



RESILIENCIA, REHABILITACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN EL SISTEMA AGUA-SUELO-PLANTA-ATMÓSFERA

**POSGRADO:
EDAFOLOGÍA**

CAMPUS MONTECILLO

DEFINICIÓN

La LGAC involucre la generación de técnicas pertinentes a situaciones sitio-específicas para transformar condiciones precarias o recuperar sitios degradados, abatir carencias alimentarias y mejorar la economía de la población involucrada. Desarrollar procedimientos que optimicen el rendimiento y la calidad de productos con alto valor agregado; por la transformación de la materia prima o la adquisición de certificados y distinciones que incrementen el valor de venta, sin afectar el entorno (suelos, agua, fauna y vegetación nativa).

La LGAC propone generar conocimiento para abordar problemáticas agrícolas técnicas, con la idea de ser un eslabón útil para otros grupos de trabajos; cuyo propósito sea facilitar la adopción de tecnología, comercialización y mercado de los productos, entre otros aspectos. Rastrear las alteraciones (biológicas, químicas y fisicoquímicas) de los ciclos biogeoquímicos (incluyendo elementos traza), sus consecuencias en la biosfera. Desarrollar rizosférica y endofítica para rehabilitar sistemas degradados por la actividad humana, incluyendo el uso de recursos bioenergéticos y agrovoltaicos. Evaluar y generar biotecnologías y ecotecnias para mitigar el impacto del cambio climático y la contaminación en la producción de cultivos (alimenticios, ornamentales, forestales, medicinales, industrial y energéticos) para lo cual se recurrirá a las disciplinas convencionales y las emergencias como las nanociencias, con ello contribuye a alcanzar el desarrollo sostenible.

PERTINENCIA

El rezago productivo de diversos sectores rurales conduce a un entorno económico depauperado, donde la población que depende de ellos muestra pobreza y carencias alimentarias importantes, pérdida del capital humano joven y con ello la escasez de mano de obra rural. Lo que pone en peligro la sustentabilidad de la producción de alimentos. El desafío es lograr que el desarrollo Agrícola sea el motor de cambio positivo cualitativo y cuantitativo. Esto será viable si se rehabilita el medio, optimiza la productividad y disminuyen sus costos, y se incrementa significativamente el valor agregado de los productos.



Por otra parte, la falta de controles en ciertas actividades productivas y en la gestión de residuos tiene impacto en el ambiente como es el caso de la minería, en la cual tradicionalmente se exporta la riqueza y deja residuos tóxicos y ambientes degradados. El desafío es generar procedimientos económica y ambientalmente factibles para reducir la actividad de contaminantes y mitigar el impacto ambiental, basados en el conocimiento científico. Los beneficiarios de la generación de procedimientos para mitigar el impacto serían residentes de las áreas afectadas.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Generar conocimiento para aplicarlo en: la agricultura alternativa, sistemas degradados, la bioprospección y, desarrollo de biotecnología y ecotecnias productivas, a través de la incorporación de investigación de estudiantes de postgrado para enseñar investigando. Con esto se contribuye a reducir la pobreza (FAO-ONU).
- Fortalecer la capacidad y calidad docente y científica de la línea mediante la colaboración con académicos de instituciones de educación superior, con énfasis, pero no exclusivo, para la generación y ajuste de algoritmos para simular el sistema agua-suelo-planta-atmósfera en la agricultura alternativa. Esto para el desarrollo de técnicas productivas que contribuyan al mejoramiento de la alimentación humana; diseño de ecotecnias para reducir la exposición a contaminantes y se contribuya al bienestar humano rural (Plan Nacional de Desarrollo PND-2019-2024).
- Optimizar las técnicas productivas para cultivos alimenticios, medicinales, industriales y bioenergéticos, en procedimientos con enfoque positivista dentro de un diálogo de saberes con los productores (que coadyuve a la producción sostenible, PND-2019-2024, Producción y consumo responsables (FAO-ONU, Objetivo 12)).
- Fomentar la vinculación a través de la difusión de manuales, protocolos, folletos, medios electrónicos y artículos de difusión que contribuyan a la solución de problemas técnicos (que coadyuven a la inclusión social, Plan Sectorial 2020-2024).

CONTACTO: Subdirección de Investigación Campus Montecillo | subinvcm@colpos.mx

LGAC