
**INFORME INTERMEDIO ENERO 02 – JULIO 03, 2020 PARA SOLICITAR
PRORROGA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DIVISIONAL**

“MICROBIOLOGÍA DE BIOPROCESOS”

**SOMETIDO AL CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS NATURALES E
INGENIERÍA (DCNI) DE LA UAM-CUAJIMALPA**

Responsable del proyecto: Le Borgne, Sylvie
Profesor Titular Departamento de Procesos y Tecnología (DPT)

1) Docencia

- Proyecto terminal 1 y 2 de Daniel Baltazar Reséndiz (LIB) en proceso “Exploración y microencapsulación de microorganismos probióticos con uso potencial contra patologías periodontales” en coasesoría con la Dra. Izlia Jazheel Arroyo Maya (19O y 20I). [Estado: por terminarse sin la parte experimental que se espera realizar posteriormente durante el servicio social](#)
- Proyecto terminal 1 de Adán Málaga Olin (LIB) terminado “Diseño de un vector para la generación de productos de PCR y su integración en el cromosoma de *Kluyveromyces marxianus*” en coasesoría con la Dra. Andrea Sabido Ramos (19O). [Estado: el proyecto terminal 2 quedó pendiente por la contingencia de COVID-19 hasta que se pueda regresar a los laboratorios de investigación para continuar con la parte experimental](#)
- Proyecto terminal 1 y 2 de Jesús Fernando Ordaz Meléndez (LIB) terminados “Sacarificación y fermentación de sustratos gastados del cultivo de hongos comestibles” en coasesoría con la Dra. Maribel Hernández Guerrero (19P y 19O). [Estado: la presentación final del proyecto terminal 2 quedó pendiente debido a la contingencia de COVID-19](#)
- Proyecto terminal 1 de Maximiliano Salazar Trujillo (LBM) en proceso “Eliminación del gen YKU80 involucrado en el sistema de recombinación no homóloga (NHEJ) en una cepa no convencional autóctona de *Kluyveromyces marxianus* a través del sistema CRISPR-Cas9” en coasesoría con la Dra. Andrea Sabido Ramos (20I). [Estado: el proyecto terminal 2 queda pendiente de inscribirse debido a la contingencia de COVID-19 hasta que se pueda regresar a los laboratorios de investigación para realizar la parte experimental](#)
- Proyecto final de Mónica Guzmán Margalli (Licenciatura en Biotecnología de la Universidad Anáhuac, campus norte, CDMX) en proceso “Tolerancia y adaptación de *Spathaspora passalidarum* a inhibidores de fermentación”. [Estado: la parte experimental del proyecto está pendiente debido a la contingencia COVID-19](#)

- Proyecto doctoral de Ana Karina Castillo Plata (PCNI) en proceso desde el 17O “Tolerancia de *Kluyveromyces marxianus* Km24 a inhibidores de fermentación y adaptación de la cepa a hidrolizados de biomasa lignocelulósica para su aplicación en un proceso de SSF”. Estado: [la parte experimental del proyecto está pendiente debido a la contingencia COVID-19](#)
- Proyecto de maestría de Rodrigo Arredondo Fernández (Maestría en Ciencias Biológicas del Instituto de Biología de la UNAM) en proceso desde agosto de 2019 “Determinación de la sucesión microbiana mediante técnicas dependientes e independientes del cultivo, y de los cambios fisicoquímicos durante el proceso de elaboración y fermentación de pulque comercial de la Hacienda de San Diego de Xochuca, Tlaxco, Tlaxcala, México”. Estado: [soy asesora de la parte experimental del proyecto sobre técnicas independientes de cultivo la cual quedó pendiente debido a la contingencia COVID-19](#)
- Proyecto posdoctoral de Antonio González Sánchez (asociado al Doctorado en Ciencias Biológicas de la Salud de la UAM) “Caracterización fisiológica y molecular de bacterias termófilas aisladas de la mina de Naica (Chihuahua) en vista a aplicaciones biotecnológicas” en proceso. Estado: [una parte experimental del proyecto quedó pendiente debido a la contingencia COVID-19](#)
- Propuesta de Taller de Microbiología y biología molecular para subsanar la falta de practica de laboratorio durante el PEER para realizarse en periodo inter-trimestral o durante las tardes en el trimestre. Estado: [una parte experimental del proyecto quedó pendiente debido a la contingencia COVID-19](#)

2) Investigación

a) Publicaciones en proceso

Se enlistan a continuación algunas de las publicaciones en proceso avanzado de escritura, [algunas de ellas requieren algunos experimentos adicionales que se quedaron pendientes por la contingencia de COVID-19](#)

- Karina Castillo, Sylvie Le Borgne. Improvement of *Kluyveromyces marxianus* fermentation performance at increasing glucose concentrations and in the presence of acetic acid through potassium ion supplementation. [En preparación](#)
- Andrea Sabido, Sylvie Le Borgne. Advances in the development of molecular tools for the nonconventional yeast *Kluyveromyces marxianus*. [En preparación](#)
- Patricia Lappe-Oliveras, Morena Avitia, Karina Maldonado-Ruiz Esparza, Karina Castillo-Plata, Lorena Pedraza-Segura, Sylvie Le Borgne. Characterization of *Kluyveromyces marxianus* strains isolated from agave-derived traditional Mexican substrates, henequen and pulque. [En preparación](#)

- Antonio González Sánchez, Luis F. Lozano Aguirre Beltrán, Mariana López Samano, Alejandro García de los Santos, Sylvie Le Borgne. Molecular identification and physiological characterization of *Cupriavidus* strains isolated from the Naica mine in the north of Mexico. [En preparación](#)

b) Proyectos en proceso

- Proyecto de Fortalecimiento de Cuerpos Académicos (PRODEP): **Desarrollo de plataformas robustas para el análisis transcripcional en diversos modelos celulares** (Responsable Sylvie Le Borgne)
- Proyecto de Apoyo a la Incorporación de nuevos PTCs (PRODEP): **Desarrollo de herramientas moleculares en levaduras no convencionales para su aprovechamiento biotecnológico** (Responsable Andrea Sabido)

c) Proyectos en preparación

- Bioingredientes de levaduras autóctonas para la salud y la nutrición. [A someter en Pronaces-Pronaii](#)

3) Difusión y preservación de la cultura

- [Servicios sociales en proceso, los cuales están por ahora en pausa debido a la contingencia COVID-19](#)
 - Jesús Fernando Ordaz Meléndez
 - Gustavo Zamudio Cortés
 - Sara Darinka Sánchez Robledo
- [Alumnos interesados en realizar servicio social a partir de julio 2020](#)
 - Noemí Ingrid Fuentes Helguera