



RESPONSABLE

Dr. Hugo Mujica Paz
h.mujica@itesm.mx

DESCRIPCIÓN

Los investigadores de este proyecto han desarrollado un proceso innovador y ecológico para lograr obtener películas biodegradables a partir de cáscaras de frutas como naranja, toronja y mango. Este proceso no utiliza solventes y permite obtener películas con compuestos funcionales provenientes de la cáscara, sin necesidad de añadirlos de fuentes externas, de esta manera conservan sus características antioxidantes y antimicrobianas.

1 Patente

1 Semana i

2 Estudiantes

de posgrado

4 Colaboradores

Internacionales

6 Colaboradores

nacionales

14 Ponencias

en Congresos

19 Publicaciones

37 Estudiantes

de pregrado

9,200 m²

de película biodegradable/Ton de cáscara de naranja

**RESPONSABLE**

Judith Zavala Arcos
judith.zavala@itesm.mx

DESCRIPCIÓN

Este proyecto consiste en el desarrollo de un biofármaco para el tratamiento del pterigión, una enfermedad del ojo que produce crecimientos anormales de tejido en la conjuntiva, y que actualmente sólo es tratable con extracción quirúrgica. Los investigadores han estudiado las propiedades de los extractos de la planta Siempre viva, endémica de la región, la cual inhibe la proliferación de células obtenidas de pterigiones humanos. Este tratamiento farmacológico eliminaría la necesidad de someter a cirugía a un paciente con pterigión.

10% de la población en México se verá beneficiada con este proyecto

9 alumnos de posgrado, de Biotecnología y Medicina participan en este proyecto

3 ponencias en congresos internacionales

1 patente

1 publicación en revista indizada

25% de la población de países cercanos al ecuador desarrollan el pterigión

1 era terapia farmacológica de base biotecnológica para dicho padecimiento



RESPONSABLE

Dr. Silverio García Lara
sgarcialara@itesm.mx

DESCRIPCIÓN

Los investigadores de este proyecto aplican estrategias biotecnológicas integrales que permiten mitigar y reducir significativamente las pérdidas y el desperdicio de grano de poscosecha. Estrategias como contenedores inteligentes, tecnologías de poscosecha y servicios de información climática incrementan la productividad en forma sustentable. Algunas de estas tecnologías ya son parte de otros programas de innovación agrícola a nivel federal y estatal. El almacenamiento sustentable tiene efectos ambientales positivos al promover un uso eficiente del agua, ahorro de fertilizante, reducir las emisiones de gas efecto invernadero, reducir la erosión del suelo, sanear los suelos y conservar la biodiversidad.

20.4 millones

de toneladas de alimentos se desperdician en México cada año

200 mil

productores han participado en el proyecto

25%

menos pérdidas de alimentos con este proyecto

2 patentes

ha generado este proyecto

24 publicaciones

en revistas indizadas

30 colaboradores

del sector público, privado y ONGs

40 alumnos

de pregrado, maestría, doctorado y posdoctorado.

**RESPONSABLE**

Dr. Manuel Macías
mmacias@itesm.mx

DESCRIPCIÓN

Este proyecto pone en práctica los conocimientos generados por investigadores del Tec en el tema de la educación a distancia, mediante la creación de tres tipos de laboratorios remotos que permiten al usuario, independientemente de su situación geográfica, acceder a los recursos físicos del laboratorio disponible. Uno está dirigido a alumnos de ingeniería, otra es una plataforma remota de acceso abierto y uso masivo, y otra más es un laboratorio especializado para investigadores.

9 laboratorios

remotos para cursos de Ingeniería en 4 campus del Tec

120 alumnos

impacta este proyecto cada semestre

10 estaciones

de trabajo tiene la plataforma MOOC Lab de Acceso Abierto

3 laboratorios

Nacionales Remotos dirigidos a profesores e investigadores del Tec y otras universidades, especializados en Electrónica de potencia, motores y generadores eléctricos, Medición de energía y Potencia eléctrica.

**RESPONSABLE**

Dr. Alberto Mendoza Domínguez
mendoza.alberto@itesm.mx

DESCRIPCIÓN

El Centro del Agua para América Latina y el Caribe es una iniciativa del Tecnológico de Monterrey, financiada por la Fundación Femsa y el Banco Interamericano de Desarrollo, para fortalecer la investigación aplicada en temas como: Procesos y gestión hídrica; Análisis, calidad y tratamiento, y Geoprocesos ambientales. Actualmente trabajan fuertemente en temas de nanotecnología ambiental: como la detección de contaminantes emergentes y la degradación de contaminantes en el medio, y en el análisis exhaustivo de las cuencas hidrológicas.

30 proyectos

de investigación y consultoría

48 alumnos

de posgrado participan en estos proyectos

16 patentes

13 solicitadas y 3 otorgadas

121 publicaciones

(99 artículos, 18 capítulos de libro, 4 libros)

26 cursos

producidos

2,686**profesionales**

capacitados de 23 países
