



Católica del Norte

Fundación Universitaria

**Grupo de Investigación
Ingeniería, Ciencias Ambientales e
Innovación**

Educación Superior

Facultad de Ingeniería y Ciencias Ambientales

V2 – abril de 2024

www.ucn.edu.co

FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS AMBIENTALES GRUPO DE INVESTIGACIÓN ICAeI



Nota. Foto Esaú Toro Vanegas

INFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

1. Generalidades del grupo

- **Nombre del grupo de investigación:** Ingeniería, ciencias ambientales e innovación – ICAeI
- **Código Minciencias:** COL0059271
- **Categoría Minciencias:** B
- **Facultad a la que pertenece el grupo de investigación:** Ingeniería y Ciencias Ambientales

Campus Santa Rosa de Osos: carrera 21 N° 34B - 07 | Medellín: calle 52 N° 47 - 42 Edificio Coltejer piso 5º



www.ucn.edu.co



PBX (057) (4) 605 15 35
FAX (057) (4) 605 42 20



info@ucn.edu.co

- **Líder del grupo de investigación:** Esaú Toro Vanegas
- **Correo electrónico del líder del grupo:** etorov@ucn.edu.co
- **GrupLAC:**
<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000006179>

2. Generalidades del grupo

- **Breve reseña del grupo:**

El origen se da en el año de 2007, desde entonces han pasado 27 investigadores de ingeniería informática y relacionado, como de las ciencias ambientales; durante este tiempo ha generado 39 artículos en revistas especializadas, 4 libros producto de investigaciones, 16 capítulos de libros, participando en 40 eventos científicos; todo ello apoyado de 13 proyectos de investigación finalizados. Ha venido evolucionando en la calidad de los docentes participantes con nivel de Doctorado, con dos investigadores junior, uno senior y los demás con nivel de maestría.

- **Objetivo:**

Promover la investigación científica, formativa y aplicada en las áreas afines a la ingeniería y las ciencias ambientales, a través de la generación e implementación de proyectos innovadores



- **Lo que el grupo investiga:**

Temas relacionados con Ciencias, Tecnologías e Innovaciones en Ambiente e Informática

- **Sublíneas o temas de interés:**

- a) Virtualidad, Informática y desarrollo del software
- b) Estudios agroforestales y ecoambientales

- **Prospectiva:**

- a) El 100 % de los investigadores con Doctorado
- b) Grupo categorizado en A por Minciencias
- c) El 100 % de los investigadores categorizados en junior, asociados o senior

- **Estrategias de investigación:**

- a) Soportar los procesos investigativos requeridos, de tal forma que se puedan diseñar metodologías, alcanzar mejoras o desarrollar soluciones que deriven en el desarrollo de productos innovadores.
- b) Generar proyectos de investigación en ingeniería con elementos innovadores, apoyados en las TIC, para el desarrollo de prototipos que impacten la sociedad y al ambiente natural.



c) Aplicar los métodos formales de las ciencias de la informática y de las ciencias ambientales, para aportar soluciones innovadoras a problemas, en diferentes contextos.

▪ **Proyecciones:**

a) Tener cinco proyectos de investigación anual

b) Tener diez artículos Scopus por año

c) Tener diez ponencias nacionales y/o internacionales anuales

d) Contar con 25 trabajos de grado anual finalizados

e) Tener un libro de investigación y/o divulgación anual

f) Contar con cinco trabajos de posgrado nivel maestría y/o doctorado por año

▪ **Lo que el grupo hace:**

a) Producción y generación de nuevo conocimiento

b) Ponencias nacionales e internacionales como apropiación social del conocimiento

c) Asesorías de trabajos de grado como formación del talento humano

d) Investigación fundante del currículo

▪ **Semillero o semilleros adscritos al grupo de investigación:**

a) Seguridad informática y desarrollo del software



- b) Estudios agroforestales y ecoambientales rurales
- **Programas a los está adscrito y tributa el grupo de investigación:**
 - a) **Tecnología en desarrollo de software**
 - b) **Tecnología en gestión de plantaciones forestales**
 - c) **Tecnología en gestión de agroindustrias alimenticias**
 - d) **Ingeniería en analítica de datos**
 - e) **Ingeniería informática**
 - f) **Especialización en gerencia agropecuaria**
 - g) **Especialización en gestión ambiental**
 - h) **Especialización en gestión de infraestructura tecnológica**
 - i) **Especialización en gestión de seguridad y riesgo informático**
 - j) **Especialización en inteligencia de negocios**

