



FRONTERA BIOTECNOLÓGICA



Revista Digital del IPN, CIBA Tlaxcala - No. 18 enero - abril 2021



LAS MALEZAS COMO
UN CAMPO DE
OPORTUNIDADES EN EL
ESTUDIO DE LA SÍNTESIS
VERDE

BISFENOL A: UN
PROBLEMA DE CARÁCTER
MUNDIAL Y EL USO
DE HONGOS COMO
ESTRATEGIA PARA SU
BIORREMEDIACIÓN

FITOTÓXICOS COMO
HERBICIDAS NATURALES Y
OTRAS ALTERNATIVAS DE
USO

RETROSPECTIVA DE UN
EJEMPLO PRÁCTICO DE
LOS BENEFICIOS DE LA
APLICACIÓN DE TÉCNICAS
AGROECOLÓGICAS EN UNA
COMUNIDAD RURAL DE
MÉXICO

IPN

ARTURO REYES SANDOVAL
DIRECTOR GENERAL

JUAN MANUEL CANTÚ VÁZQUEZ
SECRETARIO GENERAL

DAVID JARAMILLO VIGUERAS
SECRETARIO ACADÉMICO

JUAN SILVESTRE ARANDA BARRADAS
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

RICARDO MONTEERRUBIO LÓPEZ
SECRETARIO DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL

ANA LILIA CORIA PÁEZ
SECRETARIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS

JAVIER TAPIA SANTOYO
SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN

ELEAZAR LARA PADILLA
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN
Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

H. GUILLERMO ROBLES TEPICHÍN
SECRETARIO EJECUTIVO DEL PATRONATO DE OBRAS E
INSTALACIONES

FEDERICO ANAYA GALLARDO
ABOGADO GENERAL

MODESTO CÁRDENAS GARCÍA
PRESIDENTE DEL DECANATO

CIBA IPN

DIANA VERÓNICA CORTÉS ESPINOSA
DIRECTORA DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

MARÍA DEL CARMEN CRUZ LÓPEZ
SUBDIRECTORA ACADÉMICA DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

ERIK OCARANZA SÁNCHEZ
SUBDIRECTOR DE VINCULACIÓN DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

MIGUEL ÁNGEL PLASCENCIA ESPINOSA
SUBDIRECTOR DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

VÍCTOR ERIC LÓPEZ Y LÓPEZ
EDITOR EN JEFE

GONZALO PÉREZ ARAIZA
SOPORTE TÉCNICO

PEDRO RAMÍREZ CALVA
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN FRONTERA BIOTECNOLÓGICA

ISMAEL SÁNCHEZ GONZÁLEZ
DESARROLLO WEB

LILIA ESPINDOLA RIVERA
COORDINADORA ADMINISTRATIVA

CONTENIDO

MENSAJE EDITORIAL	3
LAS MALEZAS COMO UN CAMPO DE OPORTUNIDADES EN EL ESTUDIO DE LA SÍNTESIS VERDE	4
BISFENOL A: UN PROBLEMA DE CARÁCTER MUNDIAL Y EL USO DE HONGOS COMO ESTRATEGIA PARA SU BIORREMEDIACIÓN	9
RETROSPECTIVA DE UN EJEMPLO PRÁCTICO DE LOS BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS AGROECOLÓGICAS EN UNA COMUNIDAD RURAL DE MÉXICO	15
FITOTÓXICOS COMO HERBICIDAS NATURALES Y OTRAS ALTERNATIVAS DE USO	22

CINTILLO LEGAL

FRONTERA BIOTECNOLÓGICA, año 9, número 18, enero - abril 2021, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Politécnico Nacional a través del Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal Tecuexcomac - Tepetitla Km 1.5, Tlaxcala C.P. 90700, México. Tels.: 01-248-48707-65 y 66 Conmutador IPN: 57296000, Ext. 87816. <http://www.revistafronterabiotecnologica.cibatlaxcala.ipn.mx/>, Editor responsable: Dr. Víctor Eric López y López. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2015-120313501700-203, ISSN: 2448-8461, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. Dr. Víctor Eric López y López., Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal Tecuexcomac - Tepetitla Km 1.5, Tlaxcala C.P. 90700, fecha de última modificación, 28 de abril de 2021.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

MENSAJE EDITORIAL

Abril del 2021

Estimados lectores.

Estimados lectores, a un año un mes de haber iniciado el confinamiento en México a causa del virus SARS-CoV-2, el cual ha golpeado sin piedad a aquellas personas vulnerables, muchas veces sin saber que lo eran.

Con la llegada y aplicación de las vacunas vemos una luz en el camino, nos mejora nuestro ánimo cotidiano y nos generamos la idea que podremos estar de nuevo en la normalidad, aún cuando sabemos que pasará más tiempo para llegar a esta totalmente. Sin embargo, hay que alegrarnos y seguir adelante en nuestras actividades, tomando con todo el entusiasmo el día a día.

En este número, conoceremos que las malezas o arvenses puede ser vistas desde un punto útil y de interés agronómico, gracias a la biotecnología y síntesis verde en dos lecturas. Por otro lado, te sorprenderás saber que un compuesto que se utiliza para la elaboración de muchos productos de uso cotidiano (bolsas, envases, etc.) que después de cumplir su uso, y ser dispuestos, ocasiona problemas en los ecosistemas. El villano en cuestión...Bisfenol A, pero gracias a los procesos de biorremediación con consorcios microbianos podemos degradarlo y mineralizarlo. Y, por último, conoceremos una divulgación muy interesante sobre como las comunidades rurales con grupos de mujeres manejan la agroecología para producir sus fertilizantes orgánicos que a su vez son utilizados en huertos de traspatio. A lo largo de dos años, han generado beneficios al comercializar sus productos.

Sigamos con las medidas de distanciamiento social, ya que no hay que cantar victoria todavía.

“La Técnica al Servicio de la Patria”.

Dr. Víctor Eric López y López

Editor en Jefe

INVESTIGACIÓN +

POSGRADOS

- Maestría en Biotecnología Aplicada
- Maestría en Biotecnología Productiva
- Doctorado en Biotecnología Aplicada
- Doctorado en Biotecnología Productiva



Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada

Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal

Tecuemac - Tepetitla K. 1.5, Tlaxcala, C.P. 90700, México

www.cibatlaxcala.ipn.mx