



**Dra. Cecilia Lizeth Alvarez Guzmán**, Posdoctorante  
Unidad Académica Juriquilla, Instituto de Ingeniería, UNAM  
[CAlvarezG@iingen.unam.mx](mailto:CAlvarezG@iingen.unam.mx)



**Especialidad:** Procesos fermentativos; Bioconversión de CO<sub>2</sub>;  
Ingeniería de rutas metabólicas

### Sinopsis curricular

Es Ingeniera Bioquímica egresada del Instituto Tecnológico de Durango. Realizó sus estudios de posgrado en el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C. (IPICYT) obteniendo el grado de Maestra en Ciencias en Biología Molecular en 2016 y en 2020 el grado de Doctora en la misma área. Actualmente realiza una estancia posdoctoral en la Unidad Académica Juriquilla del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Sus temas de investigación son: procesos fermentativos para la producción de biocombustibles como hidrógeno y alcoholes a través de la valorización de residuos agroindustriales, valorización de efluentes con CO<sub>2</sub> para la generación de productos de valor agregado a través de fermentación de gases, así como también ingeniería de rutas metabólicas en bacterias para la producción de biocombustibles. Cuenta con 8 publicaciones internacionales indizadas con 82 citas desde 2016. Ha participado como asesora en un proyecto terminal de la carrera de Ingeniería en Bioprocesos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, además ha impartido clases en el programa de Maestría en Biología Molecular del IPICYT y ha presentado trabajos de investigación en 8 congresos internacionales y 3 congresos nacionales.

### Publicaciones (últimos 5 años):

- 2022 Salmerón I., **Alvarez-Guzmán C.L.**, Ramos-Sánchez V.H., Pérez-Reyes I., Saenz-Mata J., Cisneros-de la Cueva S. 2022. Hydrogen and alcohols Production by *Serratia* sp. from an inorganic carbon source. *Journal of CO2 Utilization*. 58, 101914.
- 2021 Cisneros-de la Cueva S, Vaena-Hernández F, Arjona-López MA, **Alvarez-Guzmán CL**, Pérez-Vega SB. 2021. Optimización de las variables del proceso de digestión anaerobia de lactosuero en la producción de biogás. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 37.
- 2020 **Alvarez-Guzmán CL\***, Cisneros-de la Cueva S\*, Balderas-Hernández VE, Smolinski A, De Leon-Rodriguez A. 2020. Biohydrogen production from cheese whey powder by *Enterobacter asburiae*: Effect of operating conditions on hydrogen yield and chemometric study of the fermentative metabolites. *Energy Reports*. 6:1170-1180.



**Alvarez-Guzmán CL**, Balderas-Hernández VE, De Leon-Rodriguez A. 2020. Coproduction of hydrogen ethanol and 2,3-butanediol from agro-industrial residues by the Antarctic psychrophilic GA0F bacterium. *International Journal of Hydrogen Energy*. 45(49):26179-26187.

Gutiérrez-García AK\*, **Alvarez-Guzmán CL**\*, De Leon-Rodriguez A. 2020. Autodisplay of alpha amylase from *Bacillus megaterium* in *E. coli* for the bioconversion of starch into hydrogen, ethanol and succinic acid. *Enzyme and Microbial Technology*. 134:109477.

2018 Cisneros-de la Cueva S, **Alvarez-Guzmán CL**, Balderas-Hernández VE, De Leon-Rodriguez A. 2018. Optimization of hydrogen production by the novel psychrophilic strain N92 collected from Antarctica. *International Journal of Hydrogen Energy*. 43(30):13798-809.

\*Contribución igual