



Obtención de hexaferrita de estroncio mediante poliol asistido con tratamiento térmico: efecto del tiempo de crecimiento de partícula

Felipe Nerhi Tenorio Gonzalez¹, Ana María Bolarin Miró¹, Félix Sánchez de Jesús¹, Claudia Alicia Cortés Escobedo² y Pedro Vera Serna³

1 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2 Instituto Politécnico Nacional-CIITEC, 3 Universidad Politécnica de Tecámac. felipe_n_58@hotmail.com

Se obtuvo hexaferrita de estroncio, $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ mediante poliol y la aplicación de tratamientos térmicos. Se emplearon acetatos de hierro y estroncio como precursores y di-etilenglicol como agente quelante. Durante el proceso poliol se evaluó el efecto del tiempo de crecimiento de partícula, manteniendo constante la temperatura de trabajo, dando como resultado partículas de 18 micrómetros. Para completar la reacción y obtener $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ se realizaron diversos tratamientos térmicos en un rango desde 750 hasta 1050°C. La caracterización mediante difracción de rayos X y magnetometría de muestra vibrante de la muestra obtenida con el menor tiempo de crecimiento de partícula, revelan la formación de la fase hexagonal a 750°C con un valor de 55 emu/g de magnetización y 4.9 kOe en campo coercitivo, mientras que el análisis por refinamiento Rietveld indica que alrededor de 90% del polvo es hexaferrita de estroncio y el resto es hematita (Fe_2O_3). Un estudio cualitativo mediante microscopía electrónica de barrido muestra la presencia de aglomerados de nanopartículas de 300 nm con morfología redondeada.