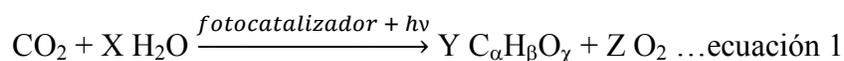


## “Procesos fotocatalíticos en la conversión de CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O hacia compuestos orgánicos: Fotosíntesis Artificial”

Getsemani Morales Mendoza  
(GETMOME)

### Resumen.

El aprovechamiento del CO<sub>2</sub> como materia prima para la obtención de compuestos orgánicos es un nicho de oportunidad para el desarrollo científica y tecnológica. Si esta conversión se lleva a cabo mediante el uso de energía solar lograríamos contribuir al desarrollo sustentable. La Fotosíntesis Artificial a través de la fotocatalisis nos brinda una oportunidad de lograrlo. Tanto en fase líquida como en fase gaseosa la conversión fotocatalítica de CO<sub>2</sub> puede llevarse a cabo bajo radiación visible. Sin embargo, temas como la conversión, selectividad de productos y parámetros cinéticos han sido muy poco investigados. Aparentemente estos dependen de la naturaleza del fotocatalizador empleado, lo cual abre un amplio campo de estudio y oportunidades para innovar. Productos de reacción como el ácido fórmico, formaldehído, metanol y metano son de los más reportados. Estos pueden representarse de manera general con la ecuación 1



donde  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\chi$  corresponde a los subíndices de la fórmula química de dichos productos. La obtención de ellos también depende de la fase en la cual se lleve a cabo la reacción. Aunque parece sencilla, la ecuación química lleva implica diferentes fenómenos fisicoquímicos que necesitan ser tomados en cuenta para poder llevar a cabo la reacción.

En la presentación se abordará la discusión sobre los productos de reducción fotocatalítica de CO<sub>2</sub> tanto en fase líquida y fase gas, algunos de los material fotocatalíticos empleados, los pros y contras de cada proceso, así como las perspectivas que se tienen el desarrollo de esta línea de investigación.

