Título del proyecto:

Alistamiento precomercial de una tecnología de biorremediación de suelos y eliminación de residuos a través de setas comestibles como modelos de negocios para spin-off

Investigadores:

Nombre Completo	Rol	Facultad	Seccional	CvLAC	Google académico	ORCID	Correo electrónico
Aracely García Cuan	Investigador principal	Ciencias de la Salud	Barranquilla	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000392960	https://scholar.google.es/citations?view_op=list_works&hl=es&hl=es&user=b96q2bsAAAAJ	https://orcid.org/0000-0003-0047-4073	aracely.garciac@unilibre.edu.co
Patricia Joyce Pamela Zorro Mateus	Coinvestigador	Ingeniería	Bogotá	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001288490	https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=es&hl=es&user=J6AN644AAAAJ	https://orcid.org/0000-0001-9017-3914	patriciap.zorrom@unilibre.edu.co
Ana Medina Buelvas	Coinvestigador	Ciencias de la Salud	Barranquilla	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000401099	https://scholar.google.com/citations?user=W-dIYyZoAAAAJ&hl=en	https://orcid.org/0000-0002-0262-1607	anam.medinab@unilibre.edu.co
Juan Felipe Lara Cobos	Coinvestigador	Ciencias de la Salud	Barranquilla	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001626531	https://scholar.google.com/citations?user=an3TcakAAAAJ&hl=es	https://orcid.org/0000-0002-7693-8658	juan.cobos05@gmail.com
Edis Mauricio San Miguel	Coinvestigador	Ingeniería	Socorro	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000415090	https://scholar.google.es/citations?user=fMmiuWAAAAAJ&hl=es	https://orcid.org/0000-0001-7681-9694	mauricio.sanmiguel@unilibre.edu.co

Grupo de Investigación	Categoría de Grupo	Facultad	Seccional
IMB	B	Ciencias de la Salud	Barranquilla
IPER	A	Ingeniería	Socorro
Tecnoambiental	A1	Ingeniería	Bogotá

Resumen: (200 palabras)

El grupo de investigación de Medicina y Biotecnología (IMB) de la Universidad Libre y Electricaribe ha apuntado y trabajado desde hace 10 años hacia el desarrollo de investigaciones dirigidas a la búsqueda de alternativas que utilicen tecnologías limpias, que ayuden a materializar el derecho a un ambiente sano para favorecer y promover calidad de vida y salud de la población.
Debido a los excelentes resultados de trabajos experimentales contamos con dos tecnologías, una que utiliza la bioestimulación y bioaumentación de los microorganismos presentes en los ecosistemas contaminados con PCB (suelos y aceites) que permite degradarlo más rápido y en mayor cantidad. La segunda tecnología utiliza hongos comestibles para la degradación de residuos lignocelulósicos y genera un abono que cumple con la normativa nacional. En este sentido, la fase de investigación inicial del proyecto ha sido finalizada y se ha logrado el desarrollo de una tecnología en una escala a nivel de laboratorio, sobre la que no se han realizado pruebas de campo, ni se han demostrado sus ventajas ni beneficios frente a potenciales usuarios o clientes finales. Adicional a estas dos tecnologías, evaluaremos un programa de consultorías en salud y seguridad en el trabajo basado en servicios relacionados con los factores biológicos, físicos y químicos. En términos generales, se realizarán dos grandes actividades: validaciones de prototipos para ofrecer servicios de biodegradación de contaminantes hidrocarbonados y evaluación para modelo empresarial.

Palabras claves: (5 palabras)

Bioestimulación, bioaumentación, spin-off, setas comerciales, abonos.

1. Ensayos de biorremediación de suelo contaminado con ACPM.

2. Setas crecidas a partir de residuos.

3. Mercadeo de setas producidas a partir de residuos.

Pregunta de investigación:

¿Es la creación de una spin-off universitaria una posible opción para transferir conocimiento e innovación tecnológica desde la investigación hacia el sector productivo, generando nuevos productos y servicios al alcance de la sociedad, garantizando reconocimientos económicos?

Objetivo general:

1. Realizar la validación técnica y precomercial de las tecnologías de biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos.
2. Realizar la validación técnica y precomercial de las tecnologías de tratamiento de residuos para la producción de abonos y setas como potencial alimento funcional.

Objetivos específicos:

- Construir los prototipos funcionales para las evaluaciones de sistemas de biorremediación que nos permitan control de variables.
- Desarrollar un estudio de factibilidad técnica y económica de un sistema de biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos.
- Construir los prototipos funcionales para las evaluaciones de sistemas de tratamiento de residuos para la producción de abonos y de setas como potencial de alimento funcional que nos permita control de variables.
- Desarrollar un estudio de factibilidad técnica y de producción para la comercialización de abonos.
- Evaluación técnica del modelo diferenciador de Pleurotus como alimento funcional.
- Elaborar e implementar la estrategia de protección de la propiedad intelectual y de constitución de una spin-off universitaria.
- Desarrollar un estudio de factibilidad financiera y económica de la spin-off universitaria de la Universidad Libre.
- Construir un plan de explotación comercial de los productos de la spin-off universitaria de la Unilibre.

Metodología: (100 palabras)

Primero se harán los experimentos de biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos, específicamente ACPM, ex situ cuidando concentraciones de C, N y P, además de la T° y humedad, y se monitorearán variables que permitirán saber si se está degradando. Luego se montará un prototipo funcional y se caracterizarán los microorganismos degradadores por técnicas dependientes e independientes de cultivo.
Para el montaje de la planta de abono se realizará la adecuación de espacio, la recolección y preparación de la materia prima, seguida de la preparación del sustrato. Luego una pasturización, inoculación de semillas e incubación, de la que resultará la fructificación para la cosecha y poscosecha. Además, se hará la validación precomercial y el desarrollo empresarial.

UNIVERSIDAD LIBRE®
Vigilada Mineducación

CAMINANDO EN LA EXCELENCIA
REACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
MULTICAMPUS 2021-2027
ALTA CALIDAD
Resolución MEN n.º 015865 (25-08-2021)

Consulta ésta y las demás investigaciones escaneando este código

FACULTAD DE INGENIERÍA