

SINTESIS Y CARACTERIZACION DE NANOESTRUCTURAS DE MOLIBDENO

Carlos Ornelas, Mario Miki, Wilber Antunez, Karla Campos.

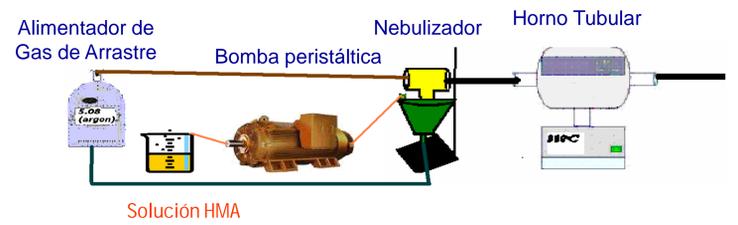
Centro de investigación en Materiales Avanzados CIMAV, Miguel de Cervantes 120 Complejo Industrial Chihuahua, Chihuahua Mexico
carlos.ornelas@cimav.edu.mx.

INTRODUCCION

Las nanoestructuras han generado una enorme cantidad de investigación tanto **sobre** la síntesis como en la aplicación, en este aspecto, **nano-estructuras base Molibdeno** similares al fullereno **NO VEO PORQUE DICES QUE SON SIMILARES**, tienen aplicaciones muy atractivas a nivel industrial, debido a sus propiedades químicas y físicas.

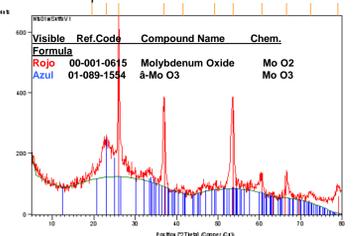
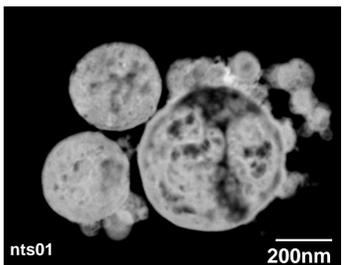
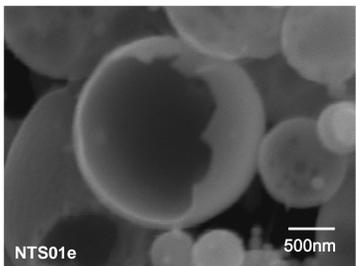
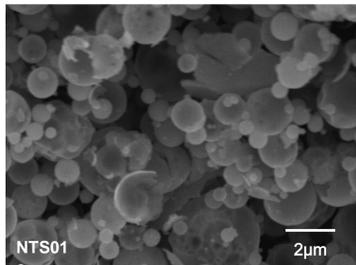
En este trabajo se presenta la obtención de nanoestructuras de Molibdeno por aspersión pirolítica (**spray pyrolysis**) empleando **HMA** **DEFINIR** como precursor en un rango de temperatura de 923-1123 K.

EXPERIMENTAL



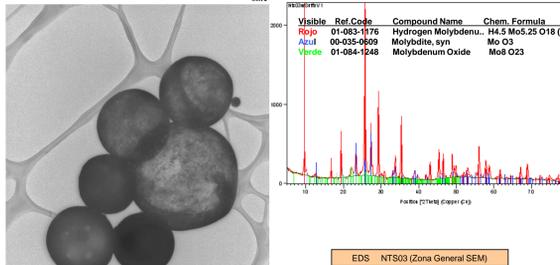
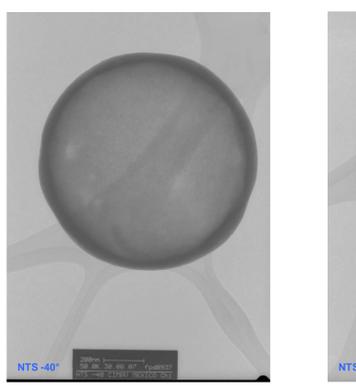
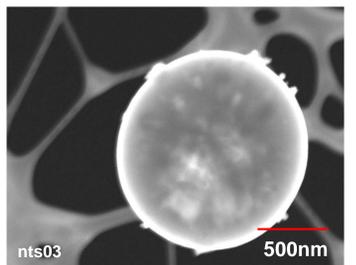
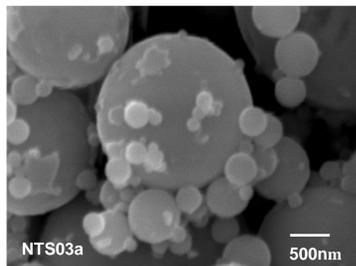
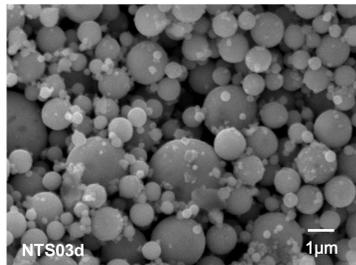
RESULTADOS

NTS01 1173 K

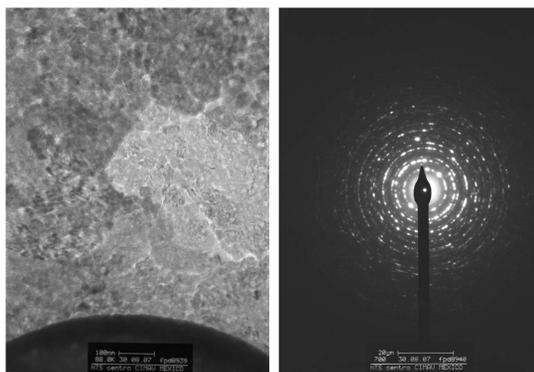


Element	Weight %	Atomic %
O	31.426	65.55
Mo	53.852	18.902
S	14.72	15.548
Sumatoria	99.998	100

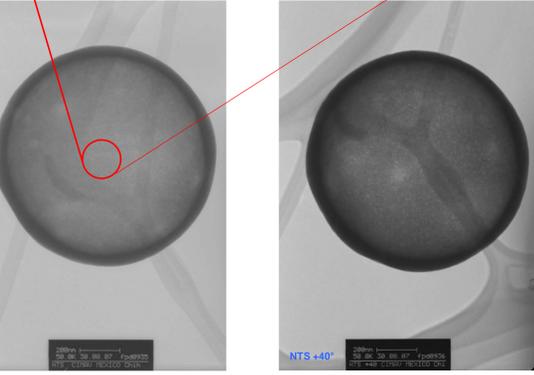
NTS03 973 K



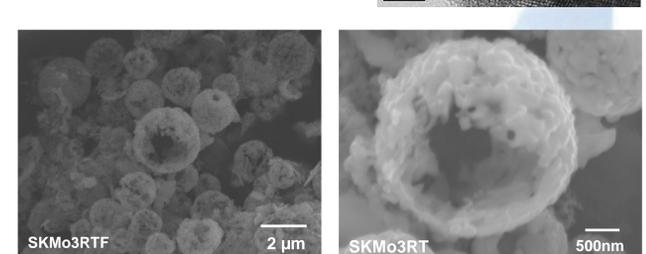
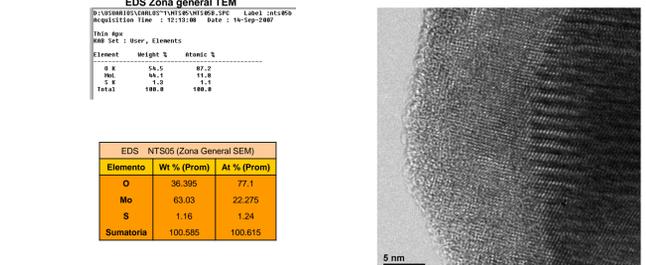
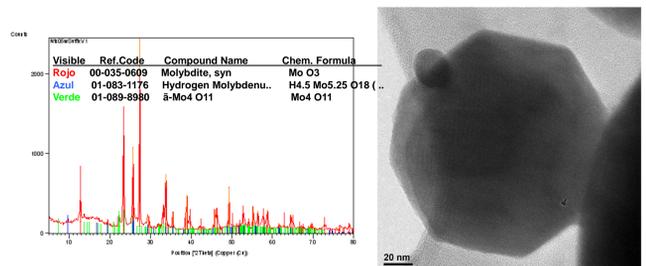
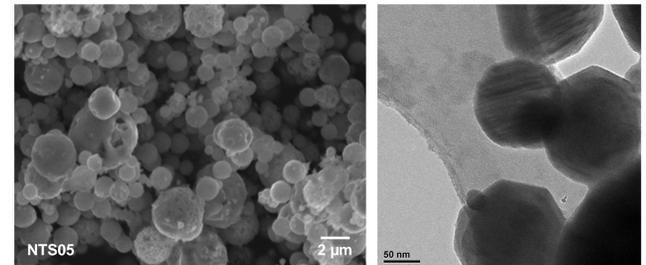
Elemento	Wt % (Prom)	At % (Prom)
O	39.89	79.40
Mo	59.29	19.76
S	0.82	0.84
Sumatoria	100	100



Element	Weight %	Atomic %
O	5.4	26.2
Mo	94.6	73.8
S	8.8	8.0
Total	100.0	100.0



1173 K Cambiando Otras Variables



DISCUSIONES

Las síntesis de materiales usando el método de aspersión pirolítica de HMA nos permite sintetizar nanoestructuras con morfología esférica, tal y como lo demuestran las micrográficas de SEM y TEM donde se puede apreciar que las esferas tienen una distribución de tamaño de 3 µm hasta algunas decenas de nm, estas esferas **son policristalinas de óxido de Molibdeno**, tal como se demuestra en el caso del material NTS03, además se puede apreciar claramente como una gran mayoría de esferas son huecas, los patrones de Rayos X **muestran** como las diferentes condiciones de síntesis arrojan materiales con diferente fases, pero con morfología muy parecida, lo cual es probable que tenga que ver con la cinética de formación del material. Para estos análisis se uso un compuesto que contiene azufre, mostrando los análisis de EDS azufre en las estructuras, lo que es necesario estudiar es donde se encuentra dicho azufre dentro de la estructura y el rol que tiene en la síntesis del material, los mapeos (no incluidos) presentan una distribución homogénea de los elementos.

CONCLUSION

El método de **aspersión pirolítica** permite sintetizar nanoestructuras de Molibdeno con morfología esférica, las cuales están formadas de policristales de Mo dispuestos en arreglos esféricos, en muchos de los casos esferas huecas.