



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
Departamento de Ingeniería  
Civil Química y Biotecnología

# *Transferencia de Oxígeno en un Reactor Agitado*

Laboratorio de Ingeniería  
Química I

Profesores:  
Jorge Castillo  
Raúl Quijada

Auxiliar:  
Javiera Gatica F.

# Objetivos

- \* Determinar el coeficiente de transferencia de oxígeno en un reactor agitado y un tipo Airlift.
- \* Estudiar el efecto de la velocidad de agitación sobre el valor de este parámetro.
- \* Comparar los valores que toman los coeficientes de transferencia para las distintas etapas.
- \* Adquirir un conocimiento aplicado de los fenómenos de transferencia gas-líquido.

# Marco teórico

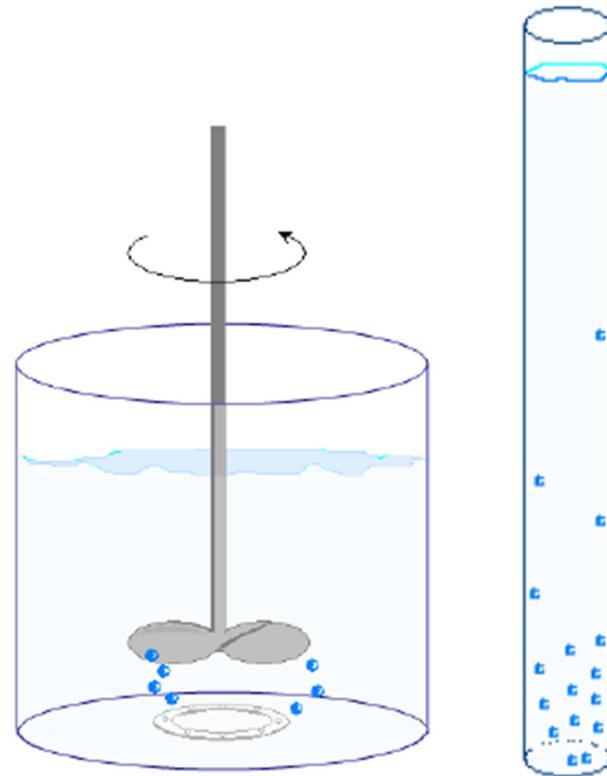
- \* Ecuación de transferencia:

$$\frac{dC_L}{dt} = K_L(C_L^* - C_L) - Q_0$$

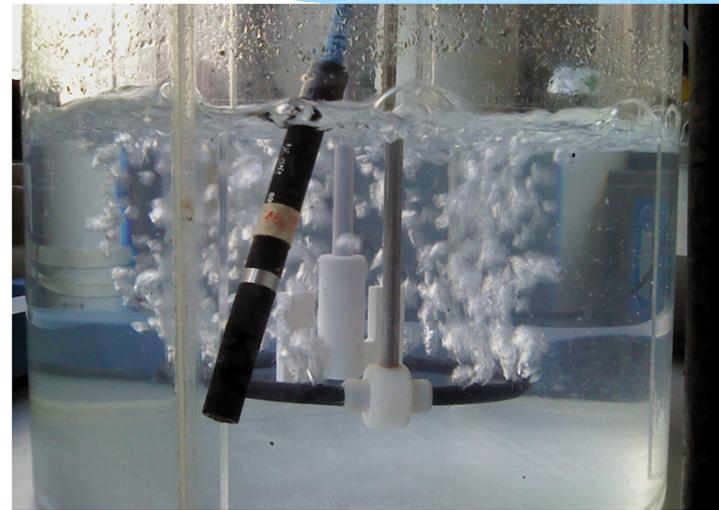
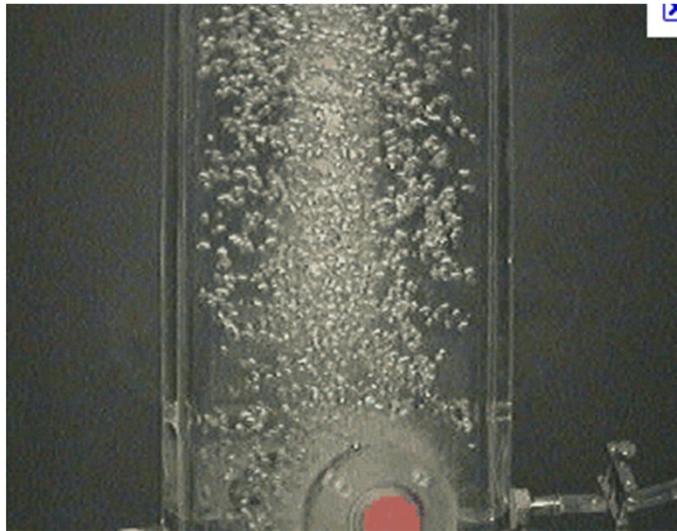
- \*  $C_L$ : concentración de oxígeno en la solución (mg/L);
- \*  $C_L^*$ : concentración de saturación de oxígeno en la solución (mg/L);
- \*  $K_L$ : coeficiente global de transferencia de masa (1/s);
- \*  $Q_0$ : consumo de oxígeno por unidad de volumen en el sistema (mg/L·s).

# Montaje

- \* Electrodo de oxígeno disuelto
- \* Reactor Agitado
- \* Reactor tipo Airlift
- \* Balón de Nitrógeno
- \* Línea de Aire comprimido
- \* Computador



## TRANSFERENCIA DE OXÍGENO EN UN REACTOR AGITADO



Se estudiara tanto el fenómeno de absorción como el de desorción de oxígeno.