

HOJA DE VIDA INSCRIPCIÓN CONVOCATORIA PÚBLICA PARA LA DESIGNACIÓN DE
DECANO(A)

NOMBRE COMPLETO: Guillermo Eliecer Valencia Ochoa

DOCUMENTO DE IDENTIDAD:

DIRECCIÓN:

EMAIL: guillermoevalencia@mail.uniatlantico.edu.co

TELÉFONO:



FORMACIÓN ACADÉMICA:

- **PREGRADO(s)** Universidad Del Norte, Ingeniería Mecánica, 2005.
- **POSTGRADO(s)** Universidad Del Norte, Magister en Ingeniería Mecánica, 2008.
- **POSTGRADO(s)** Universidad Pontificia Bolivariana, Doctorado en Ingeniería, 2019.
- **POSTGRADO(s)** Universidad EAFIT, Posdoctorado en ingeniería, Universidad EAFIT, 2024-presente.

EXPERIENCIA:

- **DOCENTE O INVESTIGATIVA:** Universidad Del Norte, Ingeniería Mecánica, Módulos De Sistemas Dinámicos, Termodinámica I, Fundamentos De Termodinámica, junio 2005 – noviembre 2007.
- **DOCENTE O INVESTIGATIVA:** Universidad Del Norte, Ingeniería Mecánica, Modelos De Sistemas Dinámicos, Termodinámica I, enero 2008 – junio 2011.
- **DOCENTE O INVESTIGATIVA:** Universidad Autónoma Del Caribe, Ingeniería Mecánica, Termodinámica I, Transferencia De Calor, Matemáticas Aplicadas, Mecanismos, junio 2011 – julio 2012
- **DOCENTE O INVESTIGATIVA:** Universidad Antonio Nariño, Ingeniería Mecánica, Termodinámica I, Máquinas Térmicas, Transferencia De Calor, Mecánica De Fluidos, junio 2011 – julio 2012
- **DOCENTE O INVESTIGATIVA:** Universidad Del Atlántico, Ingeniería Mecánica, Maquinas De Flujo, Seminario De Investigación II, Transferencia De Calor, Termodinámica I, Termodinámica II, Mecánica De Fluidos, julio 2012 – actual
- **ADMINISTRATIVA O ACADEMICO-ADMINISTRATIVA:** Universidad Del Atlántico, Docente Tiempo Completo, julio 2012 – actual

PUBLICACIONES

A continuación algunas publicaciones, adjunto Cvlac para ver el registro completo

1. Energy, Exergy, And Environmental Assessment Of A Small-Scale Solar Organic Rankine Cycle Using Different Organic Fluids. *Heliyon* (2021). DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07947
2. Exergo-environmental assessment and multi-objective optimization of waste heat recovery systems based on Organic Rankine cycle configurations. *Journal of Cleaner Production* (2021). DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.125679
3. Experimental assessment of combustion performance in low-displacement stationary engines operating with biodiesel blends and hydroxy. *Thermal Science and Engineering Progress* (2021). DOI: 10.1016/j.tsep.2021.100883
4. Experimental study of emissions in single-cylinder diesel engine operating with diesel-biodiesel blends of palm oil-sunflower oil and ethanol. *Case Studies in Thermal Engineering* (2021). DOI: 10.1016/j.csite.2021.101190
5. Optimization of waste heat recovery in internal combustion engine using a dual-loop organic Rankine cycle: Thermo-economic and environmental footprint analysis. *Applied Thermal Engineering* (2021). DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2020.116109
6. Wind and solar resource assessment and prediction using Artificial Neural Network and semi-empirical model: case study of the Colombian Caribbean region. *Heliyon* (2021). DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07959
7. A comparative energy and exergy optimization of a supercritical-CO₂ Brayton cycle and Organic Rankine Cycle combined system using swarm intelligence algorithms. *Heliyon* (2020). DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e04136
8. A comparative study of the energy, exergetic and thermo-economic performance of a novelty combined Brayton S-CO₂-ORC configurations as bottoming cycles. *Heliyon* (2020). DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e04459
9. A new educational thermodynamic software to promote critical thinking in youth engineering students. *Sustainability* (2020). DOI: 10.3390/SU12010110
10. A semi-physical modeling of the combustion chamber and inlet manifold of a 2 MW natural gas generation engine. *International Review on Modelling and Simulations* (2020). DOI: 10.15866/iremos.v13i1.18748
11. Advance Exergo-economic analysis of a waste heat recovery system using ORC for a bottoming natural gas engine. *Energies* (2020). DOI: 10.3390/en13010267
12. Air conditioning research evolution from 2008 to 2019: A scientometric analysis. *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* (2020). DOI: 10.37934/ARFMTS.73.1.5968
13. Carbon footprint analysis and advanced exergo-environmental modeling of a waste heat recovery system based on a recuperative organic Rankine cycle. *Journal of Cleaner Production* (2020). DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.122838
14. CFD analysis of swirl effect in a diesel engine using OpenFOAM. *International Review on Modelling and Simulations* (2020). DOI: 10.15866/iremos.v13i1.18372
15. CFD methodology for the optimization of a centrifugal fan with backward inclined blades using OpenFOAM®. *International Journal on Energy Conversion* (2020). DOI: 10.15866/irecon.v8i3.18641
16. Characterization of a thermoelectric energy recovery system applied to low displacement diesel engines. *International Review of Electrical Engineering* (2020). DOI: 10.15866/iree.v15i5.18708

17. Characterization of emissions in a diesel engine using biodiesel blends produced from agro-industrial residues of *Elaeis Guineensis*. International Journal on Energy Conversion (2020). DOI: 10.15866/irecon.v8i2.18583
18. Characterization of the heat transfer process in a concentric tube heat exchanger for 2-MW gas engine waste heat recovery. International Review on Modelling and Simulations (2020). DOI: 10.15866/iremos.v13i3.18808
19. Comparative Performance of a Hybrid Renewable Energy Generation System with Dynamic Load Demand. Applied Sciences (2020). DOI: 10.3390/app10093093
20. Thermodynamic, Exergy and Environmental Impact Assessment of S-CO₂ Brayton Cycle Coupled with ORC as Bottoming Cycle. Energies (2020). DOI: 10.3390/en13092259

Patentes:

1. MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE ENERGÍA. Resolución N° 1224.
2. DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA EL MONITOREO Y CONTROL OPERACIONAL, EN TIEMPO REAL, DEL DESEMPEÑO ENERGÉTICO Y EFICIENCIA DE UNA CALDERA PIROTUBULAR. Resolución N° 67538.

Libros:

1. GUILLERMO ELIECER VALENCIA OCHOA, "Banco de proyectos prioritarios para el aprovechamiento del potencial solar y eólico en la región Caribe colombiana". En: Colombia 2018. ed: Universidad Autónoma del Caribe. ISBN: 978-958-5431-14-0.
2. GUILLERMO ELIECER VALENCIA OCHOA, "Entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje en Termodinámica: Nuevas realidades". En: Colombia 2018. ed: Universidad Autónoma del Caribe. ISBN: 978-958-5431-15-7.
3. GUILLERMO ELIECER VALENCIA OCHOA, MARLEY CECILIA VANEGAS CHAMORRO, JESSICA PAOLA POLO JIMENEZ, "Análisis estadístico de la velocidad y dirección del viento en la Costa Caribe colombiana con énfasis en La Guajira". En: Colombia 2016. ed: Universidad del Atlántico. ISBN: 978-958-8742-73-1.
4. GUILLERMO ELIECER VALENCIA OCHOA, MARLEY CECILIA VANEGAS CHAMORRO, EUNICE VILLICANA ORTIZ, "Atlas solar de la Costa Caribe colombiana". En: Colombia 2016. ed: Universidad del Atlántico. ISBN: 978-958-8742-70-0.
5. GUILLERMO ELIECER VALENCIA OCHOA, MARLEY CECILIA VANEGAS CHAMORRO, "Atlas eólico de la Costa Caribe colombiana". En: Colombia 2016. ed: Universidad del Atlántico. ISBN: 978-958-8742-71-7.

Softwares:

1. Disponibilidad geográfica y temporal de la energía solar en la Costa Caribe colombiana. (2016, Universidad del Atlántico, ISBN: 978-958-8742-72-4).
2. Banco de proyectos prioritarios para el aprovechamiento del potencial solar y eólico en la región Caribe Colombiana. (2018, Universidad Autónoma del Caribe, ISBN: 978-958-5431-14-0).
3. Entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en Termodinámica: Nuevas realidades. (2018, Universidad Autónoma del Caribe, ISBN: 978-958-5431-15-7).
4. Power Cycle V 2.0 (2015). Plataforma: Windows, entorno Matlab.
5. S&THEx-UA (2014). Plataforma: Windows, entorno Matlab.
6. DTMB-UA (2014). Plataforma: Windows, entorno Matlab.
7. REFRI-TERM V.1.0 (2014). Plataforma: Windows, entorno Matlab.
8. PSYCROFAST (2014). Plataforma: Windows, entorno Matlab.

9. COOLTW-UA (2017).

RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

- Cuadro de honor de la división de Ingeniería (Primer Semestre) FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE 2003.
- Cuadro de honor de la división de Ingeniería (Segundo Semestre) FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE 2003.
- Mención de Honor al Graduado De Excelencia, FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE 2005.
- Cuadro de honor de la división de Ingeniería (Segundo Semestre) FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE 2004.

FIRMA:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a series of smaller, connected strokes.

Toda la información contenida en la Hoja de Vida, debe estar debidamente soportada con los documentos que acrediten la Formación Académica y la Experiencia que se pretenda hacer valer en el proceso, de conformidad con lo establecido en el Artículo Tercero del Acuerdo Superior 000005 del 10 de agosto de 2021.



Propuestas

GUILLERMO VALENCIA

DECANATURA DE INGENIERÍA

2026-2029





Propuestas Decanatura

Conectando saberes, creando futuro

Guillermo Valencia Ochoa
Decano Facultad De Ingeniería, 2026-2029

A quienes creen en el poder de la educación para transformar vidas

A cada integrante de la comunidad académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Atlántico, tanto a quienes he tenido el privilegio de acompañar en este camino como a quienes hacen parte activa de su desarrollo, les comparto la visión de facultad que, de manera conjunta, podemos seguir construyendo. Esta es una invitación a trabajar de forma articulada por el fortalecimiento de nuestros programas académicos, la calidad de la formación y el impacto de la ingeniería en el desarrollo de la región Caribe.

Nuestra Facultad tiene una trayectoria que nos posiciona como un referente en la formación de profesionales en ingeniería. Sobre esta base, es necesario proyectar un futuro centrado en la excelencia académica, la innovación y la pertinencia respondiendo a las necesidades del sector productivo, energético e industrial del entorno regional.

La educación en ingeniería enfrenta hoy el desafío de formar profesionales con sólidas competencias técnicas, pensamiento crítico y compromiso con el desarrollo sostenible. Como ingeniero, docente universitario e investigador, he orientado mi trabajo al fortalecimiento de procesos académicos que no



solo transmitan conocimientos, sino que también promuevan la aplicación práctica, la investigación y la solución de problemáticas reales del contexto.

Creo firmemente que la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Atlántico debe consolidarse como un espacio de formación académica de calidad y de oportunidades reales de desarrollo para sus estudiantes. Por ende, es fundamental fortalecer estrategias que promuevan la permanencia estudiantil, el acceso equitativo a recursos académicos y el acompañamiento integral, de manera que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, puedan culminar exitosamente su proceso formativo.

Mi compromiso es trabajar por una Facultad más inclusiva, donde cada estudiante encuentre no solo formación técnica de alto nivel, sino también apoyo académico, orientación y herramientas que le permitan desarrollar su máximo potencial y responder a los desafíos del entorno profesional y social.

Hoy, con la convicción que me ha dado la experiencia en la docencia, la investigación y la gestión académica, presento mi aspiración de liderar la Facultad de Ingeniería. Este compromiso está dirigido a estudiantes, docentes, personal administrativo y egresados, quienes constituyen el eje fundamental del desarrollo académico y científico de la Facultad.

Mi visión se fundamenta en consolidar una Facultad que articule excelencia académica, investigación aplicada, innovación y compromiso social, respondiendo a las necesidades del sector productivo, energético e industrial de la región Caribe. Aspiro a una Facultad donde el talento y el esfuerzo sean reconocidos, donde el bienestar estudiantil sea una prioridad y donde la formación en ingeniería esté alineada con los retos del desarrollo sostenible.

Esta propuesta es una invitación a trabajar de manera conjunta por el fortalecimiento de nuestros programas académicos, la calidad de la investigación y la proyección de la Facultad a nivel regional, nacional e internacional. Mi experiencia en la academia me ha enseñado que el liderazgo se construye a partir del diálogo, la participación y el trabajo en equipo.

El momento que vive la Facultad de Ingeniería exige decisiones orientadas a mejorar la calidad, la pertinencia y el impacto de nuestros procesos académicos. Por ello, invito a toda la comunidad



académica a sumarse a este propósito común, consolidar una Facultad que sea referente en formación en ingeniería, innovación y compromiso con el desarrollo de la región Caribe.

¿Quiénes somos?

Yo, Guillermo Eliécer Valencia Ochoa soy docente universitario con una sólida trayectoria en formación en ingeniería, reconocido por mi compromiso con la calidad académica, la innovación en los procesos de enseñanza y el acompañamiento integral a los estudiantes. Mi labor se ha caracterizado por promover ambientes de aprendizaje participativos, donde el estudiante asume un rol activo en su proceso formativo.

Formación Académica

Doctor en Ingeniería, Magíster en Ingeniería Mecánica e Ingeniero Mecánico, con formación en instituciones de alto prestigio como la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad del Norte. Mi trayectoria académica me ha permitido integrar el rigor científico con una visión aplicada y pertinente a las necesidades del entorno.

Perfil Profesional

Cuento con más de 20 años de experiencia en docencia universitaria, contribuyendo a la formación de profesionales en ingeniería y participando en procesos académicos e investigativos. Mi enfoque pedagógico se basa en el acompañamiento constante, el fortalecimiento del pensamiento crítico y la articulación entre teoría y práctica, promoviendo el desarrollo de competencias técnicas y profesionales en sus estudiantes.

Misión académica

Yo, Guillermo Eliécer Valencia Ochoa tengo como misión inspirar y empoderar a los estudiantes universitarios, brindándoles herramientas prácticas, orientación personalizada y motivación constante para que alcancen sus metas académicas y personales. Creo firmemente en la educación como motor de transformación social y en el poder de la mentoría para cambiar vidas.



Trayectoria Profesional

- Docente universitario en programas de pregrado y posgrado.
- Investigador en eficiencia energética y energías renovables.
- Desarrollador de recursos digitales y herramientas para la enseñanza de la ingeniería.
- Mentor académico y orientador estudiantil.
- Ponente en eventos académicos nacionales e internacionales.
- Miembro activo de comunidades académicas y científicas.

Logros académicos y profesionales

- Reconocido por sus estudiantes por su compromiso con la formación integral, el acompañamiento académico y la generación de ambientes de aprendizaje significativos.
- Desarrollo de recursos digitales y herramientas educativas que fortalecen los procesos de enseñanza–aprendizaje en ingeniería, tanto en modalidades presenciales como virtuales.
- Autor de publicaciones científicas y materiales académicos orientados al fortalecimiento de la educación en ingeniería y al desarrollo sostenible.
- Implementación de metodologías activas de enseñanza y uso de entornos virtuales de aprendizaje, contribuyendo a la modernización de los procesos formativos.
- Promotor de espacios de mentoría y acompañamiento académico que han impactado positivamente el desempeño y la permanencia estudiantil.

Cargos Destacados

- Docente universitario en programas de pregrado y posgrado en la Universidad del Atlántico, Universidad del Norte y Universidad Autónoma del Caribe.
- Investigador principal en proyectos relacionados con eficiencia energética y energías renovables, trabajando de manera interdisciplinaria con equipos académicos y técnicos.
- Mentor académico y consejero estudiantil, acompañando a los estudiantes en su proceso de adaptación, permanencia y éxito en la vida universitaria.



- Ponente en eventos académicos sobre educación en ingeniería, sostenibilidad energética y desarrollo profesional.
- Miembro activo de comunidades académicas y científicas, promoviendo el intercambio de conocimiento y el fortalecimiento de buenas prácticas educativas.

¿Cómo trabajaremos juntos?

La gestión que se propone para la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Atlántico se fundamenta en principios de continuidad, mejora y trabajo colaborativo. Esto implica reconocer los avances alcanzados por la Facultad y consolidarlos, al tiempo que se impulsan nuevas estrategias orientadas a fortalecer la calidad académica, la investigación y la proyección social.

La toma de decisiones estará orientada por la transparencia, el diálogo y la participación de estudiantes, docentes y personal administrativo. Se promoverán espacios de interacción académica que permitan identificar necesidades reales y construir soluciones conjuntas, fortaleciendo el sentido de pertenencia y el trabajo en equipo dentro de la Facultad.

Asimismo, se impulsará una gestión académica basada en la inclusión, el respeto por la diversidad y la equidad, garantizando condiciones adecuadas para el desarrollo integral de todos los miembros de la comunidad académica.

Se propone una dinámica de trabajo articulada entre programas académicos, grupos de investigación y el sector externo, que permita consolidar una Facultad más conectada con las necesidades del entorno regional. De esta manera, la Facultad de Ingeniería continuará fortaleciéndose como un espacio de formación, innovación y generación de conocimiento al servicio de la región Caribe.

¿Cuál es la facultad que soñamos?

Aspiramos a que la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Atlántico sea reconocida, hacia el año 2030, como un referente académico, investigativo y de innovación, capaz de aportar de manera



significativa al desarrollo tecnológico, energético e industrial de la región Caribe. Nuestra meta es consolidar una Facultad que genere conocimiento pertinente, forme profesionales altamente competentes y fortalezca su articulación con el entorno productivo y social.

Esta visión parte de la convicción de que la formación en ingeniería es un eje fundamental para el desarrollo sostenible de los territorios. Por ello, el propósito es liderar un proceso de fortalecimiento académico e investigativo que permita posicionar a la Facultad como un actor clave en la solución de problemáticas regionales y en la generación de oportunidades de desarrollo.

Para alcanzar esta visión, la gestión de la Facultad de Ingeniería se fundamenta en una propuesta integral que articula la excelencia académica con la pertinencia social y la modernización de los procesos formativos.

Se propone fortalecer la formación académica mediante la actualización curricular, la implementación de metodologías activas y el uso de herramientas tecnológicas que promuevan el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento. De igual manera, se impulsará la investigación y la innovación como ejes estratégicos, fomentando la producción científica, la participación en redes académicas y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo.

Conectando saberes, creando futuro.

El bienestar estudiantil será un componente transversal, priorizando estrategias de acompañamiento académico, permanencia, salud mental e inclusión, con el fin de garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo integral de los estudiantes.

Asimismo, se fortalecerá la proyección social de la Facultad, promoviendo la vinculación con el entorno regional a través de proyectos de impacto, prácticas profesionales y alianzas con el sector empresarial e institucional.

Finalmente, se orientará la gestión hacia la mejora continua, la eficiencia administrativa, la transformación digital y la transparencia, con el propósito de generar resultados concretos que



contribuyan al posicionamiento de la Facultad.

ALINEACIÓN ESTRATÉGICA AL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL (PDI)

En coherencia con los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad del Atlántico, la presente propuesta para la Facultad de Ingeniería se estructura como un sistema articulado de transformación académica, científica y social, orientado al aseguramiento de la calidad, la pertinencia y la proyección internacional.

Esta propuesta se fundamenta en el fortalecimiento de las funciones sustantivas universitarias docencia, investigación y extensión, integradas bajo un enfoque de mejora continua, innovación curricular, internacionalización y articulación con el entorno productivo.

1. Fortalecimiento de la Calidad Académica y Acreditación Internacional:

En alineación con el eje de calidad del PDI, se plantea la consolidación de un modelo académico basado en resultados de aprendizaje, aseguramiento de la calidad y mejora continua, orientado hacia estándares internacionales como los establecidos por ABET.

Este proceso permitirá estructurar programas académicos bajo enfoques de Outcome-Based Education (OBE), garantizando la coherencia entre competencias, currículo, evaluación y perfil de egreso.

Aporte al PDI:

- Consolidación de la cultura de autoevaluación y autorregulación
- Fortalecimiento de procesos de acreditación de alta calidad
- Estandarización de indicadores de desempeño académico

2. Pertinencia y Articulación Universidad–Empresa–Estado

En correspondencia con el eje de proyección social y extensión del PDI, se propone fortalecer la



relación estratégica con el entorno productivo mediante un modelo de articulación efectiva universidad–empresa–Estado.

Este enfoque permitirá orientar la formación hacia la solución de problemáticas reales, fomentar la transferencia de conocimiento y mejorar la empleabilidad de los egresados.

Aporte al PDI:

- Incremento de la pertinencia de los programas académicos
- Desarrollo de proyectos de innovación aplicada
- Fortalecimiento de prácticas profesionales y educación dual

3. Internacionalización y Visibilidad Académica Global

En línea con el eje de internacionalización del PDI, se plantea el fortalecimiento de la cooperación académica internacional mediante convenios estratégicos, programas de doble titulación y movilidad académica.

Este componente busca posicionar la Facultad de Ingeniería en escenarios globales de formación e investigación, favoreciendo la transferencia de conocimiento y el intercambio de buenas prácticas.

Aporte al PDI:

- Incremento de la movilidad estudiantil y docente
- Desarrollo de programas conjuntos con universidades internacionales
- Posicionamiento institucional en redes académicas globales

4. Innovación Curricular y Transformación Digital

En articulación con el eje de innovación y transformación digital del PDI, se propone la actualización integral de los programas académicos mediante la incorporación de tecnologías emergentes y metodologías activas de aprendizaje.



Se prioriza la integración de áreas estratégicas como inteligencia artificial, analítica de datos, automatización, sostenibilidad energética e industria 4.0.

Aporte al PDI:

- Modernización de la oferta académica
- Fortalecimiento de competencias digitales y tecnológicas
- Implementación de entornos de aprendizaje innovadores

5. Fortalecimiento de la Investigación y la Formación Posgradual

En concordancia con el eje de investigación, innovación y creación del PDI, se plantea la consolidación de una oferta posgradual pertinente y de alto impacto, articulada con líneas de investigación estratégicas y necesidades del entorno.

Este componente permitirá fortalecer la generación de conocimiento, la formación de alto nivel y la transferencia tecnológica.

Aporte al PDI:

- Creación de nuevos programas de maestría y doctorado
- Fortalecimiento de grupos y líneas de investigación
- Incremento de producción científica y tecnológica

6. Gobernanza, Gestión y Sostenibilidad Académica

En coherencia con el eje de gestión institucional del PDI, la propuesta promueve una gobernanza basada en la participación, la transparencia y la toma de decisiones fundamentadas en datos.

Se impulsará una gestión orientada a resultados, con seguimiento a indicadores estratégicos y uso de herramientas digitales para la toma de decisiones.

Aporte al PDI:



- Fortalecimiento de la gestión académica basada en indicadores
- Optimización de recursos y procesos
- Consolidación de una cultura organizacional orientada a resultados

Con el **Profe**
Guillo



Conectando saberes, creando futuro.

