



### ***Captura y Reutilización de CO<sub>2</sub>***

La sociedad en el siglo XXI, enfrenta por primera vez el cambio climático originado por la alteración en la composición de la atmosfera debido a las actividades humanas. Incluso desde el comienzo de la revolución industrial, la comunidad científica ha advertido sobre el efecto de cantidades crecientes de gases de efecto invernadero (GEI) sobre la temperatura de la tierra. La cantidad actualmente supera las 350 ppm y hoy en día sus efectos se están manifestando en todo el planeta. El dióxido de carbono es el principal GEI emitido a la atmósfera.

Debido a la raza humana, la supervivencia alcanza riesgos graves por encima de 350 ppm, acuerdos gubernamentales internacionales están siendo suscritos con el objetivo de reducir las emisiones de GEI y desde la academia, nuevos procesos y materiales para la captura y secuestro de CO<sub>2</sub> se encuentran bajo investigación. La captura, reutilización, almacenamiento o secuestro de carbono son procesos en los que se capturan las emisiones de CO<sub>2</sub> desde grandes fuentes puntuales como las centrales eléctricas a carbón, transportándolas y almacenándolas en sitios sin posibilidad de que regrese a la atmósfera, normalmente bajo formación geológica subterránea.

El CO<sub>2</sub> puede alternativamente ser convertido en otros productos químicos de valor agregado haciendo posible su reuso. En este sentido, nuestro grupo de investigación se centra en los siguientes temas:

Conversión química en materias primas y combustibles

Innovación en procesos de conversión CO<sub>2</sub>-productos químicos: Catálisis, fotosíntesis artificial, fotocatalisis, reducción electroquímica.

Desarrollo de materiales para la retención y captura de CO<sub>2</sub>;

Tecnología de membranas para la captura de CO<sub>2</sub>;

Separación de mezcla de gases donde el CO<sub>2</sub> es un componente constante;

Interacciones físicas y químicas entre CO<sub>2</sub> y nuevos adsorbentes.

## Captura y reutilización de dióxido de carbono

