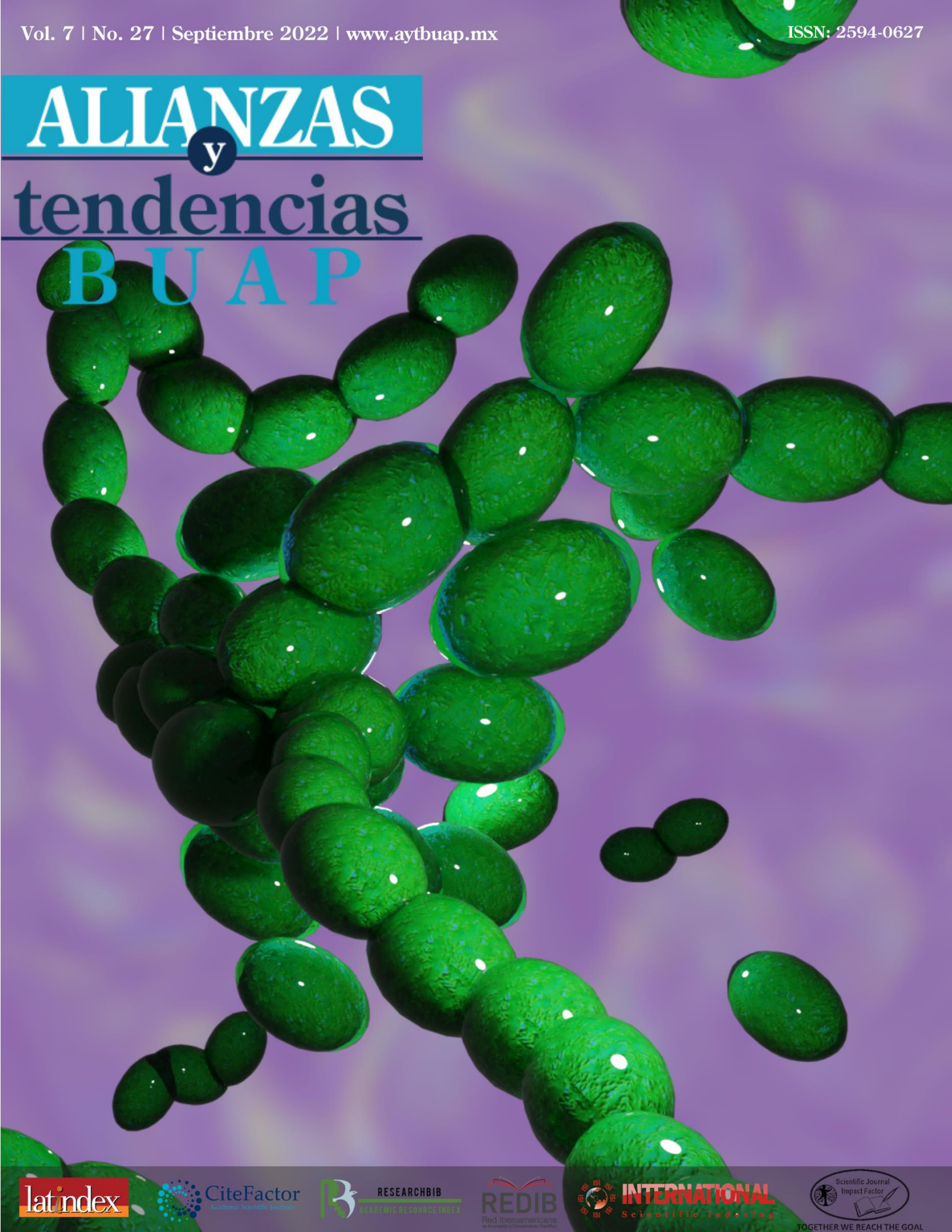


ALIANZAS y tendencias BUAP





BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Rectora, Dra. Lilia Cedillo Ramírez

Secretario General, Mtro. José Manuel
Alonso Orozco

Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado,
Dr. Ygnacio Martínez Laguna

ALIANZAS Y TENDENCIAS BUAP. Año 7, N° 27, Julio-Septiembre de 2022, es una publicación trimestral editada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con domicilio en 4 sur 104, Col. Centro, C.P. 72000, Puebla Pue., Tel. +52 222 2295500 Ext. 2557

Director Fundador: Dr. Martín Pérez Santos (Dirección de Innovación y Transferencia del Conocimiento, BUAP).

Director y Editor en jefe: Dr. Jesús Muñoz Rojas (Instituto de Ciencias, BUAP).

Editores asociados:

Dra. Verónica Quintero-Hernández (Cátedra CONACYT-Instituto de Ciencias, BUAP).

Dra. Yolanda Elizabeth Morales-García (Facultad de Ciencias Biológicas, Licenciatura en Biotecnología, BUAP).

D. C. Abdelali Daddaoua (Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada, Granada, España).

D. C. Alma Rosa Netzahuatl Muñoz (PTC del programa académico de Ingeniería en Biotecnología, Universidad Politécnica de Tlaxcala, Colonia San Pedro Xalcaltzinco, Tepeyanco, Tlaxcala, México).

Comité Editorial/Editorial Board

D. C. Patricia Bernal Guzmán (Facultad de Biología, Universidad de Sevilla, Sevilla, Andalucía, España).

D. C. Miguel Matilla Vázquez (Department of Environmental Protection, Estación Experimental del Zaidín, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Granada, España).

D. C. Antonino Báez Rogelio (Laboratorio de Ecología Molecular Microbiana, Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

D. C. Miguel Ángel Villalobos López (Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, Instituto Politécnico Nacional, Tepetitla de Lardizabal, Tlaxcala, México).

D. C. Hortencia Silva Jiménez (Área de Oceanografía Química, Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, Baja California, México).

D. C. Arturo Elías Domínguez ("Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Tecnología", Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Calzada Apizaquito s/n. Apizaco, Tlaxcala, México).

D. C. José María Sigarreta Almira (Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco, México).

M. C. Carla de la Cerna-Hernández (Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

D. C. Mayra Z. Treviño Garza (Departamento de Alimentos, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México).

D. C. Jesús Manuel Muñoz Pacheco (Facultad de Ciencias de la Electrónica, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

D. C. Siara Silvestri (Postgraduate Program in Environmental Engineering, Environmental Engineering Department, Federal University of Santa Maria-UFSM, 1000, Roraima Avenue, Santa Maria, RS, 97105-900, Brazil).

D. C. Cindy Bandala ((1) Instituto Nacional de Rehabilitación LGII. (2) Sección de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional).

D.C. Paulina Estrada de los Santos (Instituto Politécnico Nacional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Prol. Carpió y Plan de Ayala s/n, Col. Santo Tomás, Del. Miguel Hidalgo C.P.11340. Ciudad de México, México).

D. C. J. Antonio Ibarra García (Laboratorio de Genética Microbiana, Departamento de Microbiología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. Prolongación de Carpio y Plan de Ayala s/n Col. Santo Tomás C.P. 11340, Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México).

D. C. Marbel Torres-Arias (Dpto. de Ciencias de la Vida y la Agricultura, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, 593 - 23989400 ext 2122, 0983929887, Centro de Nanociencia y Nanotecnología, Sangolqui, Ecuador).

D. C. Judith Percino Zacarías (Polymer Research Group, Centro de Química, Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

D. C. Elías Manjarrez (Laboratory of Integrative Neurophysiology, Instituto de Fisiología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

D. C. María Antonieta Ríos Corripio (Profesora Investigadora por México CONACYT Colegio de Postgraduados Campus Córdoba, Veracruz, México).

D. C. Jorge R. Juárez Posadas (Laboratorio de Química Orgánica Básica Centro de Química - Instituto de Ciencias Edif. IC8, Cd. Universitaria, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

Reserva de Derechos al uso exclusivo 04-2016-061316422200-203, ISSN: 2594-0627, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor de la Secretaría de Cultura. Responsable de la última actualización de este número la Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento de la BUAP, Dr. Martín Pérez Santos, domicilio en Prolongación de la 24 Sur y Av. San Claudio, Ciudad Universitaria, Col. San Manuel, Puebla, Pue., México, C.P. 72570, fecha de la última modificación, 28 de septiembre de 2022.

Email de contacto: jesus.munozrojas@viep.com.mx (Dr. Jesús Muñoz-Rojas)

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

Portada (<http://doi.org/10.5281/zenodo.7109446>)

Lic. Arte Digital Ximena Gordillo Ibarra

Lic. Arte Digital Jesús Mauricio Muñoz Morales

CONTENIDO AyTBUAP 7(27)

- i.** Búsqueda de nuevos compuestos antimicrobianos a partir de bacterias benéficas de tipo PGPB.
Verónica Quintero-Hernández*, Jesús Muñoz-Rojas**
- 1** Los metales pesados en la historia de la humanidad, los efectos de la contaminación por metales pesados y los procesos biotecnológicos para su eliminación: el caso de *Bacillus* como bioherramienta para la recuperación de suelos.
Carmelo Hernández-Caricio, Verónica Ramírez, Javier Martínez, Verónica Quintero-Hernández, Antonino Baez, José-Antonio Munive, Nora Rosas-Murrieta*
- 69** Capacidad fosfato solubilizadora de hongos rizosféricos provenientes de cafetales de Jilotepec, Veracruz.
- 87** Rumbo a la generación de inoculantes en polvo a base de *Pseudomonas putida* KT2440.
Elizabeth Alonso-Torres, Yesmin Panecatí Bernal, José Joaquín Alvarado-Pulido, Luis Ernesto Fuentes-Ramírez, Javier Martínez-Morales, Jesús Muñoz-Rojas*, Yolanda Elizabeth Morales-García**
- 117** SWISS-MODEL es un generador de modelos estructurales de proteínas cuyas estructuras aún no están depositadas en el PDB.
Rodrigo Arreola-Barroso, Verónica Quintero-Hernández, Jesús Muñoz-Rojas, Paul Gaytán, América Rivera-Urbalejo, María Rosete-Enríquez, Lucía Martínez-Martínez, Victor Rivelino Juárez-González*

Revista indizada en:

