Dulce, J., Santacruz, M., Guerrero, R., y Burbano, H. (1971). Propiedades físicas de algunos suelos volcánicos del altiplano de Ipiales - Nariño. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 3(1), 3-19.
- Eraso, H., Ortiz, F., Lemus, A. y Burbano, H. (1974). Formas de fosforo en suelos de Barbacoas, Nariño, Colombia. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 6(1 a 6), 32-43.
- Eraso, H., Ortiz, F., Lemus, A. y Burbano, H. (1974). Formas de fosforo en suelos de Barbacoas, Nariño, Colombia. *Anales de Edafología y Agrobiología*, 33, sp.
- Galvis, C., Burbano, H. y Bonilla, C. (2007). Actividad de la fosfatasa ácida en suelos cultivados con papa y praderas del corregimiento de Catambuco, Pasto-Colombia. *Acta Agronómica*, 56(1), 13-16.
- Gobernación de Nariño (2012). *Plan estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación Potenciar la inteligencia, alcanzar el Bienvivir.*
- Guayasamín, Z., Velásquez, L. y Molina, L. (1986). *Resúmenes de tesis de grado de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño 1954-1986.* Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA.
- Guerrero, R. y Burbano, H. (1979). Fracciones de azufre y niveles de disponibilidad para la planta en suelos de los Llanos Orientales y la Sabana de Bogotá. *Suelos Ecuatoriales*, 10(2), sp.
- Guerrero R. R. y Burbano O. H. (1978). Estado de los micronutrientes en suelos derivados de cenizas volcánicas. *Suelos Ecuatoriales*, 9(2), 171-182.
- Guerrero R. Burbano, H. y Viveros, M. (1977). Efecto del enclamiento sobre la evolución del P orgánico bajo fertilización fosfatada y su relación con la utilización de P por la planta en un Distrandept típico. *Agrochimica*, 21(5), sp.
- Instituto Champagnat Pasto (2017). Cien años de Champagnat Pasto.
<https://champagnatpasto.wixsite.com/champagnat-100/100-anos-1>
- Instituto Tecnológico Agrícola-ITA (1962). *Boletín informativo*, Universidad de Nariño.
- Insuasty, L., Burbano, H. y Menjívar, J. (2008). Dinámica del cadmio en suelos cultivados con papa en Nariño, Colombia. *Acta agronómica*, 57(1), 51-54.

- Insuasty, L., Burbano, H. y Menjívar, J. (2006). Movilidad del cadmio en suelos cultivados con trigo en Tangua, Nariño, Colombia *Revista de Ciencias Agrícolas*, 23(1 y 2), 146–154.
- Merchancano, L. (2017). *Lecciones Aprendidas en la Maestría en Ciencias Agrarias*. <https://es.linkedin.com/pulse/lecciones-aprendidas-en-la-maestr%C3%ADa-de-ciencias-merchancano-lerma>
- Morán, Y., Portillo, M., Burbano, H., Vélez, J., Ruiz, H., y Navia, J. (2012). Efecto de la incorporación de hojarasca de especies arbóreas sobre el co₂, ph y fósforo en un suelo vitric haplustand. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29(2), 16-25.
- Mosquera, C. y Burbano, H. (1976). Efecto de la cal y el fosforo sobre el metabolismo del azufre en suelos volcánicos de Nariño, Colombia. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 6(1- 6), 88-97.
- Núñez, M. (2005). *La piel de la Tierra*. Red Voltaire. <https://www.voltairenet.org/article125096.html>
- Ordenanza número 1 de 1913. (1913, 14 de marzo). *Asamblea Departamental de Nariño. Por la cual se crea el Instituto Agronómico departamental. Archivo General departamento de Nariño*.
- Página 10 (2024). Reflexiones sobre la creación de Nariño: “Élites Intelectuales en el Sur de Colombia” de María Teresa Álvarez. <https://pagina10.com/web/reflexiones-sobre-la-creacion-del-departamento-de-narino-elites-intelectuales-en-el-sur-de-colombia-de-maria-teresa-alvarez-hoyos/>
- Proposición 027 de 2012. (2012, 31 de mayo). *Promulgada por el Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas Universidad de Nariño*.
- Pernett, Y., Chaves, C., Guerrero, R., y Burbano, H. (1979). Persistencia del efecto fertilizante del fosforo aplicado en tres fuentes en suelo de alta capacidad de fijación de fosfatos. *Suelos Ecuatoriales*, 10(1), 45-33.
- Publindex (2024). *Clasificación de revistas*. <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/revistasPublindex/clasificacion/B>
- Resolución 033 de 1992. (1992, 10 de febrero). *Rectoría de la Universidad de Nariño. Por la cual se nombra a Hernán Burbano, Coordinador General de Investigaciones*.

- Resolución 042 de 1995. (1995, 23 de enero). *Rectoría de la Universidad de Nariño. Por la cual se nombra a Hernán Burbano, Vicerrector de Investigaciones, Posgrados y Relaciones Internacionales (VIPRI).*
- Resolución 1031 de 1992. (1992, 29 de julio). *Rectoría de la Universidad de Nariño. Por la cual se nombra a Hernán Burbano como Vicerrector de Investigaciones, Posgrados y Relaciones Internacionales (VIPRI).*
- Resolución 2485 de 1995. (1995, 14 de diciembre). *Rectoría de la Universidad de Nariño. Por la cual se reconoce a Hernán Burbano la pensión de jubilación.*
- Resolución 853 de 1993. (1993, 11 de mayo). *Rector de la Universidad de Nariño. Por la cual se autoriza el ascenso de Hernán Burbano a la categoría titular.*
- Rosero, G., Oviedo, A., Molina, A. y Burbano, H. (1985). Resistencia de 16 variedades de ajo (*Allium sativum* L.), a *Sclerotium cepivorum* Berk y *Botrytis all Mumm*. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 9(1-2), 98-91.
- Rúales, J., Burbano, H. y Ballesteros, W. (2011). Efecto de la fertilización con diversas fuentes sobre el rendimiento de cacao (*Theobroma cacao* L.). *Revista de Ciencias Agrícolas*, 28(2), 81-94.
- Sabogal, J. (2005). *La investigación en la Universidad de Nariño. Pasado, presente y futuro*. Editorial Universidad de Nariño.
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2023). *Acerca de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo*. <https://sccsuelos.org/historia/>
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2023). *Nosotros*. <https://sccsuelos.org/nosotros/>
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2021). *XX Congreso Colombiana de la Ciencia del Suelo*. <https://sccsuelos.org/wp-content/uploads/2021/05/XX-Congreso-SCCS-1.pdf>
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2013). *Curso El Suelo: Caracterización, Manejo y Fertilidad*. <http://www.unicauca.edu.co/versiónP/sites/default/files/files/comunicados/2013/plegable-curso-suelos.pdf>
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (2008). *XIV Congreso Colombiano de la Ciencia del suelo*. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.1234/32820/55347_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo (2020). *Dr. Francisco Silva Mojica (1926-2020)*. SLCS. <https://www.slcs.org.mx/index.php/informacion-general/esquelas/39-dr-francisco-silva-mojica-1926-2020>
- Suelos Ecuatoriales. (2023). In Memorian Hernán Burbano Orjuela. *Suelos Ecuatoriales*, 53(1 y 2), prologo.
- Torres, F. (2021). Pioneros de la educación agrícola en la Universidad de Nariño, 1913-1970. *Periódico Udenar*.
- Torres, F. (2014). *El Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nariño, 1962- 2012: análisis, balance y prospectiva*. [Tesis doctoral, Universidad de Nariño-Rudecolombia].
- Torres, F. (2012). La educación agrícola superior en Colombia y la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29(2), 141-153.
- Unigarro, A., Burbano, H. y Sánchez, M. (2005). Evaluación de la calidad de suelos Dystric Cryandept en el Santuario de Flora y Fauna Galeras, Nariño. *Acta agronómica*, 54(4), 7-12.
- Unigarro, A., Burbano, H. y Molina, L. (1985). Influencia de la inoculación con rhizobium y de la fertilización en la fijación de nitrógeno por frijol en el altiplano de Pasto, Colombia - parte I. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 9(1 y 2), 45-63.
- Unigarro, A., Burbano, H. y Molina, L. (1985). Influencia de la inoculación con rhizobium y la fertilización en la producción de frijol arbustivo en el Altiplano de Pasto, Colombia-parte II. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 9 (1-2), 133-147.
- Unigarro, A., Burbano, H. y Molina, L. (1987). Algunas características de *Rhizobium phaseoli* en un suelo del altiplano de Pasto, Colombia. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 10(3 y 4), 1-11.
- Unigarro, A., Burbano, H. y Molina, L. (1984). Evaluación general de la capacidad de fijación de nitrógeno por algunas leguminosas de clima frío. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 8 (1-14), 121-131.
- Unigarro, A., Burbano, H. y Sánchez, M. (2006). Evaluación de la calidad de suelos Dystric Cryandept en el santuario de la flora y fauna Galeras, Nariño. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 23(1 y 2), 94-106.

- Universidad Austral de Chile. (2024). *Sobre la revista AgroSur*. <http://revistas.uach.cl/index.php/agrosur/about>
- Universidad de Nariño. (2014). *Informe de gestión, 2013-2014*.
- Universidad del Cauca (2014). *XVII Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo*. <https://www.unicauca.edu.co/agroquimica/?q=es/node/54>
- Universidad Global de Londres. (2023). *Dr. Hernán A. Burbano Roa* <https://www.ucl.ac.uk/biosciences/people/dr-hernan->
- Uscátegui, M., Burbano, H. y Sabogal, J. (2006). *Currículo pertinente para un modelo alternativo de desarrollo*. Convenio COLCIENCIAS-Cámara de Comercio
- Velasco, M., Pascuaza, N. y Burbano, H. (1987). Efecto de la fertilización sobre la producción en maní (*Arachis hypogea* L.) en un suelo de Buesaco, Nariño. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 10(3 y 4), 78-89.
- Velasco, M., Pascuaza, N. y Burbano, H. (1985). *Respuesta del maní (Arachis hipogea L.) a la fertilización con elementos mayores de integración con cal, magnesio, azufre en un suelo del municipio de Buesaco, Nariño*. [Trabajo de grado, Universidad de Nariño]. *Revista de Ciencias Agrícolas* 9 (1 y 2), 189-205.
- Vélez, J., Burbano, H., Navia, J. y Gómez, E. (2019). Descomposición de residuos de *Saccharum officinarum* L. y efecto fertilizante sobre *Raphanus sativus* L. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 36(1), 109-119.
- Vélez, J., Burbano, H., Navia, J. y Gómez, E. (2018). El liderazgo de las mujeres y los jóvenes rurales de la región Andina de Colombia. *Agrosur*, 46(2), 11-21.
- Zúñiga, F., Huertas, J., Guerrero, G., Dörner, J., Sarasty, J. y Burbano, H. (2018). Propiedades morfológicas de los suelos asociadas a los ecosistemas de Páramo, Nariño, Sur de Colombia, *Terra Latinoamericana*, 36(2), 183-196. <https://doi.org/10.28940/terra.v36i2.363>

ANEXOS

Anexo 1. Acuerdo 062 por el cual se otorga el título de “Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias” al Magíster Hernán Burbano Orjuela

ACUERDO NUMERO 062

(28 de junio de 2013)

Por el cual se otorga el título de “DOCTOR HONORIS CAUSA EN CIENCIAS AGRARIAS” al Magíster **HERNÁN BURBANO ORJUELA**.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO,

en uso de sus atribuciones legales y estatutarias y,

CONSIDERANDO

Que según el literal q) del Artículo 17º del Acuerdo No. 194 de diciembre 20 de 1993 (Estatuto General de la Universidad de Nariño), el Consejo Superior está facultado para otorgar títulos “HONORIS CAUSA” u otras distinciones académicas a propuesta del Consejo Académico y mediante Acuerdo No. 073 del 15 de octubre de 2009, se reglamentó el otorgamiento de dicho Título.

Que el Consejo Académico en sesión del 16 de Agosto de 2012, estudió la Proposición No. 027 del 31 de Mayo del 2012, mediante el cual el Consejo de Facultad de Ciencias Agrícolas, recomienda otorgar el Título de Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias, al Ingeniero Agrónomo Hernán Burbano Orjuela, docente jubilado y este Organismo procedió según lo estipulado en el Artículo 10º del Acuerdo No. 073 del 15 de Octubre de 2009, a solicitar el concepto de tres evaluadores, con fundamento en la hoja de vida del postulante, uno de los cuales debe ser externo a la Universidad de Nariño.

Que con fecha 6 de noviembre del 2012, este Organismo recibió los conceptos emitidos por los Jurados Evaluadores, quienes se ciñeron a los acápites establecidos en la reglamentación, considerando viable el otorgamiento del mismo. De igual manera, el Consejo Académico, en sesión del 29 de

enero de 2013, delegó al Vicerrector de Investigaciones, Postgrados y Relaciones Internacionales, para que, con base en los conceptos emitidos por los jurados evaluadores, consolide el concepto general sobre la evaluación y presentar la respectiva recomendación ante el Consejo Superior.

Que el Vicerrector de Investigaciones, Postgrados y Relaciones Internacionales manifiesta que el Doctor **HERNAN BURBANO ORJUELA**, a lo largo de su vida laboral, se destacó por su compromiso institucional y sus altos valores morales y éticos, evidentes en los diversos cargos académicos y administrativos que desempeñó en la Institución.

Que el Magíster **HERNAN BURBANO ORJUELA**, ingresó a la Universidad de Nariño en 1970, en calidad de docente adscrito al Departamento de Producción y Sanidad Vegetal.

Que los pares evaluadores destacan su dedicación a la docencia y a la investigación en la Universidad de Nariño, su colaboración con el avance de la disciplina y la profesión, reflejados en sus aportes a los programas de pregrado y postgrado.

Que el docente jubilado **HERNÁN BURBANO ORJUELA**, a lo largo de su trayectoria académica ha sido autor de más de 100 investigaciones y cuenta con una prolífica producción académica reflejada en artículos científicos, trabajos de grado de pregrado y tesis de postgrado, principalmente en el área de suelos.

Que, dada su amplia trayectoria de servicio a la academia y la región, el Magister **BURBANO ORJUELA** goza de alto reconocimiento regional, nacional e internacional por sus aportes a la ciencia, a la sociedad y a la región.

Que por todo lo anterior, el Consejo Académico determina recomendar al Consejo Superior, otorgar el título de **DOCTOR HONORIS CAUSA EN CIENCIAS AGRARIAS** al Magister **HERNÁN BURBANO ORJUELA**, toda vez que éste resulta pertinente, de acuerdo con los méritos de su labor profesional, trayectoria ética y moral, reconocimiento de la sociedad e investigaciones científicas y publicaciones realizadas, tal como se demuestra en los anexos a la proposición No. 027 del 31 de Mayo de 2012, promulgada por el Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas y en los conceptos presentados por los

pares designados para evaluar dicha solicitud.

Que el Consejo Superior con base en los conceptos emitidos y la argumentación antes planteada, consideró pertinente la propuesta del Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas; en consecuencia,

ACUERDA

Artículo 1º. Otorgar al Magíster **HERNÁN BURBANO ORJUELA**, docente pensionado de la Universidad de Nariño (Facultad de Ciencias Agrícolas), el título de “DOCTOR HONORIS CAUSA EN CIENCIAS AGRARIAS”, según las razones expuestas en los considerandos de la presente providencia.

Artículo 2º. Conferir esta distinción al Doctor Hernán Burbano Orjuela, en acto especial que se llevará a cabo en la Universidad de Nariño.

Artículo 3º. Delegar a la Rectoría para que realice la ceremonia en la que se hará entrega del respectivo título al Doctor Hernán Burbano Orjuela.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en San Juan de Pasto, a los 28 días del mes de junio de 2013.

NELSON LEYTON PORTILLA

Presidente

FERNANDO GUERRERO FARINANGO

Secretario General

Proyectó: Lolita Estrada

Revisó: Fernando Guerrero Farinango

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Instituto Champagnat Pasto	24
Figura 2. Hernán Burbano en su primera comunión, 1952	24
Figura 3. El profesor Hernán Burbano Orjuela en compañía de su esposa Elssy Sofía, su hijo Hernán Andrés, su hija Claudia Sofía y sus nietas Lucía y Sofía	25
Figura 4. El profesor Hernán Burbano Orjuela en su pasión de escribir	28
Figura 5. Convento de Padres Capuchinos, sede del Instituto Tecnológico Agrícola (ITA) en 1962	37
Figura 6. Sala de Lectura de la Biblioteca del ITA en 1962	40
Figura 7. Instalaciones internas donde funcionaba el ITA	42
Figura 8. Título de Maestría en Suelos Tropicales de Hernán Burbano Orjuela, 1975	46
Figura 9. Profesores Jubilados de la FACIA, Universidad de Nariño	47
Figura 10. Profesor Hernán Burbano Orjuela	58
Figura 11. Constancia expedida por la Universidad de Sao Paulo - Brasil	59
Figura 12. Hernán Burbano Orjuela junto a Pedro Vicente Obando, rector de la Universidad de Nariño, también lo acompaña su esposa Elssy Sofía Roa	63
Figura 13. De izquierda a derecha los profesores: Jairo Muñoz Hoyos, Hernán Burbano Orjuela y Efrén Coral Quintero	67
Figura 14. Oleo del Profesor Hernán Burbano Orjuela	69
Figura 15. El Rector Hernán Burbano Orjuela entrega reconocimiento a Elkin Patarroyo, 1985	70

Figura 16. Logo de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo	72
Figura 17. Premio Nacional de la Ciencia del Suelo 1985, Honor al Mérito	74
Figura 18. Revista Suelos Ecuatoriales, Vol. 53, Núm. 1 y 2, 2023	77
Figura 19. Profesor Hernán Burbano en las antiguas instalaciones del Instituto Tecnológico Agrícola-ITA, Pasto - Colombia	82
Figura 20. Portada del Libro: El suelo. Una visión sobre sus componentes biogénicos	84
Figura 21. Portada del libro: Ciencia del suelo. Principios básicos, 2010	87
Figura 22. Portada del libro: Desarrollo sostenible y educación ambiental: aproximación desde la naturaleza y la sociedad	89
Figura 23. Portada del libro: Tiempos de Universidad, 1998	91
Figura 24. Portada del libro: La piel de la tierra. Cinco reflexiones para valorar el recurso suelo	92
Figura 25. Portada del libro: Catedra Ignacio Rodríguez Guerrero	96
Figura 26. Portada del libro: La vida en el suelo. Notas sobre su bioquímica y microbiología	99
Figura 27. Portada del libro: Ese tesoro que se llama suelo. Conócelo, valóralo, cuídalo	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de Estudios del ITA, 1963	39
Tabla 2. Conferencista en eventos académicos y de investigación	55
Tabla 3. Libros publicados por Hernán Burbano Orjuela, 1989-2022	83
Tabla 4. Artículos científicos de autoría o coautoría de Hernán Burbano Orjuela, Revista de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, 1969 - 2019	103
Tabla 5. Artículos científicos de autoría o coautoría de Hernán Burbano en Suelos Ecuatoriales, 1977 - 2022	106
Tabla 6. Artículos científicos de autoría o coautoría de Hernán Burbano Orjuela, Revista Acta Agronómica, 2005 - 2008	108
Tabla 7. Trabajos de investigación de autoría o coautoría de Hernán Burbano en otras revistas o publicaciones, 1974 - 2018	109
Tabla 8. Artículos de autoría o coautoría de Hernán Burbano por publicación científica	113

èditorial

Universidad de **Nariño**

Año de publicación: 2026
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

El fallecimiento de Hernán Burbano Orjuela constituyó una pérdida invaluable para la comunidad científica y académica del área de suelos agrícolas y el medio ambiente en Colombia; circunstancia, que inspiró esta biografía que representa un sentido homenaje a su extensa trayectoria profesional e investigativa, y cuyo el legado como profesor, maestro, investigador y gran ser humano trasciende los límites territoriales. Su extensa producción nos dejó significativos aportes científicos en un área del conocimiento vital, y que es responsable del desarrollo agrícola en Colombia, y constituye un aporte esencial para la formación de profesionales de las ciencias agrarias y ambientales.

Esta semblanza incluye aspectos relevantes de su vida, en primera instancia, sus estudios de primaria y bachillerato y sus relaciones familiares, y también visibiliza un don especial que cultivó el profesor Hernán en sus versos a la vida y a la naturaleza. El capítulo dos refiere el paso del profesor Hernán por la educación superior hasta lograr el título de ingeniero agrónomo en la Universidad de Nariño, sus estudios de pogrado en Costa Rica, sus experiencias como profesor universitario y sus primeras incursiones en la investigación de suelos en el Instituto Tecnológico Agrícola (ITA).

El capítulo tres examina su faceta de investigador en el área de suelos agrícolas y representaciones en importantes organismos colegiados de entidades públicas y privadas en Colombia. El capítulo cuarto destaca los cargos más relevantes que ocupó en importantes instituciones académicas y de investigación; entre otros, la rectoría, la vicerrectoría y la decanatura de la Facultad de Ciencias Agrícolas en la Universidad de Nariño y la presidencia de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS); además, pone de manifiesto sus reconocimientos; los más significativos, como Profesor Distinguido y Doctor Honoris Causa en Ciencias Agrarias de la Universidad de Nariño. Finalmente, recopila su extensa producción científica estampada en varios libros de investigación y publicaciones en reconocidas revistas e instituciones del orden nacional e internacional en temas relacionados con la fertilidad de los suelos, el medio ambiente y la educación.

ISBN: 978-628-7771-92-5



9 786287 771925



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1964

ai
Universidad de Nariño

ACREDITADA EN ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN MEN 000022 - ENERO 11 DE 2023

èditorial
Universidad de Nariño

