

Nanotecnología y el entorno físico

Nanotechnology and the physical environment

Dr. Fermín, José R.

Facultad de Ingeniería, Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo, Venezuela.

jfermin70gmail.com

La nanotecnología es una disciplina que se han consolidado en los últimos 40 años. Se define como el conjunto de conocimientos e instrumentos que se emplean para caracterizar y predecir las propiedades de la materia a nivel de la nanoescala, con la finalidad de desarrollar nuevas tecnologías. Los fenómenos que ocurren en la nanoescala tienen su origen principalmente en el entorno de las superficies de los objetos. Cuanto más pequeña es la estructura de un objeto, la fracción de átomo en la superficie es mayor. Debido al carácter multidisciplinar de la nanotecnología, las aplicaciones se van a encontrar en todos y cada uno de los sectores productivos y del entorno físico: nuevos materiales, informática, telecomunicaciones, energía, medioambiente, transporte, industria civil, biotecnología, salud, alimentación, entre muchas otras. Por citar un ejemplo de los sorprendentes efectos que ocurren en la escala nanométrica, sabemos que las partículas de oro presentan coloración amarilla cuando se encuentran en estado de pepitas micrométricas. Pero cuando su tamaño se reduce a nivel de algunos nanómetros, estas partículas presentan diversas tonalidades, lo que hace a este material de gran interés para la coloración de los vitrales de templos. Lo mismo ocurre con otros metales. El hollín que se desprende en una fogata, escapes de humo en los vehículos automotores, están compuestos por nanopartículas llamadas fullereno, el cual es dañino para la salud.

Palabras clave: Nanociencia, Nanotecnología, Nanomateriales, Nanomundo.

Área temática: Ciencias exactas (Física).