

# BIOINGENIERÍA y ELECTROQUÍMICA:

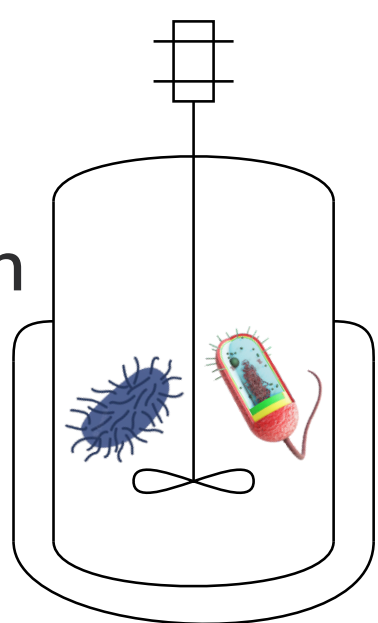
Un acoplamiento interdisciplinario enfocado a  
eficientar procesos biológicos

Ignacio González, Fernanda J. Calderón-de la Sancha, Armando Mejía,  
Carmen Fajardo, José de Jesús Álvarez Ramírez, Victor Sánchez-Vázquez\*  
\*vsv@xanum.uam.mx

1

## BIOPROCESOS

Específicos y altamente selectivos, con diferentes aplicaciones industriales.



Lentos, con limitaciones bioquímicas

2

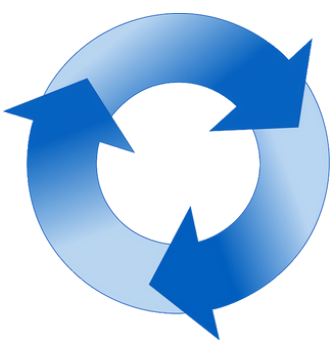
## APLICACIONES INDUSTRIALES



3

## BUSCAMOS MEJORAR LA EFICIENCIA EN BIOPROCESOS

Lentos, con limitaciones bioquímicas



4

## DISEÑO DE REACTORES

Diferentes materiales, geometrías y configuraciones.



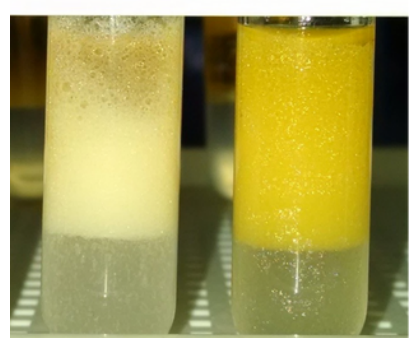
Cultivos líquidos y sólidos



5

## SE HA LOGRADO:

Modificaciones al metabolismo microbiano



Mayor producción de metabolitos de interés.



6

## HACE FALTA...

Formulación integral de proyectos, desde un entorno técnico, económico, político, social y ambiental.

