

Fortalecimiento de currículos y retos de investigación académica Ingeniería Ambiental

En el marco del licenciamiento, permisos y trámites

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
23 de febrero de 2022

Fortalecimiento de currículos Facultades de Ingeniería Ambiental

Competencias

Futuros ingenieros Ambientales



Énfasis de un ingeniero ambiental no es claro en algunos pensum



Orden lógico de algunas materias no corresponden con la realidad que permita solucionar problemas ambientales

➔ Investigación? Gestión? Gerencia?



Las materias en general se quedan todavía en conocimientos "al final del tubo"

➔ Calidad de aire (7 semestre)
Epidemiología (1 semestre)



Las competencias deben estar alineadas con los retos actuales de los instrumentos y reglamentación vigente



Se deben promover competencias desde una visión más sistémica (diseño y desarrollo de sistemas, análisis y procesamiento de información, gestión internacional)

➔ Toma de decisiones

Retos de investigación

Licenciamiento, permisos y trámites

Retos Investigación

Licenciamiento, permisos y trámites



Infraestructura

Vías 5G
CONPES 4060



Biodiversidad



Sector Hidrocarburos

Yacimientos No
Convencionales y
Offshore



Sector Minero

Explotación
minerales
metálicos
subterráneos



Sector Energético

Reconversión
y transición
energética



Cambio Climático

Buenas prácticas
en la evaluación y
seguimiento de
los instrumentos



NORM

Investigación para
sectores como
hidrocarburos y
minería en
procesos de
exploración y
explotación



Economía Circular

Vs
reglamentación
vigente



Valoración Económica Ambiental

Retos Investigación Licenciamiento, permisos y trámites



Cambio Climático

- Fase I inventario emisiones ANLA: articulación y optimización de recolección de la información al interior de la entidad, apoyo con herramientas como power BI y acompañamiento en el proceso de verificación piloto del mismo.
- Propuesto operativo del mercado interno de ANLA basado en lo planteada por las metodologías del CDP, Metodología y aplicación.
- Análisis de posibles cambios menores asociados a la implementación de buenas prácticas de reducción de emisiones en proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento por parte de ANLA.
- Biodiversidad



Sector Energético



Sector Hidrocarburos

Cualificación y cuantificación de impactos ambientales con un enfoque offshore.

- Medios de manejo para minimizar, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales en este sector.
- Soporte científico para determinar si los impactos son severos, moderados o irrelevantes o través de evidencia o soporte científico analizar los resultados que se presente a la autoridad.
- Estudios sobre la identificación de impactos ambientales en las zonas filaroles relacionados directamente con lo actividades de hidrocarburos.

Retos Investigación

Licenciamiento, permisos y trámites



Valoración Económico Ambiental

- Ajustes en valoraciones económicas en especial cuando se trata de transferencias de beneficios.
- Ajustes valoración de beneficios: Encadenamientos mono de obra NO calificada y regallas



Economía Circular

- Propuestas metodológicas y técnicas para el cálculo estimado de reducción de emisiones en programas posconsumo aprobados por ANLA.
- Caracterización de estériles en busca de nuevos modelos de negocios para la disminución de residuos. implementación de procesos de gestión y manejo de estériles dentro del marco de actividades de economía circular- énfasis sector minero.
- Criterios de economía circular- infraestructura



Ecosistemas acuáticos

- Afectación de la dinámica hidrológica en la presencia y reproducción de especies riparias
- - Definición de metodologías para optimización de modelaciones de sensibilidad biótica
- - Análisis de la afectaciones generados por los diferentes tipos de vertimientos en mamíferos semiacuáticos
- - Análisis de la afectaciones generados por los diferentes tipos de vertimientos en peces

Retos Investigación

Licenciamiento, permisos y trámites



Proceso para formalizar la investigación

1. Intención entre las partes

Oficio de intención
Mgiraldo@anla.gov.co

2. Planeación

Definición del plan de trabajo con orientación de ANLA

3. Desarrollo de investigación

Liderazgo de investigación por la universidad, con un acompañamiento ANLA
El alcance del acompañamiento de ANLA será más desde la orientación y no desde la ejecución

4. Resultados

Presentación y socialización de resultados
Vincula al micrositio de gestión del conocimiento y la investigación ANLA

