



PORTAFOLIO DE SERVICIOS ➤

ALIADOS ESTRÁTÉGICOS:

Dirección de Investigación y Extensión
Vicerrectoría de Sede
Sede Manizales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
MANIZALES
UAM
VIGILADA MINEDUCACIÓN

Acreditación Institucional
DE ALTA CALIDAD
Resolución 009527 Mineducación Sep. 6 de 2019



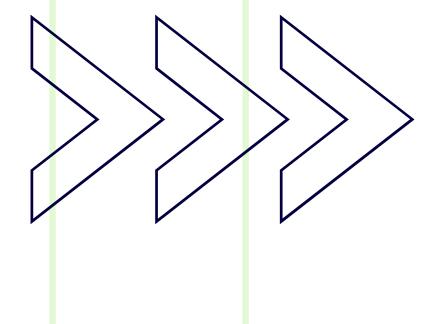
INNVESTIGA
CIENCIA PARA SU EMPRESA | CDT

CONTAMOS CON UNA UNIDAD DE I+D+i

Desde donde se **promueve** la gestión del conocimiento,
la tecnología y la innovación,

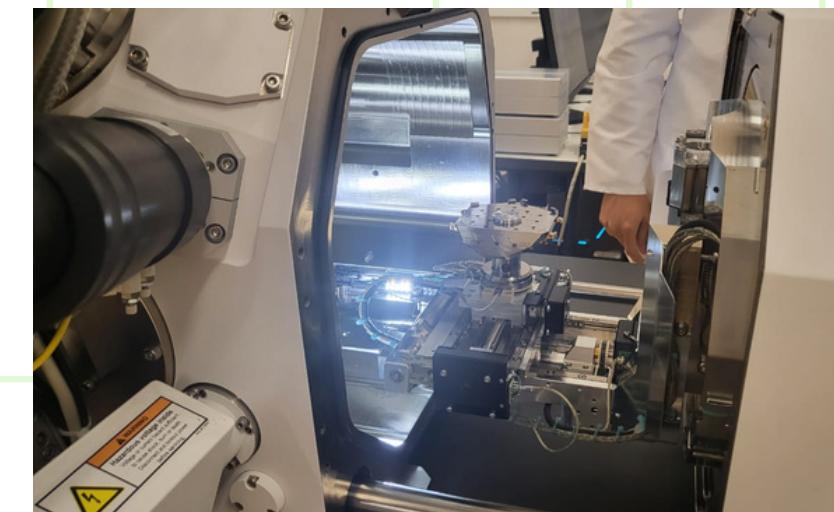
**CON EL OBJETIVO DE APOYAR
LOS PROCESOS**

de la industria y donde se **fortalecen** las capacidades
tecnológicas, y a su vez,
la **productividad** y **competitividad** de nuestros aliados.

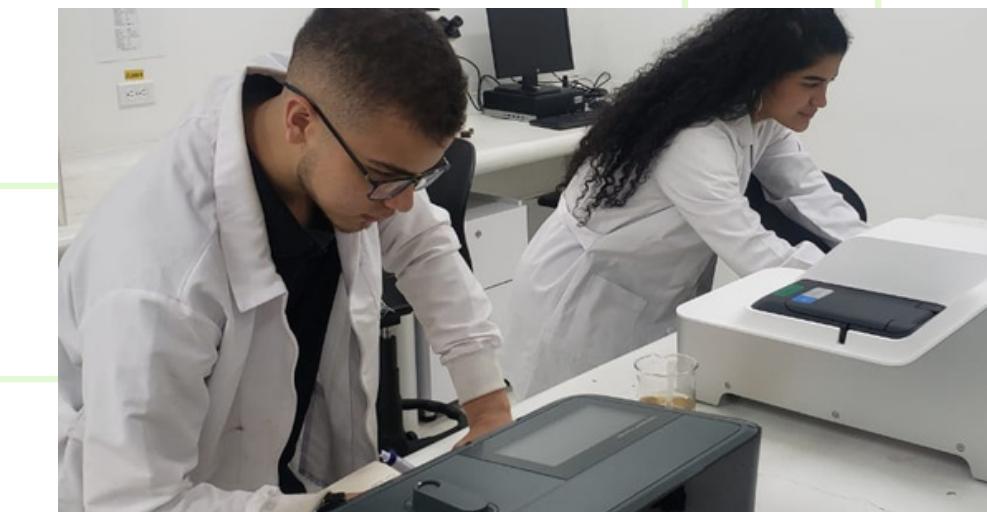


LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE HACEN PARTE DE NUESTRA UNIDAD DE I+D+i SON:

Grupo de Investigación
de Física del Plasma (A1)



Grupo de Investigación
de Física y Matemática (A1)



Grupo de Investigación
PCM (A1)



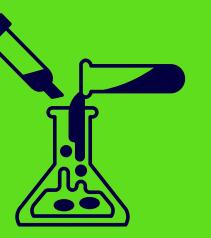
Grupo de Diseño Mecánico
y Desarrollo Industrial
(ARCHYTAS) (B)



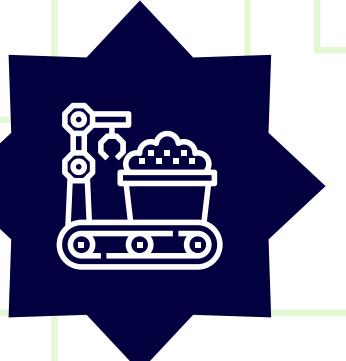
Grupo Aplicaciones en
Enseñanza de las Ciencias
Exactas y Naturales (A)



SECTORES DE APLICACIÓN



MATERIALES



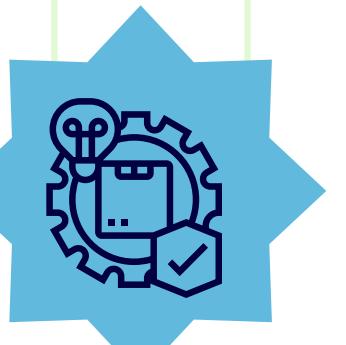
MEDIO AMBIENTE



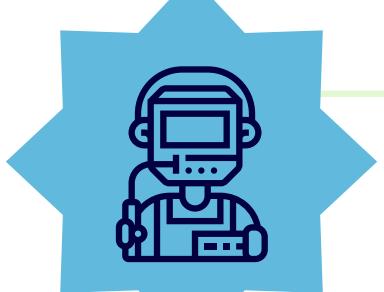
IA Y BIGDATA



DISEÑO Y PROTOTIPADO



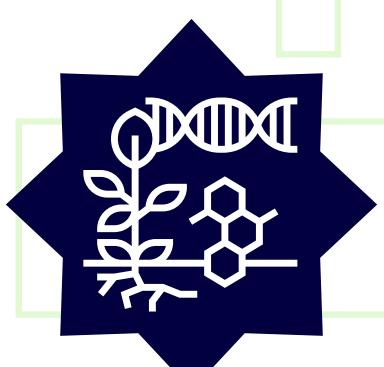
ALIMENTOS



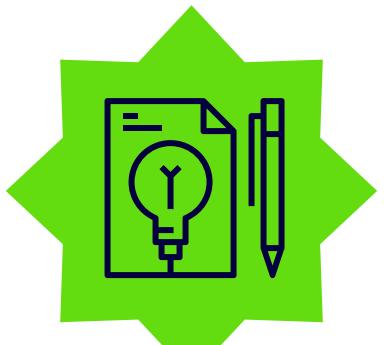
METAL- MECÁNICA



SALUD



BIOTECNOLOGÍA



FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS



INNVESTIGA
CIENCIA PARA SU EMPRESA CDT

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO: INNVESTIGA



Somos una organización caldense dedicada a apoyar la industria local, nacional e internacional en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Apoyamos los procesos productivos que involucren la transformación de materiales y los procesos de mejora empresarial, que fortalezcan las capacidades tecnológicas de la industria para incrementar su competitividad.



**ESCANEA Y
CONOCE MÁS...**



NUESTRAS LÍNEAS DE SERVICIO SON:

1

Ejecución colaborativa de proyectos: participación en proyectos de investigación y//o de implementación que den soluciones a su empresa

2

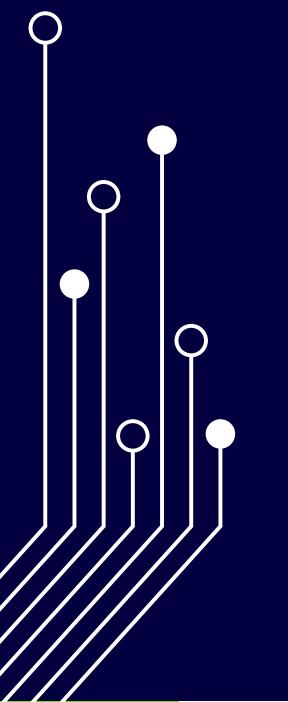
Asesoría y consultoría: acompañamiento en proyectos de investigación aplicada o de implementación industrial que involucren el mejoramiento en proceso productivos.

3

Servicio de laboratorio: caracterización física química de materiales y servicios a la medida

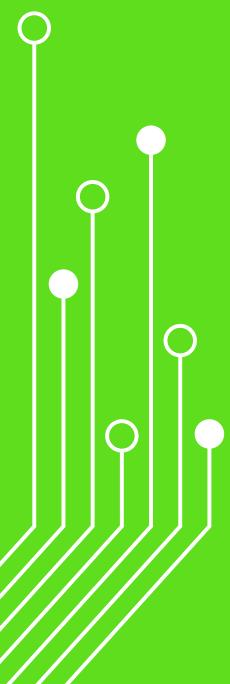
SOMOS EXPERTOS

EN I+D+i
EN MATERIALES
Y PROCESOS
PRODUCTIVOS



MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO Y TRANSMISIÓN (STEM)

Contamos con la técnica de microscopía electrónica de barrido y de transmisión que permite el análisis morfológico y de composición elemental de materiales.

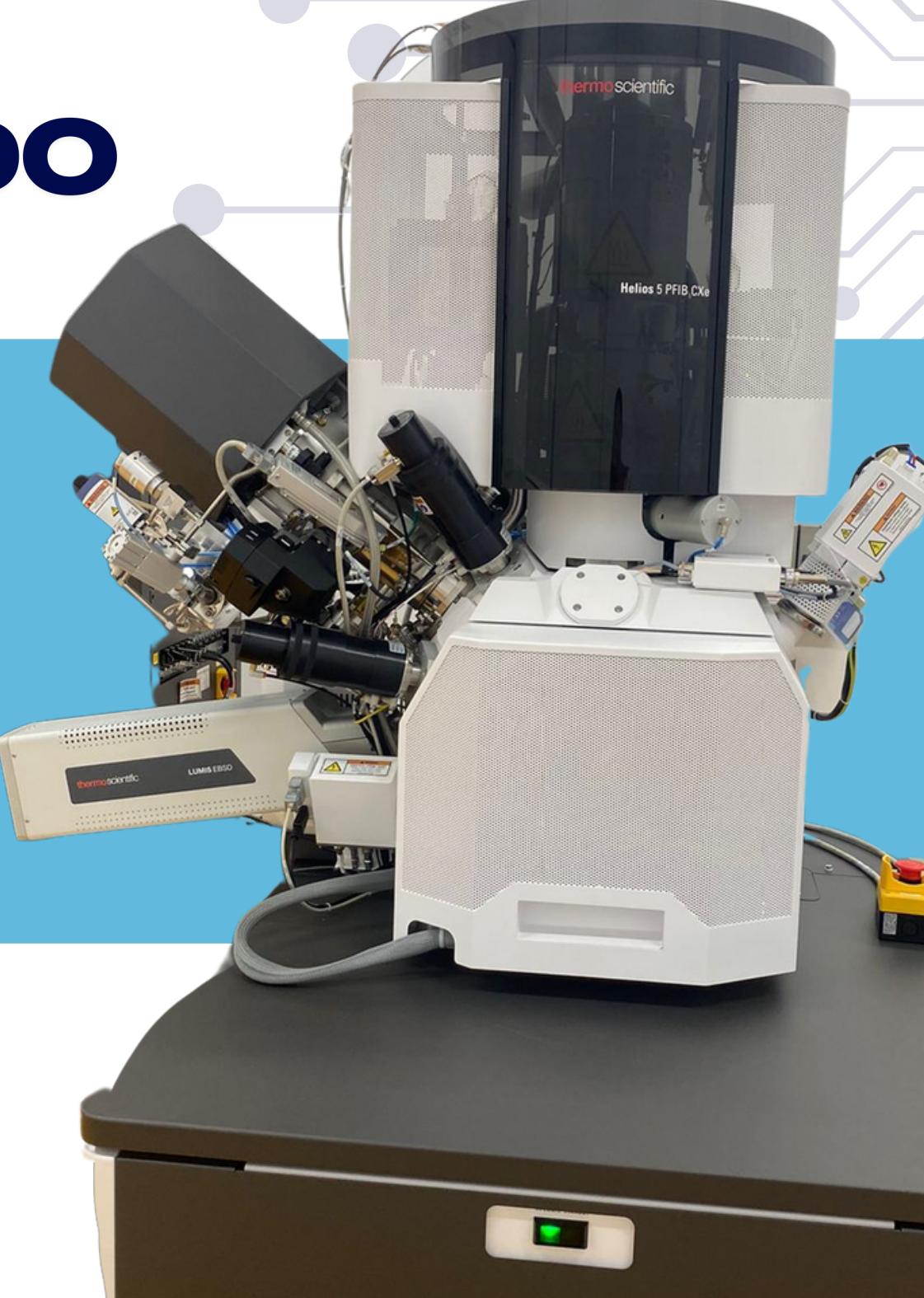


TÉCNICAS:

Imágenes topográficas de alta resolución
Composición elemental (EDX) y mapeo químico de superficies
Imágenes de barrido y transmisión (STEM)
Reconstrucción tridimensional de volúmenes.

APLICACIONES

Minería
Geología
Metalurgia
Biología
Ciencias Forenses
Materiales para la construcción
Entre otros



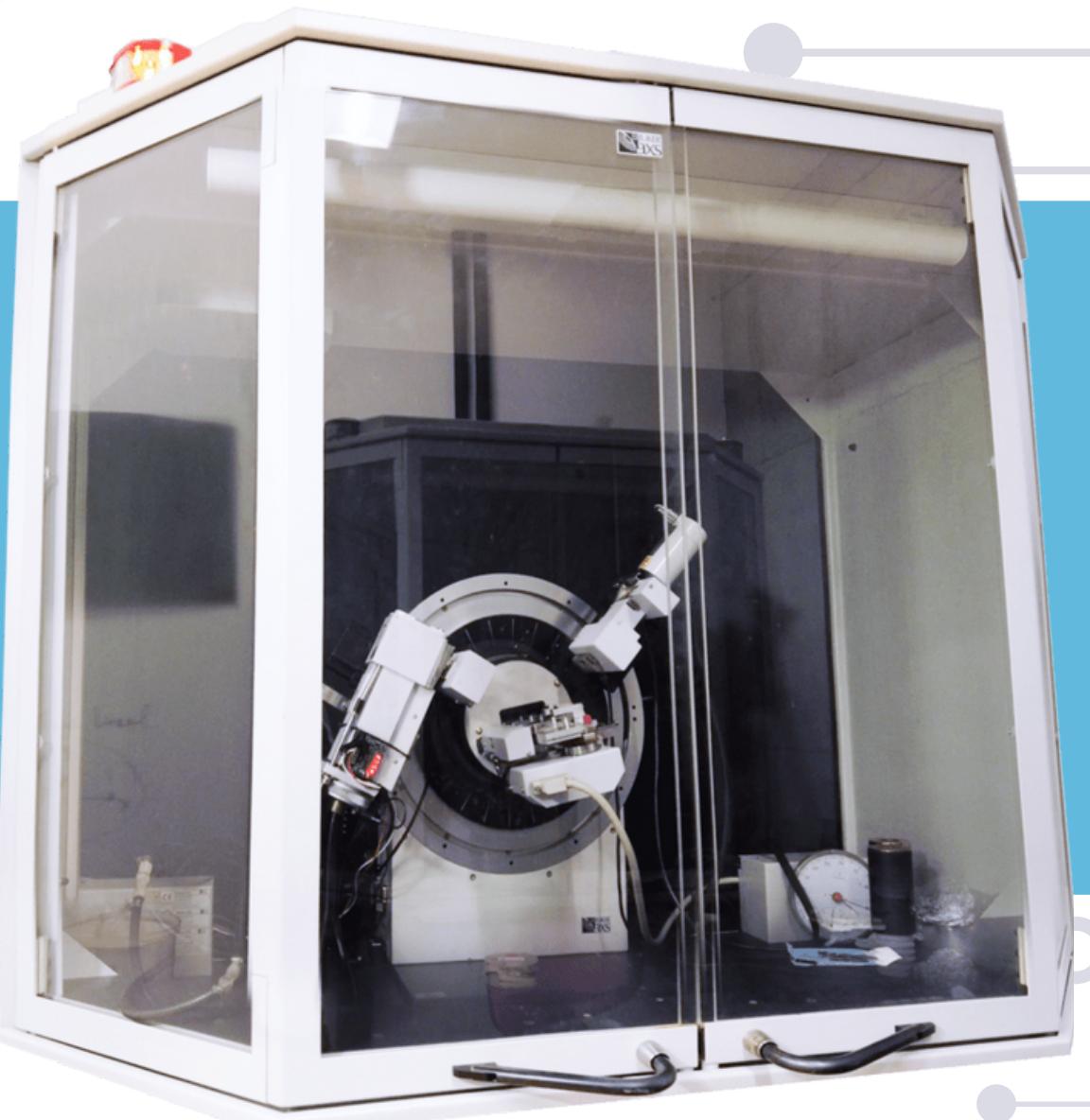
**ESCANEA
Y CONOCE MÁS...**

DIFRACTÓMETRO RAYOS X (DRX)

Contamos con la
técnica de difracción
de RAYOS X para
la identificación de
fases de materiales.

APLICACIONES:

Metales
Minerales
Fármacos
Cementos
Cerámicos
Nanomateriales



MAGNETRÓN SPUTTERING (PLS160)

Método para la **producción** de recubrimientos mediante la **pulverización** catódica asistida por plasma.

MATERIAL DE RECUBRIMIENTO

Cerámicos y metálicos a base de:

Titanio, circonio, cromo, aluminio, indio, entre otros.



**ESCANEA
Y CONOCE MÁS...**



APLICACIONES

Recubrimiento para aplicaciones:

Decorativas
Mecánicas
Eléctricas
Magnéticas
Entre otras

POTENCIOSTATO GALVANOSTATO

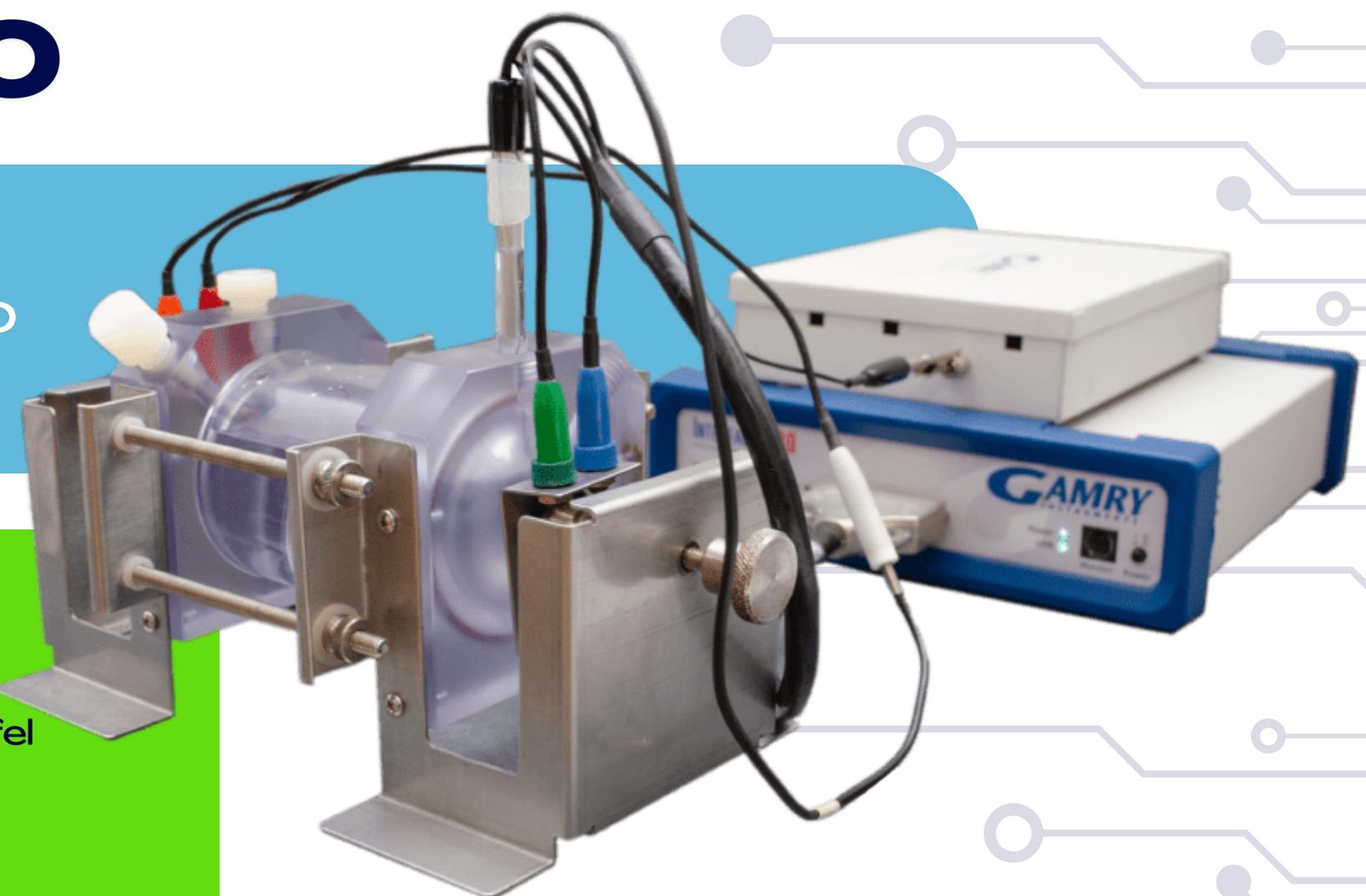
Permite
el estudio del comportamiento
electroquímico de materiales.

TÉCNICAS:

- EIS
- Resistencia a la polarización por extrapolación tafel
- Voltametría cíclica
- Voltametría de onda cuadrada
- Voltametría de pulso
- Cronoamperometría
- Tiempo de carga de baterías
- Tiempo de descarga de baterías



**ESCANEA
Y CONOCE MÁS...**



APLICACIONES

- Análisis de eficiencia energética de baterías y celdas solares.
- Detección de medicamentos, toxinas, hormonas y otros en solución acuosa.
- Recubrimientos en piezas metálicas.
- Análisis de corrosión.
- Cinéticas de reacción.

MICROSCOPIO DE FUERZA ATÓMICA

Permite el estudio de propiedades **superficiales** de materiales a nivel nanométrico.

ÁREA DE ESCANEOS
DE 1 A 100 μm , PARA MATERIALES:

- Cerámicos
- Metálicos
- Polímeros
- Biológicos, entre otros



**ESCANEA
Y CONOCE
MÁS...**



APLICACIONES

Nano dureza
Dominios magnéticos
Topografía superficial
Coeficiente de fricción
Constante dielectrica



INNVESTIGA
CIENCIA PARA SU EMPRESA CDT

INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER (FT-IR)

Permite
la identificación
composicional de materiales
orgánicos e inorgánicos.

Este equipo cuenta
con un módulo ATR integrado
que no requiere preparación
de muestra.



ESCANEA
Y CONOCE
MÁS...

CARACTERIZACIÓN DE:

- Polímeros
- Materiales biológicos
- Pinturas
- Fármacos
- Textiles
- Alimentos
- Entre otros.

ESPECTROFOTÓMETRO ULTRAVIOLETA-VISIBLE

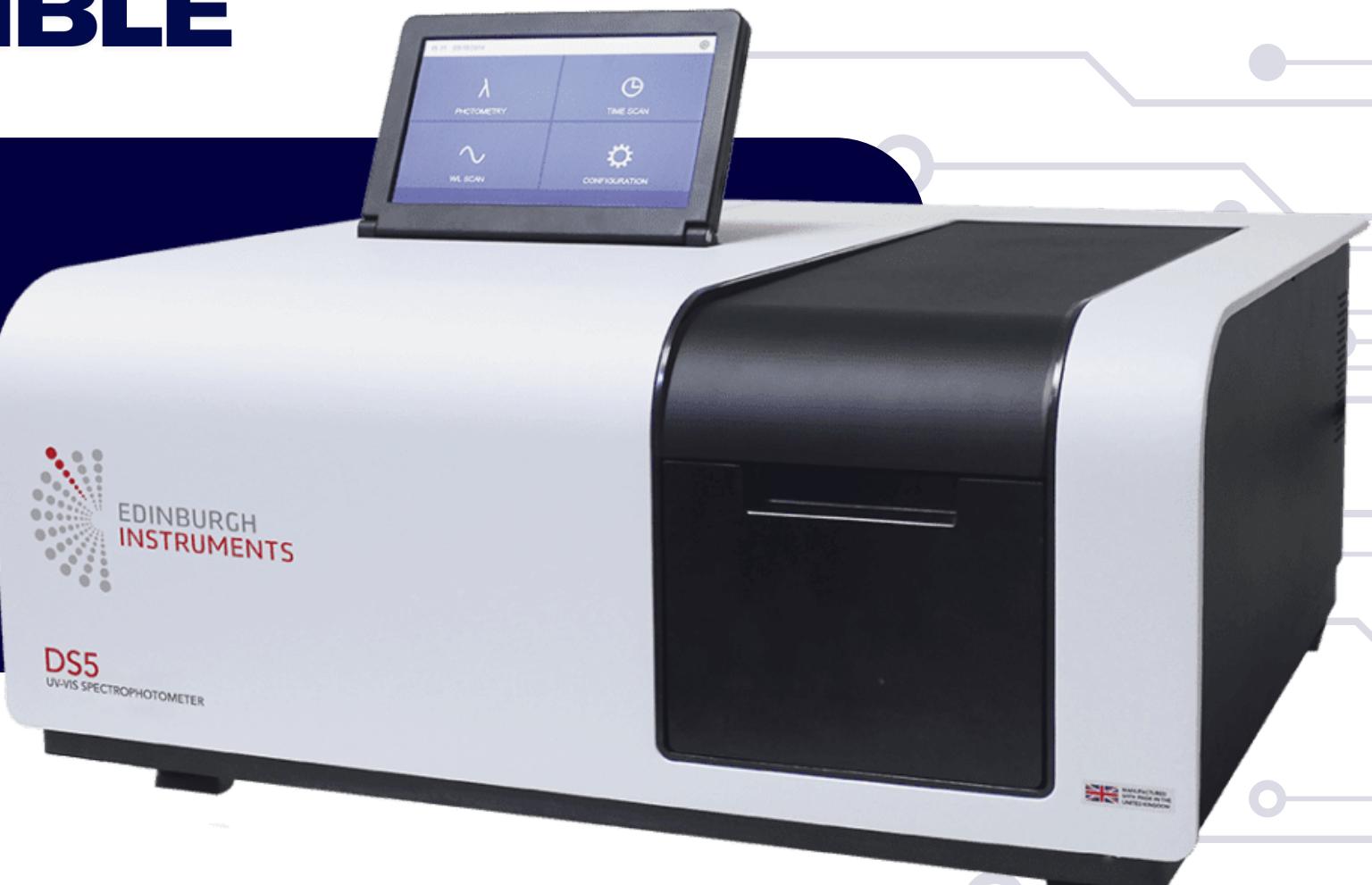
Permite la **identificación** molecular de sustancias en soluciones líquidas en el rango **ultravioleta visible** y el estudio de cinéticas de reacción para **diferentes sectores**.



**ESCANEA
Y CONOCE
MÁS...**

APLICACIONES

- Análisis de suelos.
- Análisis de aguas.
- Bioquímica.
- Medicina.
- Toxicología.
- Ciencias forenses.
- Industria del petróleo.
- Industria farmacéutica.
- Industria alimentaria.
- Biotecnología.



MÁQUINA DE ENSAYO UNIVERSAL

Con este equipo se puede medir la resistencia mecánica de materiales.

Se pueden realizar ensayos de:
-Compresión
-Tracción
-Flexión

APLICACIONES

Estimar la **resistencia** mecánica de un material ante deformaciones **excesivas** o **fracturas**.

Estimar el módulo elástico, resiliencia y tenacidad de un material



**ESCANEA
Y CONOCE
MÁS...**

DISPERSIÓN DINÁMICA DE LUZ (DLS)

Esta técnica permite medir tamaño de partícula, aglomerados de partícula y de macromoléculas entre 0.1 nm y 20 μ m.

APLICACIONES

Biociencia
Alimentos y bebidas
Nanomateriales
Pinturas
Tintes y recubrimientos
Productos farmacéuticos
Entre otros



**ESCANEA
Y CONOCE
MÁS...**



LIDERAZGO Y COMPETITIVIDAD EN INNVESTIGA:

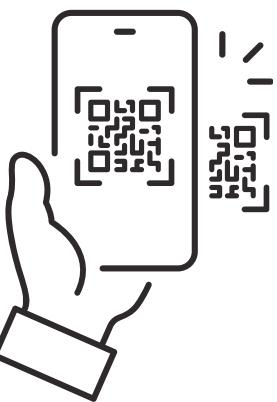
Toda nuestra capacidad técnica y científica está alineada para dar soluciones a los requerimientos de la industria.

- **EN INNVESTIGA CONTARÁS CON UN EQUIPO INTERDISCIPLINAR CONFORMADO POR:**

- Profesionales especializados:
- Mecánicos
- Industriales
- De materiales
- De alimentos.
- Físicos.
- Químicos.
- Biomédicos



¿TRABAJAMOS JUNTOS?



DILIGENCIA
ESTE FORMULARIO
Y NOS PONDREMOS EN CONTACTO
CONTIGO

SÍGUENOS

Dirección de Investigación y Extensión
Vicerrectoría de Sede
Sede Manizales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Acreditación Institucional
DE ALTA CALIDAD
Resolución 009527 Mineducación Sep. 6 de 2019



INNVESTIGA
CIENCIA PARA SU EMPRESA | CDT



innvestigacdt.org



324 328 58 07



@innvestigacdt



@innvestigacdt



Innvestiga CDT