

REIVINDICACIONES

1. Método de síntesis de un nano material fotocatalizador CaHoZrTiO_3 tipo perovskita para el tratamiento de aguas contaminadas con fármacos y azocompuestos utilizando luz visible, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:
 - a) montar en buretas separadas soluciones de nitratos calcio 1M, nitrato de holmio 0,5M, TiCl_4 1M y $\text{ZrOCl}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 0,5M;
 - b) mezclar las soluciones del paso a), ajustando la solución precursora obtenida a un pH de 2,5 con una disolución concentrada de amoníaco;
 - c) adicionar la solución precursora del paso b) a una solución de ácido cítrico 1M por goteo lento mientras la mezcla se mantiene en agitación constante a 40°C;
 - d) mantener la agitación y el calentamiento durante 2 horas después de la adición de la solución precursora;
 - e) gelificar y evaporar el agua durante 24 horas con una rampa de calentamiento de 5°/min hasta llegar a 120°C, hasta obtener una espuma seca;
 - f) moler para homogenizar;
 - g) calcinar con una rampa de calentamiento de 5°C/min hasta llegar a 600°C por 6 horas; y
 - h) moler hasta obtener un tamaño de grano de 0,1 μm .
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en el paso c) la solución de ácido cítrico y la solución precursora se encuentran en una proporción 1 a 2.
3. Nanomaterial fotocatalizador CaHoZrTiO_3 caracterizado porque es obtenido por el método de la reivindicación 1 o 2.

FIGURAS

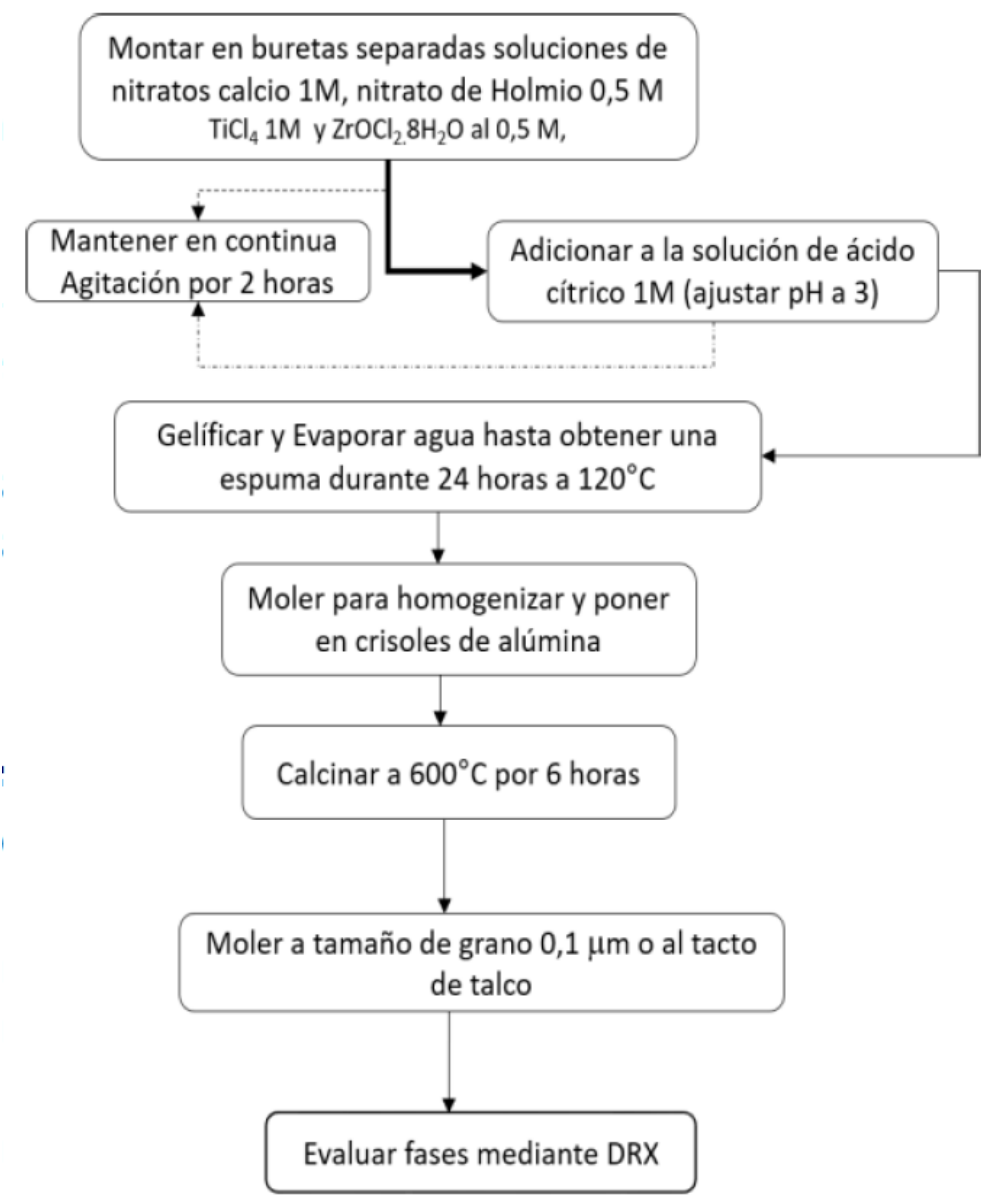


FIGURA 1

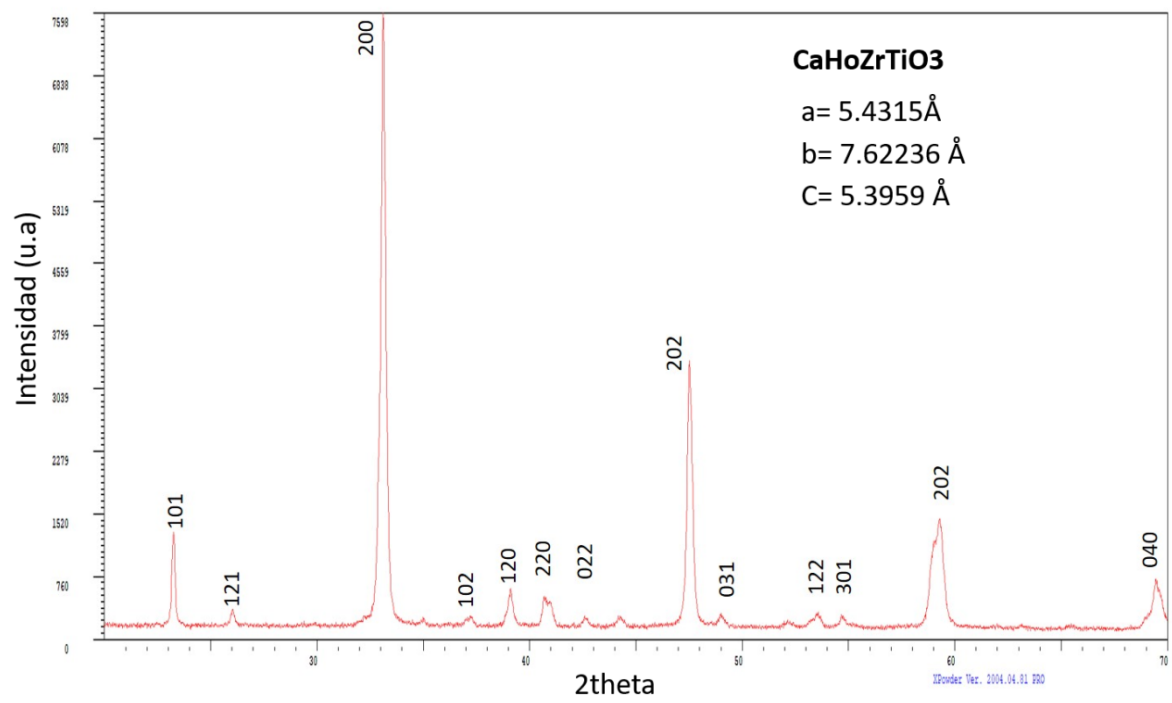


FIGURA 2

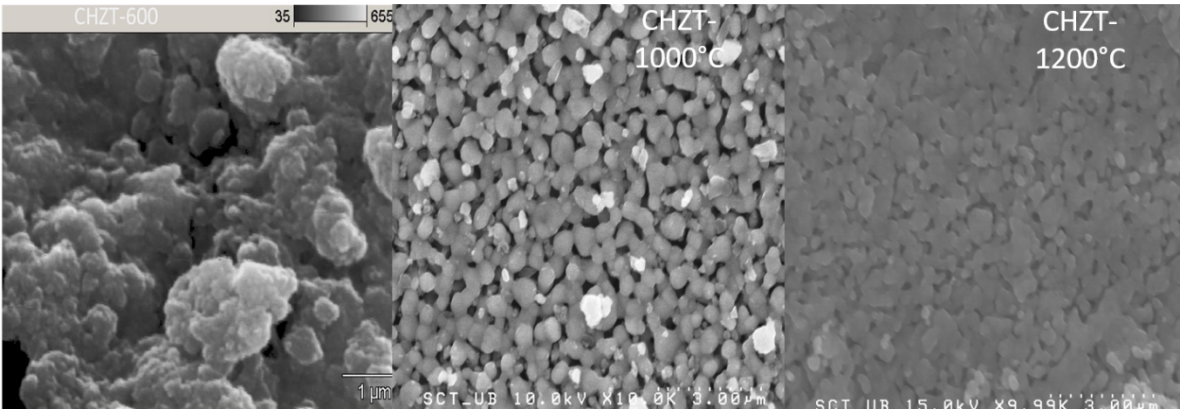


FIGURA 3

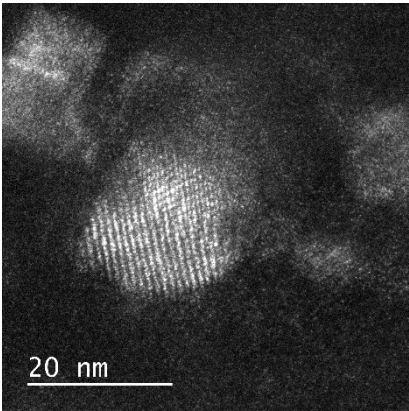


FIGURA 4

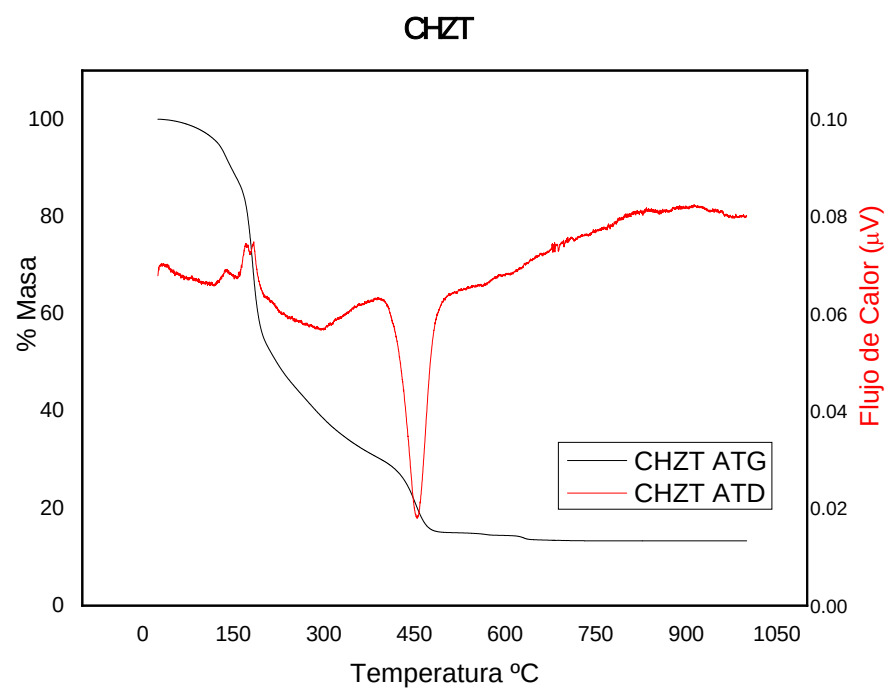


FIGURA 5

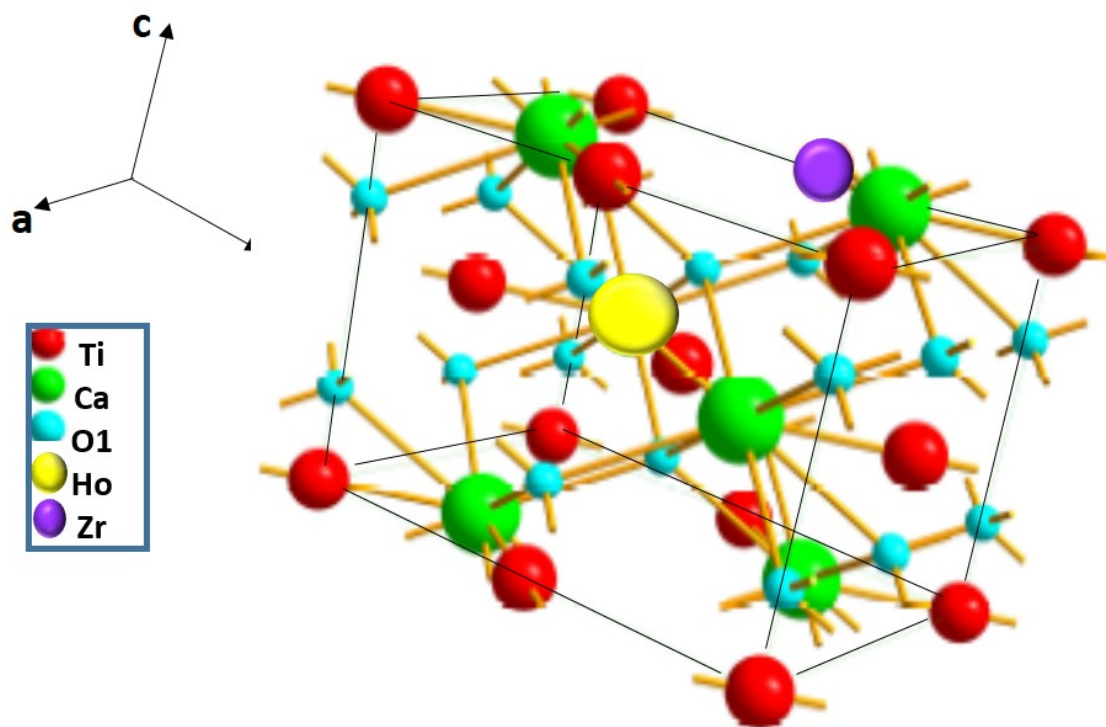


FIGURA 6

CaHoZrTiO

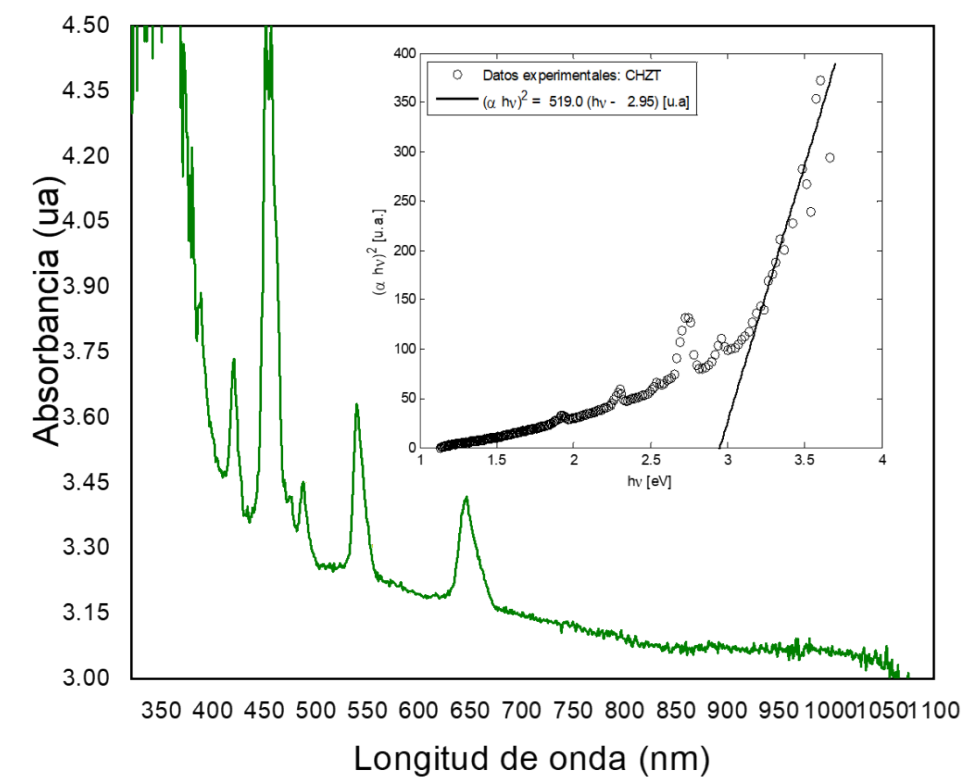


FIGURA 7

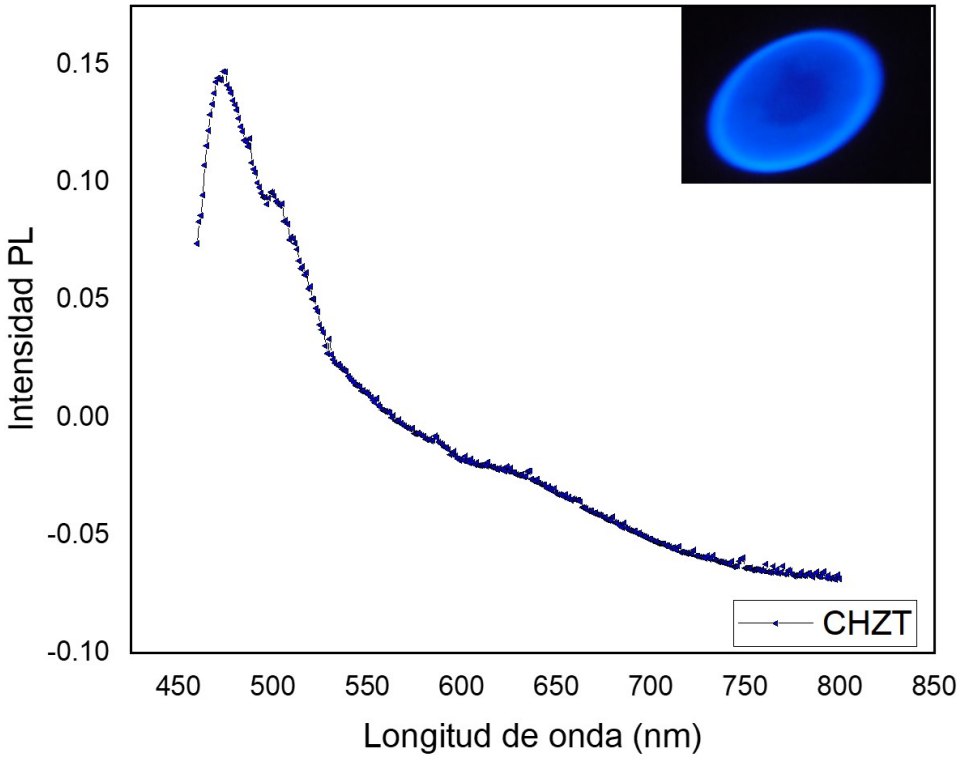


FIGURA 8

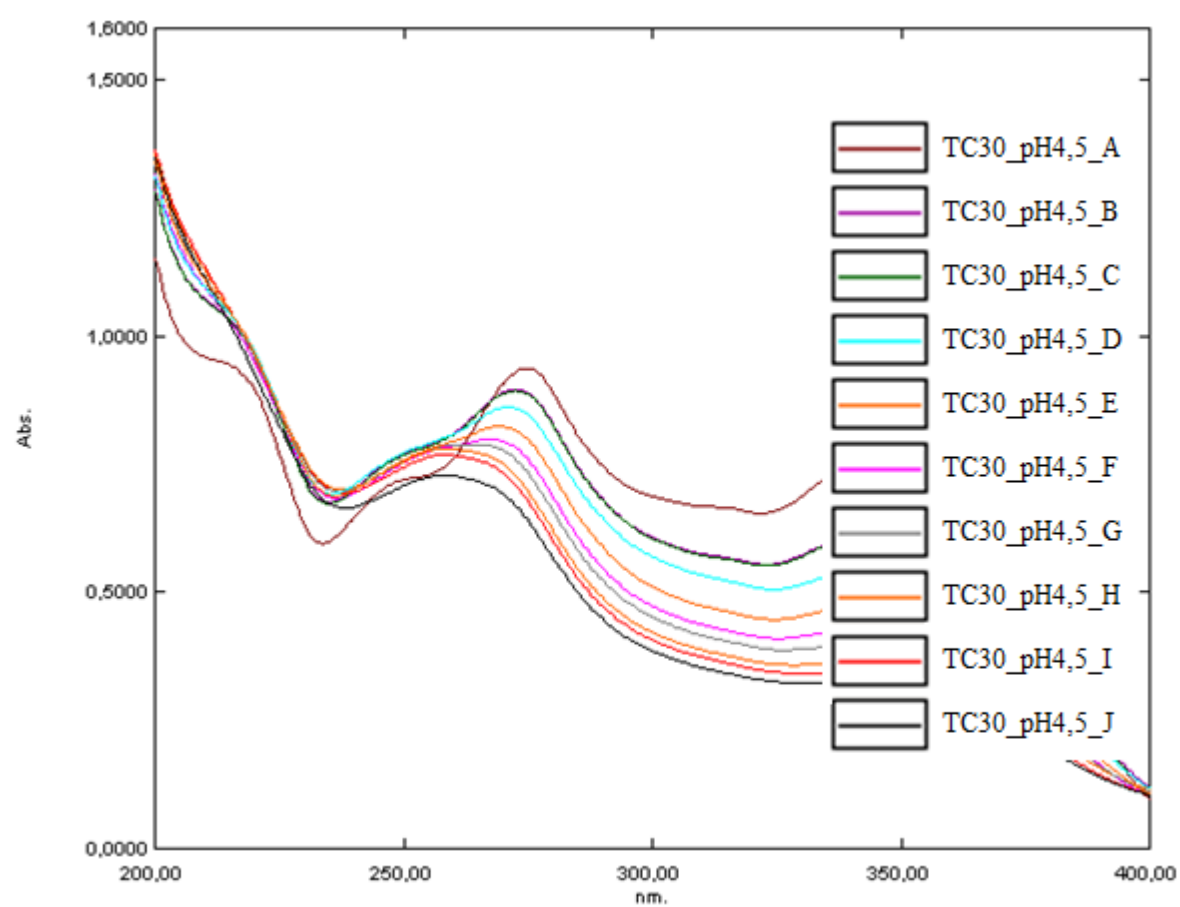


FIGURA 9

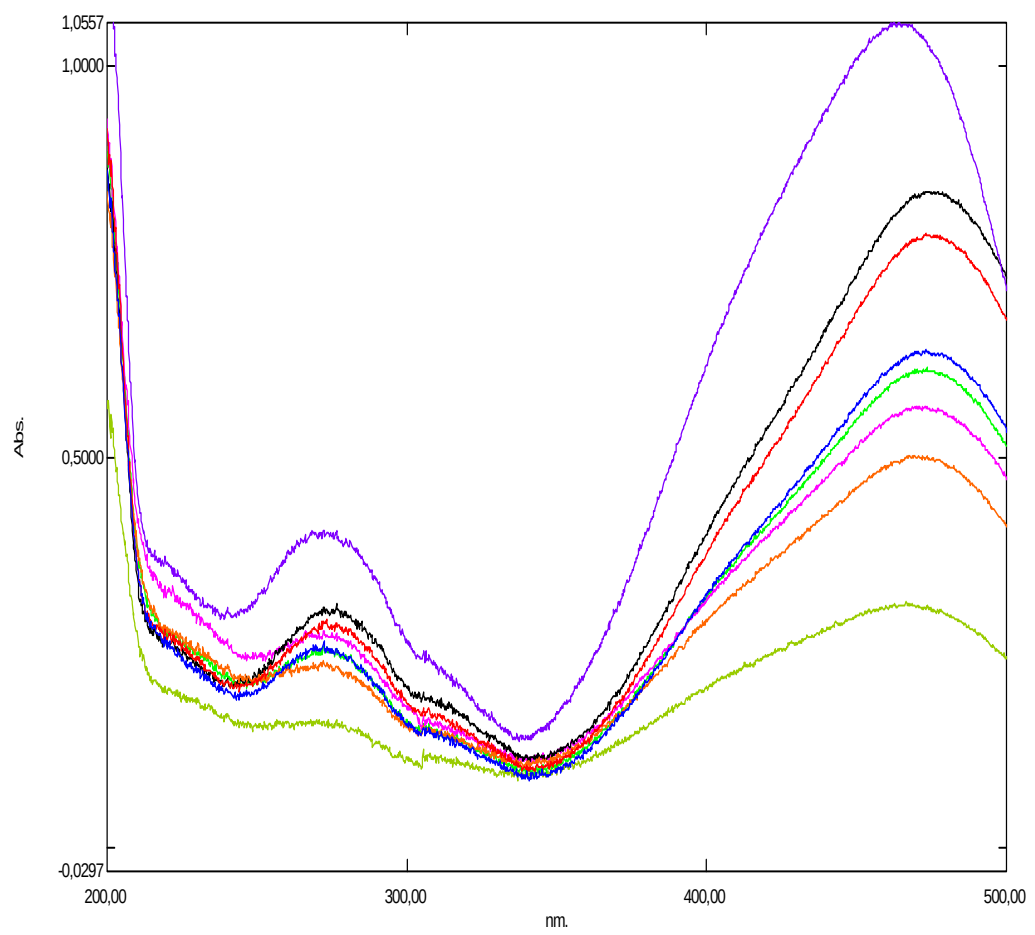


FIGURA 10

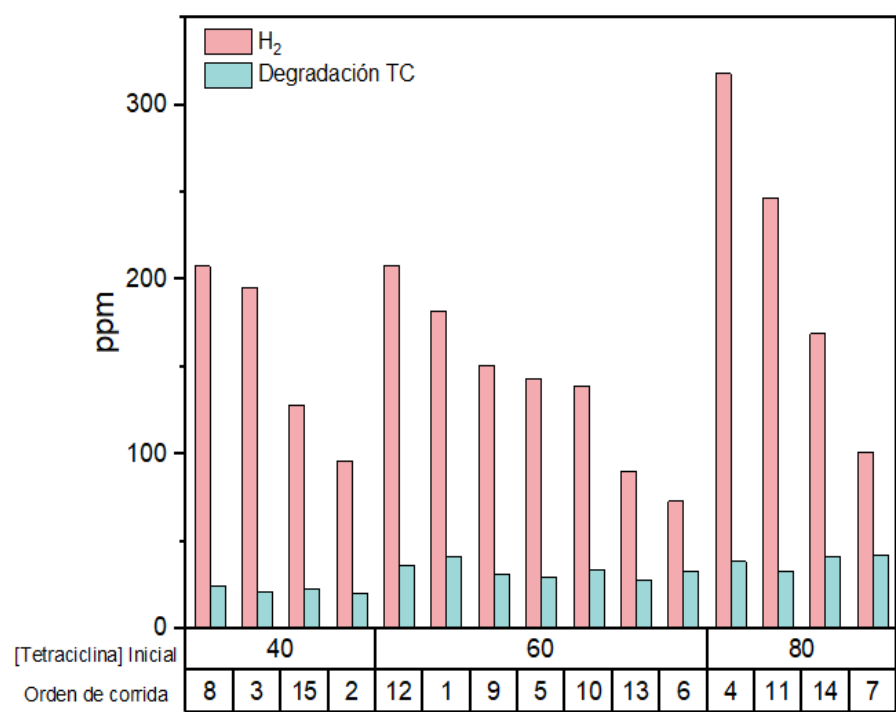


FIGURA 11A

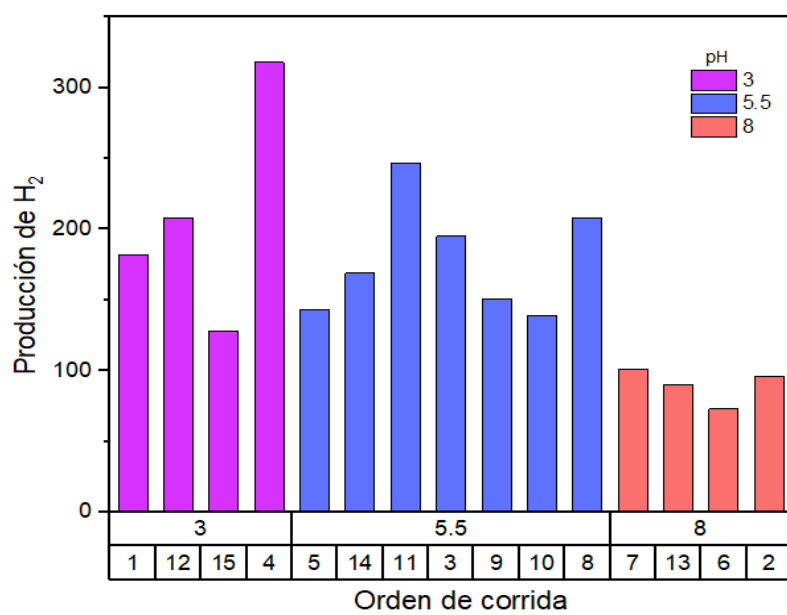


FIGURA 11B