



## **SINTESIS DE HIDROXIAPATITA POR EL MÉTODO DE PRECIPITACIÓN CON DIFERENTES VARIABLES DE PROCESAMIENTO.**

Israel Núñez Tapia<sup>1</sup>, Jessica Osorio Ramos<sup>1</sup>, Silvia Corona Avendaño<sup>1</sup>, Gerardo Vázquez Huerta<sup>1</sup>, Elizabeth Refugio García<sup>1</sup> y Georgina Flores Díaz<sup>1</sup>

1 Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. isrant86@gmail.com

La Hidroxiapatita es un biomaterial muy utilizado en el área médica e investigación de nuevos materiales, el cual es principalmente obtenido por la vía de precipitación a partir de soluciones acuosas de fosfato de amonio y nitrato de potasio, debido a la sencillez y costo de procesamiento. Para poder determinar el comportamiento de la hidroxiapatita sintetizada en comparación con la hidroxiapatita comercial se tomaron en consideración varios parámetros de procesamiento como son la velocidad de flujo del fosfato de amonio, el tiempo de reposo del precipitado una vez concluida la reacción, el secado previo a la calcinación, tiempo y temperatura de calcinación.

Uno de los factores que modifican las condiciones de la reacción es el pH cuyo valor está ligado a la adición del hidróxido de amonio, compuesto que produce una reacción de neutralización ácido-base que beneficia la formación de una estructura cristalina en la hidroxiapatita.

Comparando el comportamiento de la hidroxiapatita comercial en relación a la hidroxiapatita obtenida en el laboratorio se puede apreciar que el secado previo al calcinado no influye de manera significativa al calcinar el material a 800°C, sin embargo, al usar como temperatura de calcinación 1000°C se observan algunas diferencias debido no solo al secado previo sino también a modificaciones en el proceso de síntesis, tales como el ajuste en el pH que favorece el incremento de la formación de la fase cristalina. Los difractogramas realizados para comparar la hidroxiapatita obtenida bajo diferentes condiciones de procesamiento muestran gran similitud entre la hidroxiapatita comercial principalmente sobre la que fue calcinada a 800°C.