

Desarrollo de nuevos nanocompuestos reforzados con nanopartículas extraídas de almidones nativos

El presente proyecto busca utilizar nanopartículas (partículas de dimensiones nanométricas) de almidón para reforzar plásticos biodegradables y así mejorar sus propiedades mecánicas para ampliar su ámbito de aplicación.

Se obtendrán nanopartículas de almidón a partir de almidones de diferentes especies nativas (papa, olluco, mashua, oca, etc.) para preparar nanocompuestos biodegradables.

Se llevará a cabo la caracterización de los materiales desarrollados usando técnicas de la nanotecnología, disponibles en la PUCP, como la microscopía de fuerza atómica y el análisis térmico y se evaluarán las propiedades de los nanocompuestos biodegradables obtenidos para encontrar aplicaciones potenciales.

Con este proyecto se contribuye al desarrollo de una nueva industria de plásticos biodegradables reforzados en el Perú, lo cual estimula el desarrollo de tecnologías limpias y el reemplazo del uso de plásticos sintéticos derivados del petróleo que son contaminantes.

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dr. Fernando G. Torres García

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

Ing. Omar Troncoso

FINANCIADO POR

CONCYTEC – Proyecto especial



2013
VIII EXPOSICIÓN DE INVESTIGACIÓN

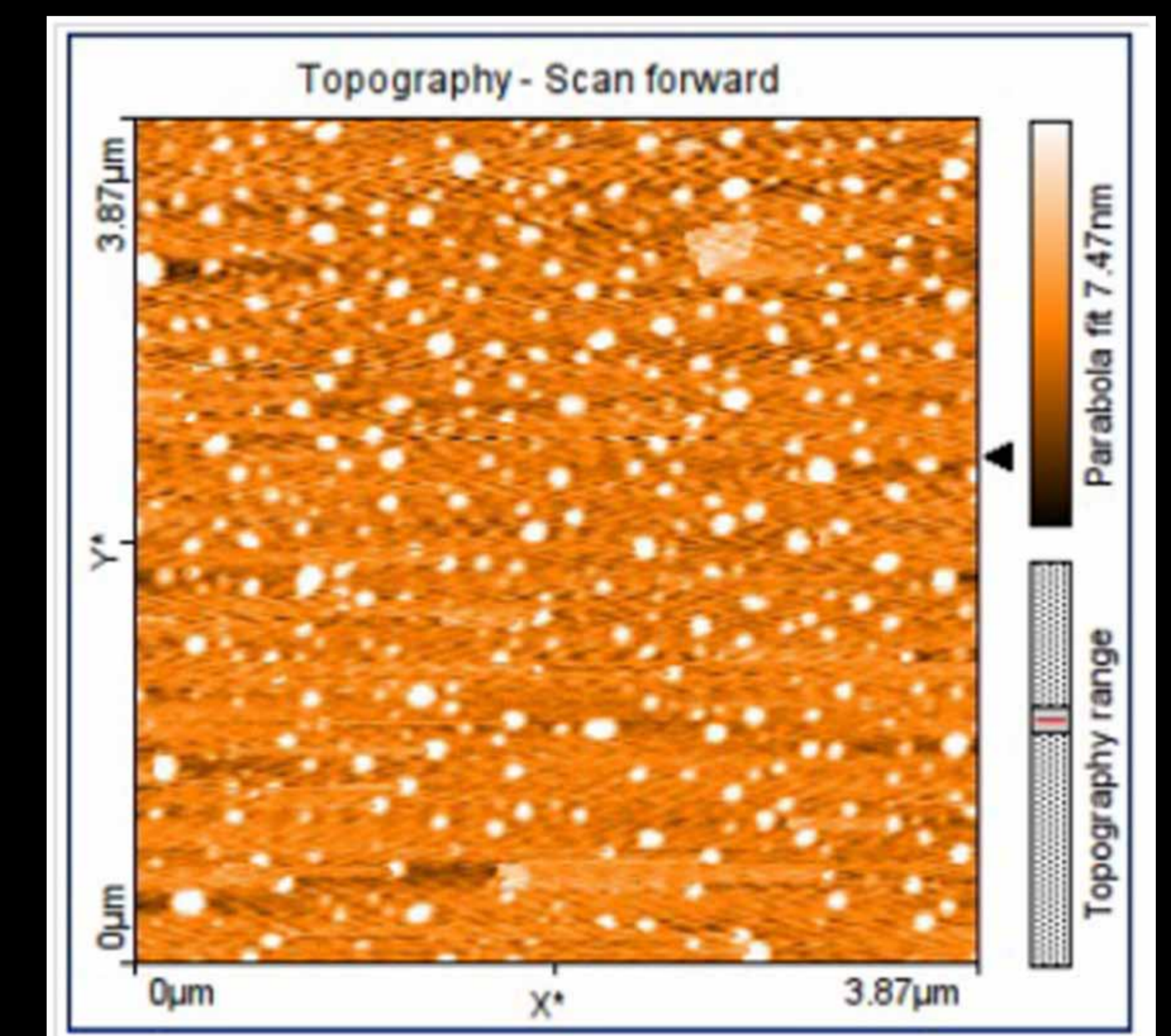


Imagen de microscopía de fuerza atómica (AFM) de nanopartículas producidas a partir de almidón de papa negra.

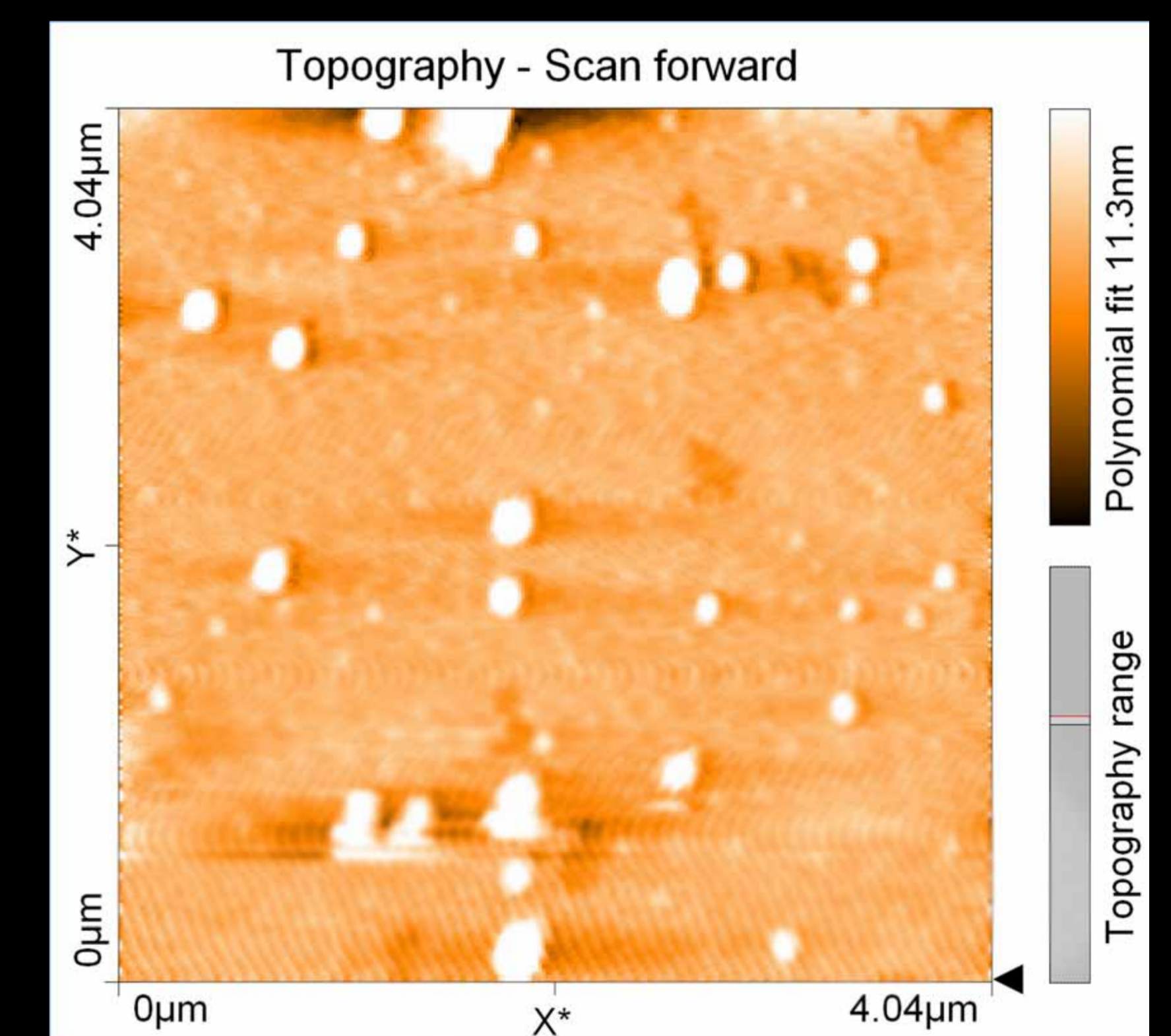
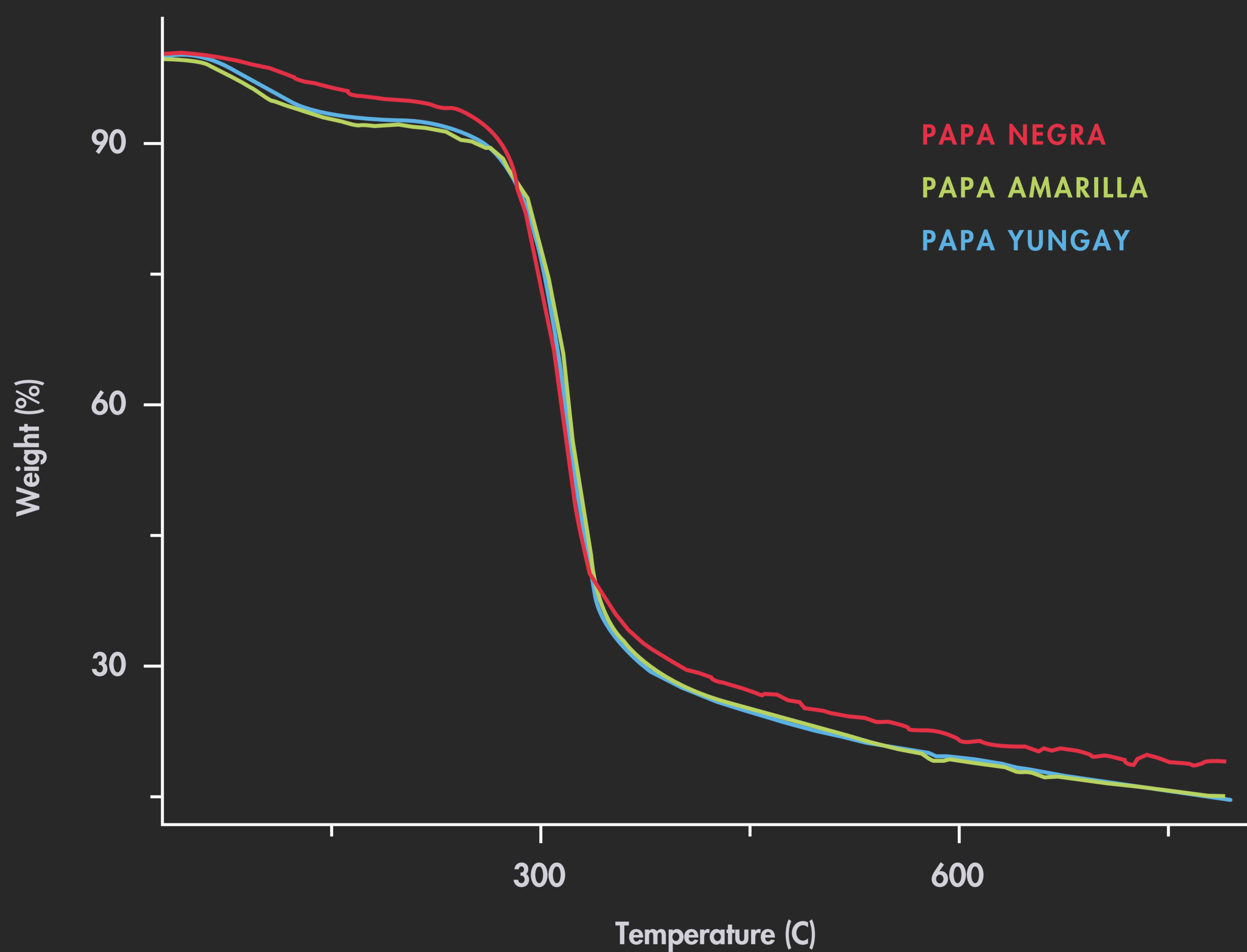


Imagen de microscopía de fuerza atómica (AFM) de nanopartículas producidas a partir de almidón de papa yungay.



Análisis termogravimétrico (variación de la masa con respecto a la temperatura) de almidón de papa negra (negro), papa amarilla (rojo) y papa yungay (azul).