



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO



Vigilada Mineducación

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Centro de Estudios e Investigaciones
de la Facultad de Ingeniería.

Facultad de
INGENIERÍA

PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA

[@uniquindio](#)

[@universidaddelquindio](#)

[@uniquindioconectada](#)

www.uniquindio.edu.co

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

CEIFI



Facultad de
INGENIERÍA

PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA

[@uniquindio](#) [@universidaddelquindio](#) [@uniquindioconectada](#)

www.uniquindio.edu.co

FACULTAD DE INGENIERÍA

Decano

Gustavo Botero Echeverri
ing@uniquindio.edu.co

Director

Faber Danilo Giraldo
Centro de Estudios e Investigaciones de la
Facultad de Ingeniería - CEIFI
ceifi@uniquindio.edu.co

PRESENTACIÓN

El Centro de Estudios e Investigaciones de la Facultad de Ingeniería (CEIFI) actúa en el campo de la Ingeniería y las ciencias naturales, bajo el modelo de proyectos de investigación, con innovación y transferencia del conocimiento y la ejecución de servicios. El CEIFI está conformado por grupos de investigación que cuentan con 72 investigadores activos conformados por profesores, profesionales y estudiantes adscritos a la facultad; estos grupos realizan constante investigación y generan proyectos que son coordinados por el CEIFI y la Vicerrectoría de Investigaciones, los cuales son transferidos por la Vicerrectoría de Extensión y Desarrollo Social. El centro cuenta con excelentes herramientas técnicas y tecnológicas, y con la infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades.

MISIÓN

Generar conocimiento científico básico y aplicado en el área de la Ingeniería, con el fin de contribuir a la solución de problemas locales, regionales, nacionales y globales, presentes y futuros, brindar alianzas estratégicas para la innovación y transferencia del conocimiento a necesidades del sector empresarial. Además de poner al servicio de la comunidad herramientas para la solución de problemas cotidianos desde el área de la ingeniería.

VISIÓN.

El CEIFI será reconocido a 2025, como la máxima autoridad Investigativa, de Desarrollo e Innovación en Ingeniería del departamento del Quindío, y una de las más destacadas en el eje cafetero, sobresaliendo por sus procesos de generación y transferencia de conocimiento pertinente, que promueve e impacta el progreso sostenible de la región y el país.

Somos aliados estratégicos en:

- Creación y ejecución de unidades y ecosistemas de innovación.
- Proyectos de investigación y consultoría empresarial (Servicio Geológico Colombiano, ParqueSoft, CRQ, EPA, EDEQ, Gobernación del Quindío, entre otros).

PRESENTACIÓN DE SERVICIOS

El Centro de Estudios e Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Quindío ha profundizado en diferentes áreas de la Ingeniería esto con el fin de apoyar a la realización de proyectos e investigaciones de los diferentes programas académicos que pertenecen a la Facultad.

El CEIFI contribuye con investigación aplicada en la Facultad, con sus áreas científicas de aplicación según la OCDE (Organización para la Cooperación y el desarrollo económico) se clasifican en dos ramas: en ciencias naturales (computación y ciencias de la información, ciencias de la tierra y medio ambiente) y en ingeniería y tecnología (ingeniería eléctrica, electrónica e informática, ingeniería civil, ingeniería mecánica e ingeniería ambiental).

El CEIFI cuenta con los siguientes grupos de investigación:

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO Y ESTUDIO DEL RECURSO HÍDRICO Y EL AMBIENTE (CIDERA)



El grupo CIDERA desarrolla conocimiento e investigación enfocado en áreas relacionadas con el recurso hídrico, el medio ambiente y la sociedad. Para la conservación y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

Brindamos acompañamiento en:

- Planificación y gestión integral del recurso hídrico y medio ambiente.
- Modelamiento de procesos hidrológicos e hidráulicos, así como la calidad del agua en corrientes hídricas.
- Modelamiento hidráulico de sistemas de acueducto y alcantarillado.
- Saneamiento básico y gestión ambiental.



GRUPO DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES Y PROCESADORES (GDSPROC).

El grupo GDSPROC está dedicado a la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías electrónicas aplicadas a las telecomunicaciones, Electromedicina y sistemas de automatización. Para el beneficio del sector empresarial y la comunidad.

Brindamos acompañamiento e implementación en desarrollo de:

- Sistemas electrónicos a la medida (sistemas embebidos) sobre arquitecturas digitales basadas en microcontroladores, hardware reconfigurable (FPGA), o Procesadores digitales de Señales (DSP).
- Sistemas de telemetría y comunicación basados en redes de sensores e Internet de las Cosas (IoT).
- Sistemas para el procesamiento de señales como radio cognitiva y aceleración de algoritmos sobre hardware especializado.
- Sistemas para procesamiento de señales de voz y audio.
- Sistemas electrónicos para el sector agrario.
- Sistemas educativos usando TICS.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL (SINFOCI).



El grupo de investigación SINFOCI está centrado en el manejo de nuevos criterios para el desarrollo de sistemas, aplicaciones y herramientas para la automatización de procesos.

Ya sea con hardware o software, el grupo busca atacar las áreas más sensibles de la automatización de procesos, como lo son: el tiempo real, el multiprocesamiento y el desarrollo y manejo eficaz y transparente de las aplicaciones. Los adelantos en estas áreas, buscan el mejoramiento de las metodologías de desarrollo en este tipo de aplicaciones, lo que disminuirá al usuario cada vez más su dificultad y complejidad.

Ofrecemos acompañamiento de laboratorio en:

- Evaluación conceptual de interfaces de usuario, diseño y rediseño.
- Optimización de formularios web y en papel por medio de la reducción del movimiento ocular.
- Elaboración de manuales de lineamientos de usabilidad para trámites de gobierno en línea y para la evaluación o desarrollo centrado en el usuario de productos informáticos.
- Estudios de usabilidad en laboratorio biométrico especializado y alquiler de laboratorio con o sin personal.
- Captura de mapas de calor.

- Análisis de emociones en estudios con usuarios, carga cognitiva y patrones de lectura.
- Caracterización de habilidades específicas para el perfilamiento del recurso humano en laboratorios biométricos.
- Bolsa de horas en personal especializado en Customer Experience (CX), User Experience (UX) y User Interface (UI).
- Prototipado rápido funcional de interfaces de usuario.

Brindamos acompañamiento de Investigación en:

- Diseño y ejecución de proyectos de investigación para desarrollo de productos.
- Vigilancias tecnológicas especializadas.
- Elaboración de estados del arte.

Ofrecemos Formación en:

- Diplomados especializados y a la medida en CX, UX y UI.
- Diplomado en evaluación de sistemas interactivos.
- Diplomados en estudios de usabilidad en laboratorios biométricos.



**GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EN REDES, INFORMACIÓN Y
DISTRIBUCIÓN. (GRID)**

El grupo GRID se dedica a la investigación y el desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación, buscando generar conocimiento e impacto a la comunidad académica y el sector empresarial.

Brindamos acompañamiento y desarrollo de proyectos en:

- Minería y bases de datos.
- Redes de computadores.
- Informática educativa.
- Dispositivos móviles.

GRUPO QUIMBAYA.



El grupo Quimbaya se interesa por los estudios de los fenómenos catastróficos como son los sismos y su duración, al igual que el estudio de los suelos de origen volcánico y la estructura del interior de la tierra, en los campos de la sismología, la neotectónica y la geotecnia. Para tener estudios y hallazgos al servicio de la comunidad.

Brindamos acompañamiento y asesoría en:

- Evaluación del riesgo sísmico.
- Caracterización y comportamiento de suelos de origen volcánico.

- Monitoreo de la estructura del suelo usando Microtremores y riesgo físico.
- Caracterización de materiales para uso de ingeniería.

GRUPO QUIMBAYA.



GRUPO DE ESTUDIO ORIENTADO A LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN GEOMÁTICA INVESTIGACIÓN EN TOPOGRAFÍA. (GEOIDE G-62).

El grupo GEOIDE G-62 se interesa por la investigación y el desarrollo en el área de las ciencias de la tierra (geomática), con innovación tecnológica para la solución de problemas sociales, técnicos e industriales.

Brindamos acompañamiento en desarrollo y aplicación de:

- Sistemas de información geográfica.
- Bases de datos cartográficos y cartografía web.
- Fotogrametría digital.
- Sensores remotos.
- Metrología.

GRUPO DE AUTOMATIZACIÓN Y MÁQUINAS DE APRENDIZAJE (GAMA).



El grupo GAMA genera investigación en el desarrollo de la automática, desde el campo de la automatización y control de procesos industriales y/o biológicos. Con creatividad para el aporte de soluciones innovadoras a problemas de la industria. Brindamos acompañamiento en:

- Automatización y control de procesos industriales y/o biológicos.
- Programación de dispositivos electrónicos.
- Desarrollo de sistemas de instrumentación y monitoreo.

GRUPO DE ELECTRÓNICA APLICADA Y ENERGÍA (ELECTRAE)



El grupo ELECTRAE realiza investigación aplicada enfocada a la comunidad, la formación en investigación y semilleros, mediante la participación de proyectos multidisciplinarios en las áreas de la electrónica y la energía renovable con innovación tecnológica amigable con el ambiente.

Brindamos acompañamiento en Electrónica (elaboración de prototipos, internet de las cosas y robótica) y en fuentes de energía renovable tales como:

- Implementación de energías fotovoltaicas.
- Tecnologías Smart Grid.

Contamos con experiencia trabajando con entes gubernamentales de nivel municipal, departamental (Gobernación del Quindío y del Valle del Cauca, Alcaldía de Armenia, Cámara de Comercio de Armenia y el Quindío, ParqueSoft Quindío, EDEQ, CRQ y EPA) y nacional (Fenalco, MINTIC, MINCIT, SENA, INVIAS y el Servicio Geológico Colombiano). Además de convenios con empresas del sector productivo (por ejemplo, Choucair Testing).

Agradecemos la atención prestada y quedamos a su disposición para presentarle personalmente nuestros servicios.

Atentamente,
Faber Danilo Giraldo.
Director del CEIFI.



Facultad de **INGENIERÍA**

Centro de Estudios e Investigaciones
de la Facultad de Ingeniería. CEIFI

Teléfono: (57) 6 7359300 Ext.- 353 y 1003
Carrera 15 calle 12 Norte
Facultad de Ingeniería
Armenia, Quindío - Colombia
ceifi@uniquindio.edu.co - fdgiraldo@uniquindio.edu.co

PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA

[@uniquindio](https://twitter.com/uniquindio) [@universidaddelquindio](https://facebook.com/universidaddelquindio) [@uniquindioconectada](https://instagram.com/uniquindioconectada)

www.uniquindio.edu.co