

PORTAFOLIO

de servicios a la Industria





LA ESCUELA de Ingeniería de Petróleos:

Más de 25 años de experiencia en el desarrollo de programas y proyectos de I&D+i para la solución de problemas específicos y necesidades de la industria de hidrocarburos, con capacidades científicas, tecnológicas y enfoque en la generación de valor.

NUESTRA ESTRATEGIA

Misión

Contribuir a la transformación del sector de hidrocarburos a través de la formación de profesionales con capacidades humanas, éticas, técnicas, científicas y de liderazgo que promueven la creación y transferencia de conocimiento y la generación de soluciones innovadoras y sostenibles.

Visión

En 2030 la Escuela de Ingeniería de Petróleos será reconocida por ser líder en la investigación científica, por ser innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y por fomentar el trabajo colaborativo entre academia-industria-estado en la cadena de valor de los hidrocarburos y de las energías complementarias impactando positivamente el desarrollo sostenible.

Plataformas de Crecimiento



ALIADOS ESTRATÉGICOS

PROYECTOS desarrollados en áreas Oil & Gas:

- Gas
- Petrofísica
Daño a la formación
- Ambientales
y de Gestión Social
- Caracterización
*de Fluidos y Mejoramiento
de Productividad*
- Perforación
de Pozos Estratigráficos
- Operación
de Campos Maduros
- Formación y
Actualización de Competencias
- Planeación y
Gestión de Proyectos



PORTAFOLIO



Programas de Formación diseñados a través de procesos de innovación colaborativa con las Organizaciones, mediante actividades de cocreación.

Investigación y Servicios Técnicos para evaluación de flúidos, caracterización de yacimientos, interacción roca fluido y optimización de la producción de Hidrocarburos.

Acompañamiento Técnico a las organizaciones para la identificación, formulación, implementación y aseguramiento de oportunidades de mejora en los diferentes procesos de la cadena de valor.

Más de 10 años de experiencia como operador de campo maduro de Hidrocarburos; favoreciendo no solo la academia y la industria, sino también a la comunidad y al estado.

EDUCACIÓN NO FORMAL

*“Formando Talento Humano para el
Desarrollo Energético Sostenible”*

Áreas más solicitadas

Perforación y
Completamiento
de Pozos



Producción y
Facilidades de
Superficie



Ingeniería de
Yacimientos



Transversales y
Energías
Complementarias



Modalidad de Capacitación:

- Diplomados.
- Cursos.
- Seminarios.
- Talleres.
- Conferencias.

Modalidad de Aprendizaje:

- Presencial.
- Semipresencial.
- Virtual.
- Entrenamiento en Campo.

Nivel de Profundización:

- Básico.
- Intermedio.
- Avanzado.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Laboratorios

Parque Tecnológico Guatiguará - **PTG**

- **Análisis Petrofísicos**
- **Daño a la Formación**
- Tomografía Computarizada
- Microscopía
- Resonancia Magnética Nuclear
- Unidad de Supercomputación y Cálculo Científico
- Difracción de Rayos X (DRX)
- Espectrometría de Masa
- Servicios Químicos Minero-Metalúrgicos y Ambientales
- Diagnóstico y Pruebas de Pozo
- Recobro Mejorado
- Espectroscopia





LABORATORIO DE **ANÁLISIS PETROFÍSICOS**

**¡Pruebas Acreditadas por
ONAC, desde el 2013!**

- Determinación de Saturación de Fluidos Método Dean Stark
(Acreditada ONAC)
- Determinación de Porosidad Método de Boyle
(Acreditada ONAC)
- Determinación de Permeabilidad al Gas Permeámetro Core Pet
(Acreditada ONAC)
- Corte de Muestras Cilíndricas Consolidadas y No Consolidadas en Corazones
- Limpieza de Muestras de Corazones y de Zanja
- Evaluación de Densidad de Granos
- Evaluación de Curvas de Permeabilidad Relativas
- Análisis Granulométrico
- Descripción Litológica



LABORATORIO DE **DAÑO A LA FORMACIÓN**



**¡Pruebas Acreditadas por
ONAC, desde el 2013!**

- Prueba de Mojabilidad Visual
(Acreditada ONAC)
- Prueba de Sludge
(Acreditada ONAC)
- Prueba de Formación de Emulsiones
(Acreditada ONAC)
- Prueba de Compatibilidad Fluido-Fluido para cualquier tipo de tratamiento
- Evaluación de la Capacidad y Velocidad de Disolución
- Pruebas de Tolerancia al Calcio y al Hierro
- Determinación de Tensión Interfacial
- Pruebas de Coreflooding

Daño por Fluido de Perforación y Copleamiento

- Curva de filtración dinámica
- Radio de invasión
- Cambio en permeabilidades efectivas, relativas y curva Np antes y después de la inducción del daño

Daño por Precipitación de Escamas Orgánicas

- Onset de precipitación de asfaltenos y/o parafinas
- Evaluación de tratamientos de remediación y/e inhibición (De acuerdo con las necesidades específicas del cliente)
- Cambio en permeabilidades efectivas, relativas y curva Np antes y después de la inducción del daño y la inyección del tratamiento

Daño por Precipitación de Escamas Inorgánicas

- Determinación de la concentración óptima de tratamiento (MIC)
- Evaluación de tratamientos de remediación y/e inhibición (De acuerdo con las necesidades específicas del cliente)

Daño por Migración de Finos

- Determinación de la tasa crítica
- Evaluación de tratamientos de remediación (De acuerdo con las necesidades específicas del cliente)

Daño por Hinchamiento de Arcillas

- Evaluación de estabilidad de arcillas hinchables (prueba de hinchamiento lineal, capacidad de intercambio catiónico y succión capilar)
- Evaluación de tratamientos de inhibición (De acuerdo con las necesidades específicas del cliente)

Daño por Formación de Emulsiones

- Evaluación de rompedores de emulsiones

Alteraciones de Mojabilidad

- Evaluación de eficiencia de tecnologías RPM (Relative Permeability Modifiers)
- Evaluación de eficiencia de tecnologías surfactantes

Análisis Técnicos



LABORATORIOS DE FLUIDOS

- Determinación de Densidad API
- Determinación de BSW
- Determinación de Viscosidad Dinámica y Cinemática
- Determinación de la Salinidad
- Caracterización Básica de Fluidos (pH, índice de refracción, Solubilidad, Densidad)
- Análisis SARA
- Cromatografía de Gases
- Evaluación de Punto de Nube y Punto de Fluidez
- Caracterización de Aguas (pH, conductividad, contenido de iones, TSD, dureza total, hierro total, contenido de metales pesados, oxígeno disuelto, salinidad y demás propiedades de acuerdo a las necesidades del cliente)
- Evaluación de Aditivos para Mejoramiento de Propiedades

- Prueba de Gravedad API
ACREDITADA ONAC
- Prueba de Presión de Vapor Reid
ACREDITADA ONAC
- Prueba de Viscosidad Dinámica
- Punto de Fluidez
- Constante de Viscogravedad
- Punto de Nube
- Determinación de Agua y Sedimentos en crudos por Centrifuga
- Contenido de Metales (Magnesio, Cobre, Sodio y Calcio)
- Gases Disueltos en Crudo
- Factor de Caracterización
- Contenido de Metales Pesados (Níquel, Hierro y Vanadio)
- Contenido de Sal
- Insolubles en n-Heptano
- Contenido de Azufre
- Número de Neutralización
- Análisis SARA
- Residuos de Carbón

✓ **Soporte y Asesoramiento Científico – Técnico**

En el área de caracterización de los hidrocarburos, desarrollo de problemas de integridad, análisis del comportamiento de los fluidos y materiales en los procesos físico-químicos de la industria del petróleo.

✓ **Evaluación de Combustibles**

- Destilación a Presión Atmosférica
- Viscosidad Cinemática
- Presión de Vapor Reid
- Índice de Viscosidad
- Evaluación de aditivos para combustibles

✓ **Evaluación de Inhibidores de Parafinas**

✓ **Análisis Reológico de Productos de Inyección**

✓ **Evaluación de Polímeros (tasa de filtrado, degradación mecánica, análisis reológico)**

✓ **Análisis Termogravimétrico**

✓ **Análisis DSC**

✓ **Caracterización de fluidos para aseguramiento de flujo (Parafinas, asfaltenos, escamas, finos, corrosión) y su tratamiento**

Química
de producción

SERVICIO DE ASESORÍA Y CONSULTORÍA

Nuestra experiencia...



Formación para la
Investigación y
la Innovación

- ✓ Estudio de Subsuelo
Mediante Perforación de
Pozos Estratigráficos.



Extensión de
proyección Social

- ✓ Manuales de Operación y
Mantenimiento.

- ✓ Ingeniería Básica,
Conceptual y de Detalle.

- ✓ Consultoría Especializada
en el Área de
Hidrocarburos.



Compromiso con
la Investigación

- ✓ Asesorías Técnicas.

- ✓ Interventorías.

Diagnóstico de Yacimientos de Hidrocarburos

Oportunidades para aumentar los factores de recobro primario.

- Estudios de Subsuelo mediante perforación
- Estudios y análisis especializados
- Caracterización de muestras obtenidas y correlación de la información
- Evaluación experimental para métodos de recobro mejorado.

Diagnóstico de Procesos de Superficie

Optimización e integridad en las operaciones de superficie.

- Análisis Nodal
- Análisis de Integridad
- Optimización de Procesos
- Diseño de Facilidades de Superficie

Caracterización de Crudos y Derivados

Caracterización y control de calidad en la producción de crudos.

- ASTM (American Society for Testing and Materials)
- API (American Petroleum Institute)

Grupos de Investigación



*Grupo de Recobro
Mejorado GRM*

Director Samuel Fernando Muñoz Navarro



*Grupo de Investigación
en Estabilidad de Pozo
– GIEP*

Director Zuly Himelda Calderón Carrillo



*Grupo de Investigación de
Planeamiento Energético
UIS GALILEO*

Director Erik Giovany Montes Paez



*Grupo de Investigación en
Modelamiento de Procesos
de Hidrocarburos – GMPH*

Directora Olga Patricia Ortiz Cancino



¡Escanea este QR y conoce
más sobre nuestros Grupos de
Investigación!

Écha un vistazo...

REVISTA FUENTES

PROGRAMA FRONTERAS



Contacto

servpet@uis.edu.co
labpetrofisicos@uis.edu.co
eip.gestorproyectos1@uis.edu.co
<http://petroleos.uis.edu.co/>
(7) 634 4000 ext. 2727 - 1327
(57) 321 8213512
(57) 3143521986
@ingenieriadepetroleos



Carrera 27 calle 9, Ciudad Universitaria UIS
Bucaramanga, Santander
Edificio Jorge Bautista Vesga, Oficina 409



Ecosistemas

de Emprendimiento e Innovación

Coworking y Circuito

Escuela de Ingeniería de Petróleos

*“Formando Talento Humano para el
Desarrollo Energético Sostenible”*