

**Nombre:** Ema Carina Rosas Burgos

**Correo electrónico:** [ecrosas@guayacan.uson.mx](mailto:ecrosas@guayacan.uson.mx)

**Lugar de Trabajo:** Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos de la Universidad de Sonora. Unidad Regional Centro.

**Nombramiento y Categoría en la Institución:** Profesor Investigador de tiempo completo Titular B, de carácter indeterminado

**Contratado por la Institución:** desde enero de 1988

**Cuerpo Académico:** Compuestos Naturales Bioactivos y Microbiología Alimentaria  
**Academia:** de Biotecnología y Microbiología

**Reconocimiento de perfil deseable en el Programa de mejoramiento del profesorado PROMEP** (desde 2001, vigencia mayo de 2015)

**Investigador Nacional (SNI) nivel 1** (vigencia 31 de diciembre de 2017).



### **Líneas de Investigación que he desarrollado**

Compuestos naturales con actividad biológica

Diagnóstico y control de hongos y micotoxinas en granos y sus productos

Diagnóstico y control microbiológico en alimentos

**Estudios Profesionales:** Químico Biólogo con especialidad en Tecnología de Alimentos. Departamento de Ciencias Químico Biológicas, Universidad de Sonora.

### **Estudios de Posgrado:**

- **Maestría:** Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos con especialidad en Almacenamiento y Procesamiento de Granos. Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos, Universidad de Sonora.
- **Doctorado:** Doctorado en Ciencias en Biotecnología con especialidad en Biotecnología Agropecuaria y Alimentaria. Instituto Tecnológico de Sonora.

### **Proyectos más significativos del principal área de estudio**

- Estudio del mecanismo de acción de fracciones antifúngicas de las plantas *Jacquinia macrocarpa* y *Baccharis glutinosa* sobre los hongos fitopatógenos del maíz *Aspergillus flavus* y *Fusarium verticillioides* (Director).
- Estudio del efecto de extractos naturales bioactivos sobre la viabilidad de células de hongos fitopatógenos mediante microscopía de epifluorescencia (Director).
- Evaluación de la exposición a fumonisinas mediante la determinación del biomarcador esfinagina/esfingosina, en fluidos corporales humanos (Director).
- Evaluación de la actividad antifúngica *in vitro* de extractos vegetales de plantas y quitosano y de su impacto en la producción de micotoxinas *Fusarium verticillioides* y *Aspergillus flavus*. (Investigador).
- Detección de hongos productores de fumonisinas y sus niveles de contaminación. (Investigador).

### **Docencia**

Profesor de materias del Doctorado en Ciencias de los Alimentos, Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Licenciatura en Químico en Alimentos, Químico Biólogo Clínico, Ciencias Nutricionales, Medicina y Enfermería, así como impartición de cursos cortos. Director y miembro de comités de tesis de licenciatura, maestría y doctorado.

**Publicaciones más significativas del principal área de estudio en los últimos 5 años**

- Valenzuela-Cota, D.F., Buitimea-Cantúa, G.V, **Rosas-Burgos, E.C.\***, Cinco-Moroyoqui, F.J., Yépiz-Gómez, M.S., Cortez-Rocha, M.O., Plascencia-Jatomea, M., Burgos-Hernández, A. 2014. The antifungal effect of *Jacquinia macrocarpa* plant on the growth of *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* and *Fusarium verticillioides*. Revista Mexicana de Micología 39:1-11. Índice CONACYT. Autor para correspondencia.
- Buitimea-Cantúa, G., **Rosas-Burgos, E.C.\***, Cinco-Moroyoqui, F., Burgos-Hernández, A., Plascencia-Jatomea, M., Cortez-Rocha, M., Ruiz-Gálvez, J.C. 2013. In vitro effect of antifungal fractions from the plants *Baccharis glutinosa* and *Jacquinia macrocarpa* on chitin and  $\beta$ -1,3-glucan hydrolysis of maize phytopathogenic fungi and on the fungal  $\beta$ -1,3-glucanase and chitinase activities. Journal of Food Safety 33(4): 526-534. Autor para correspondencia.
- **Rosas-Burgos, E.C.** 2012. Actividad antifúngica de la planta *Baccharis glutinosa* su efecto en hongos micotoxigénicos y fitopatógenos del maíz. Editorial Académica Española. 155 pp. ISBN: 978-3-659-04176-1.
- Robles-Zepeda, R.E., **Rosas-Burgos, E.C.**, Cortez-Rocha, M.O. 2012. Las Plantas Medicinales: Una Gran Reserva de Productos Naturales con Actividad Antifúngica. En: Nuevas tendencias en ciencia y tecnología de alimentos. tópicos selectos. Robles-Sánchez, R.M., Plascencia-Jatomea, M., Cortez Rocha, M.O., Burgos-Hernández, A., González-Aguilar, G.A. (editores). Editorial Trillas. ISBN 978-607-17-1112-0.
- Reyes-Guzmán, R., Borboa-Flores, J., Cinco-Moroyoqui, F.J., Osuna-Amarillas, P.S., **Rosas-Burgos, E.C.**, Wong-Corral, F.J., Ortega-Nieblas, M.M y León-Lara, J.D.D. 2012. Actividad insecticida de aceites esenciales de dos especies de *Eucalyptus* sobre *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) y su efecto en la actividad enzimática digestiva de progenies del insecto. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente. XVIII (3): 385-394. Índice CONACyT.
- Cota-Arriola, O., Cortez-Rocha, M.O., **Rosas-Burgos, E.C.**, Burgos-Hernández, A., López-Franco, Y.L., and Plascencia-Jatomea, M. 2011. Antifungal effect of chitosan on the growth of *Aspergillus parasiticus* and production of aflatoxin B<sub>1</sub>. Polymer International 60:937-944. ISSN: 1097-0126 .
- **Rosas-Burgos, E.C.**, Cortez-Rocha, M.O., Plascencia-Jatomea, M., Cinco-Moroyoqui, F.J., Robles-Zepeda, R.E., López-Cervantes, J., Sánchez-Machado, D.I., Lares-Villa, F. 2011. The effect of *Baccharis glutinosa* extract on the growth of mycotoxigenic fungi and fumonisin B<sub>1</sub> and aflatoxin B<sub>1</sub> production. World J. Microbiol. Biotechnol. 27(5):1025-1033. DOI: 10.007/s11274-010-0547-8. ISSN: 0959-3993. Como autor para correspondencia.
- **Rosas-Burgos, E.C.**, Cortez-Rocha, M.O., Cinco-Moroyoqui, F.J., Robles-Zepeda, R.E., López-Cervantes, J., Sánchez-Machado, D.I., Lares-Villa, F. 2009. Antifungal activity *in vitro* of *Baccharis glutinosa* and *Ambrosia confertiflora* extracts on *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* and *Fusarium verticillioides*. World J. Microbiol. Biotechnol. 25(12): 2257-2261. Como autor para correspondencia.