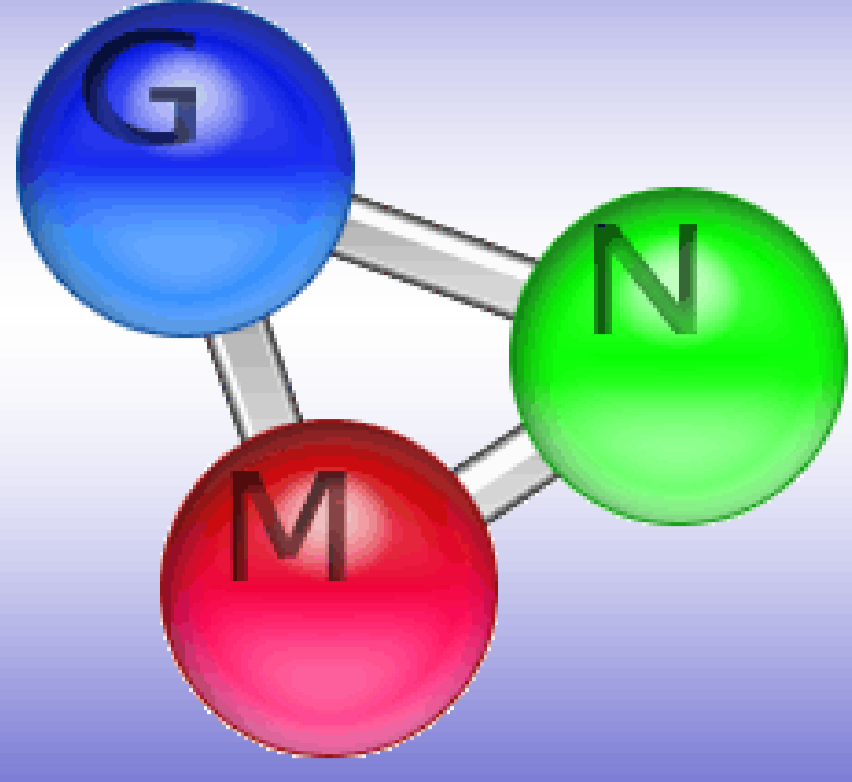


Nanotecnología

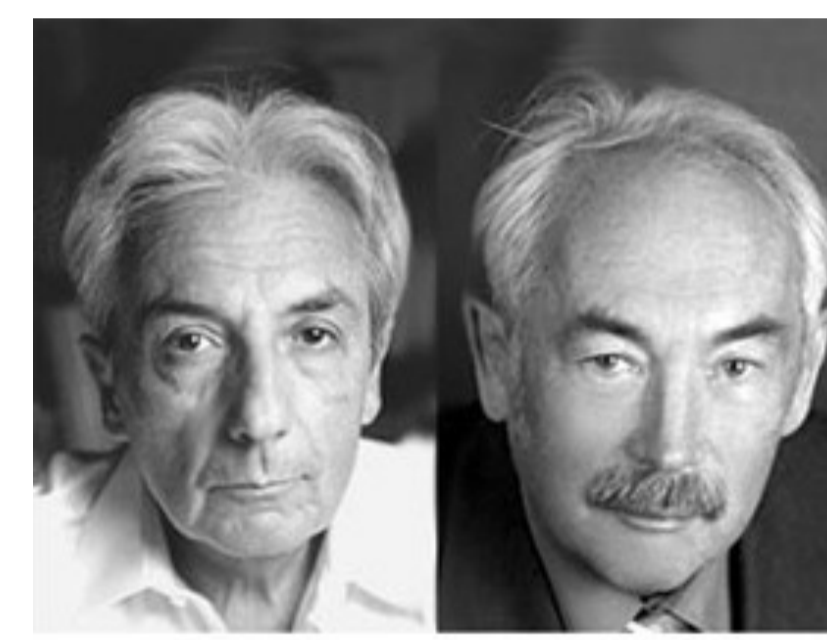
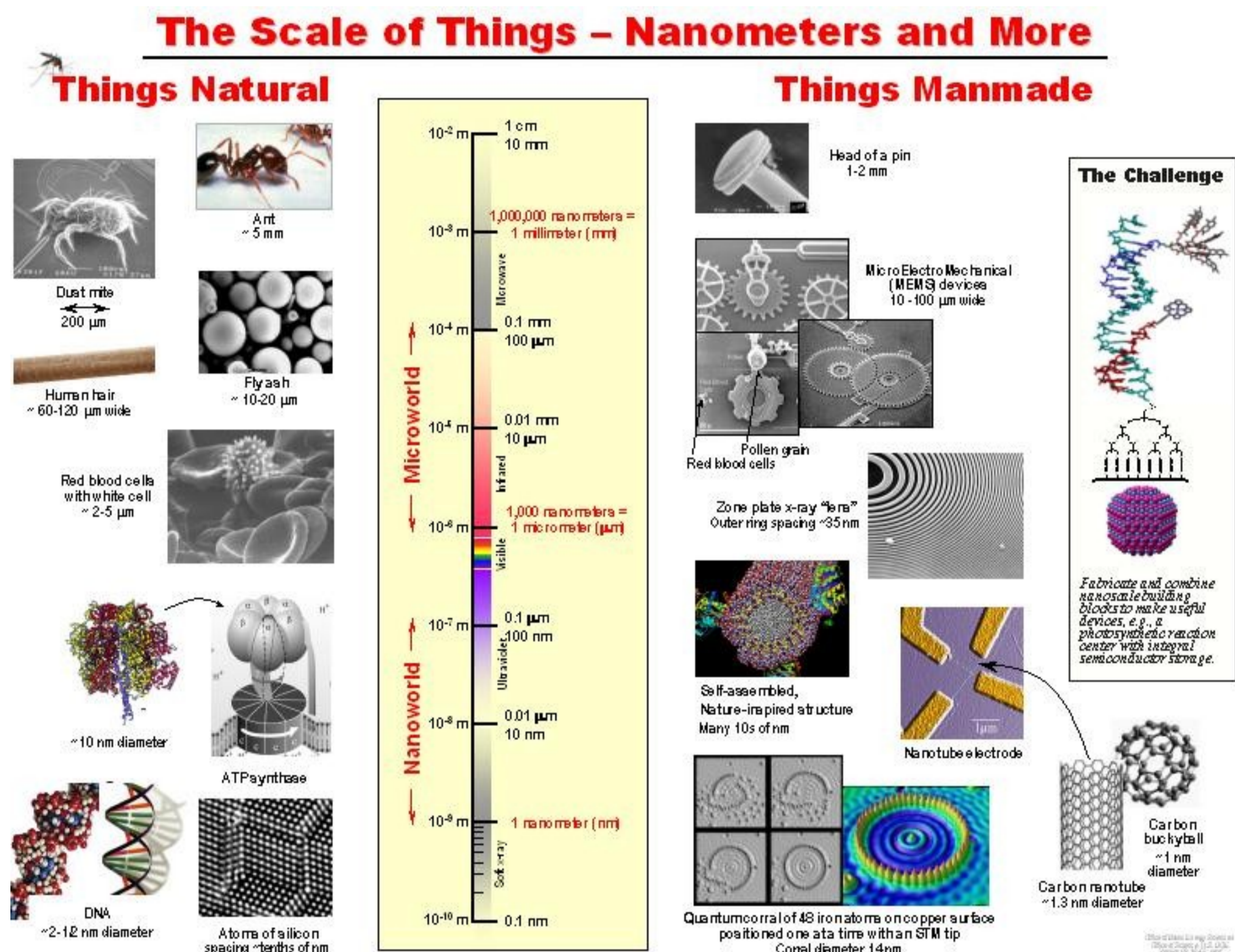


Grupo de NanoMateriales "GNM" <http://www.gnm.cl>
 Universidad de Chile—Universidad Andrés Bello
 Una aproximación al mundo desde sus cimientos

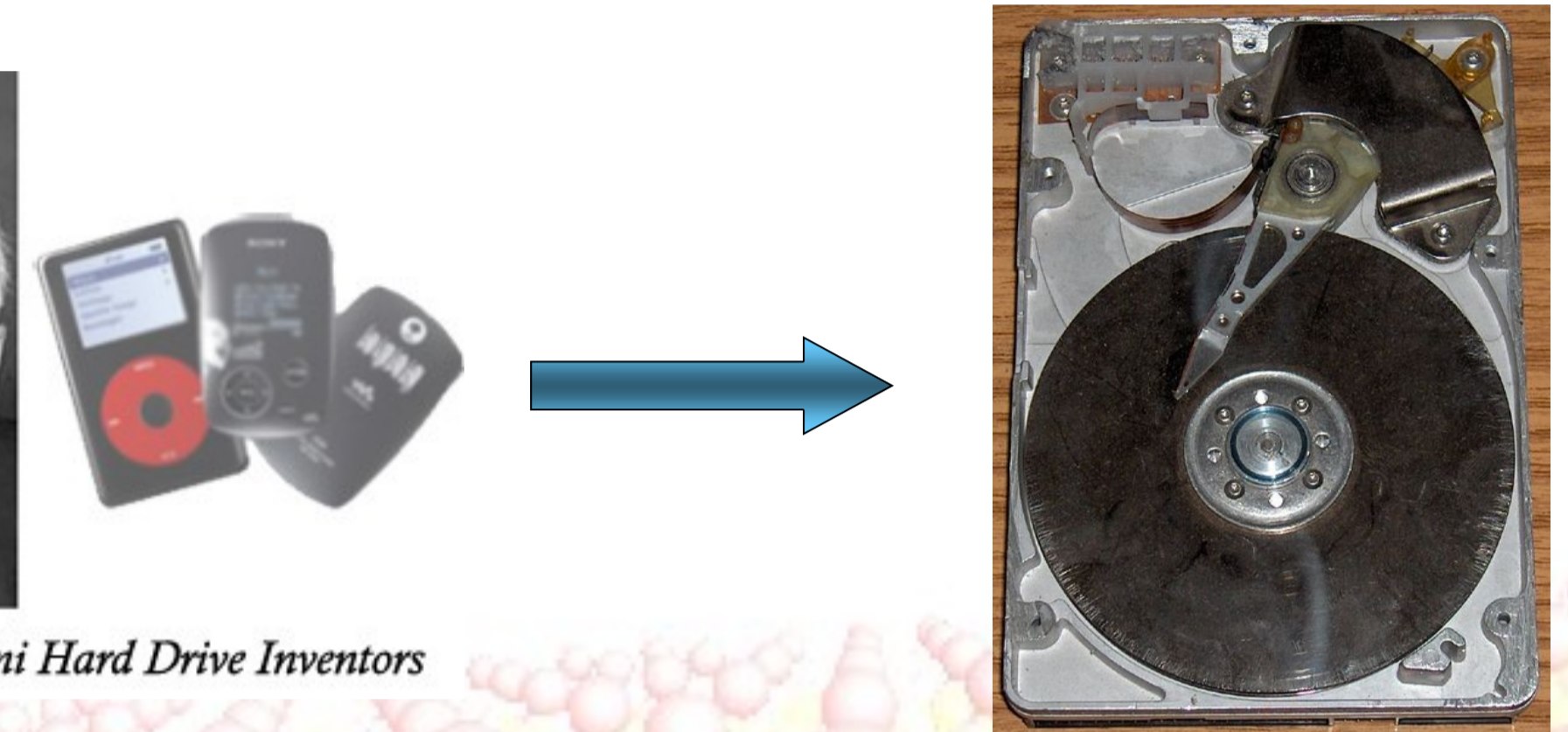


La nanotecnología es "la habilidad de pensar, medir, ver, predecir y hacer en la escala de los átomos y las moléculas ..." , y es un área de creciente desarrollo en los últimos años. Existe prácticamente consenso en la comunidad científica que gran parte de los desarrollos tecnológicos del siglo XXI estarán basados en la capacidad de controlar estructuras a nivel atómico. Dentro de esta gran área de la investigación que comprende la nanotecnología, una parte importante trata del estudio de materiales nanoestructurados.

Premio Nobel de Física 2007

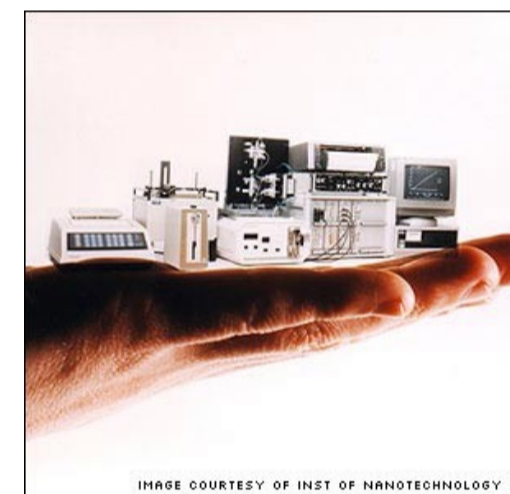


Albert Fert and Peter Grünberg- Mini Hard Drive Inventors



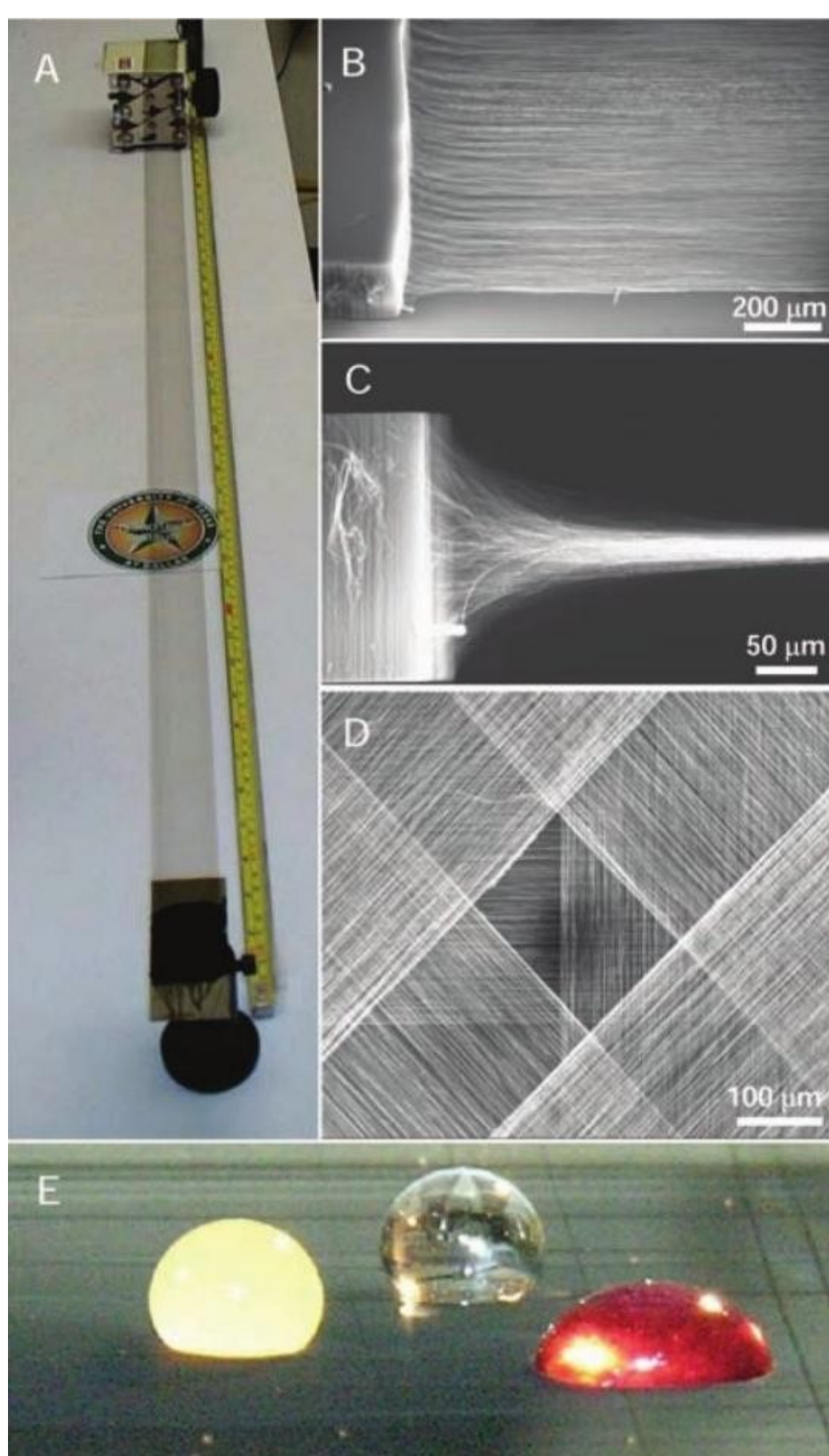
La Real Academia Sueca de las Ciencias ha galardonado con el Premio Nobel de Física a dos investigadores por su descubrimiento de la magneto resistencia gigante (Giant Magnetoresistance GMR), que ha hecho posible disminuir el tamaño de los discos duros para computadoras portátiles, iPod y otros dispositivos MP3. Este es uno de los ejemplos como la nanotecnología se puede aplicar rápidamente a dispositivos de uso cotidiano.

No confunda la nanotecnología con esto :-P

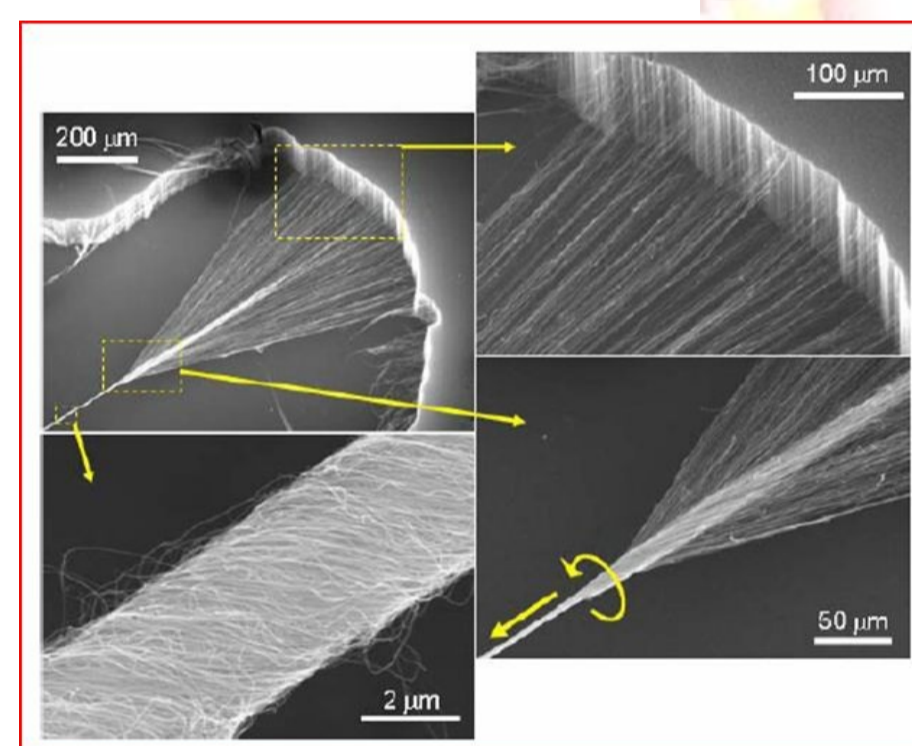


NASA

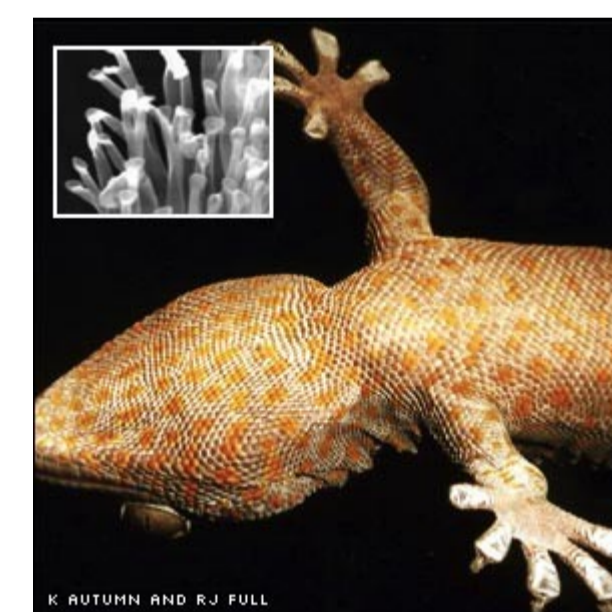
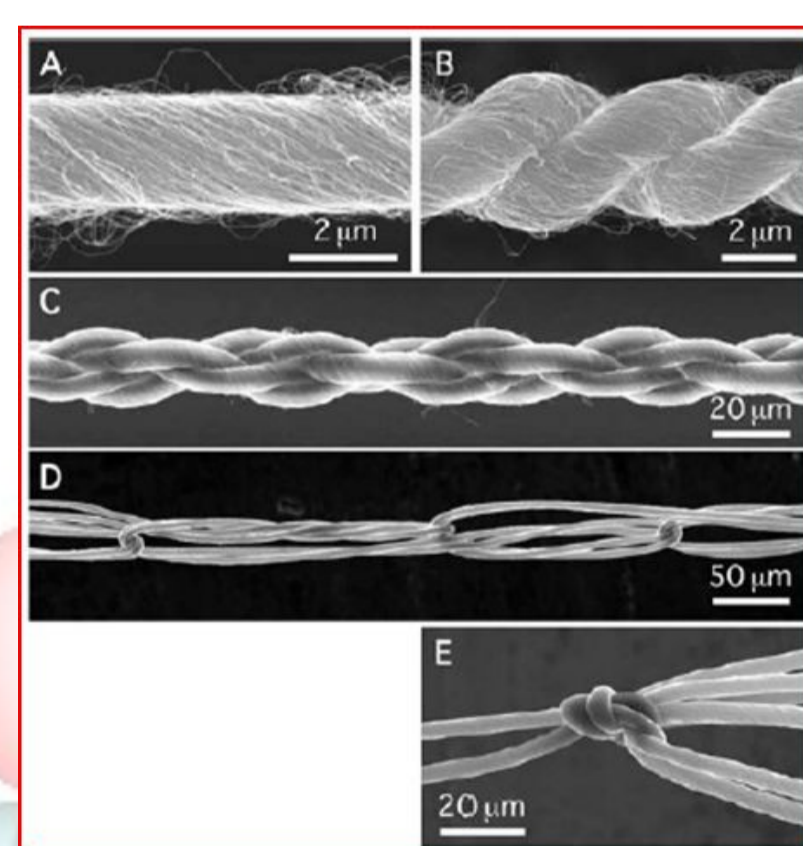
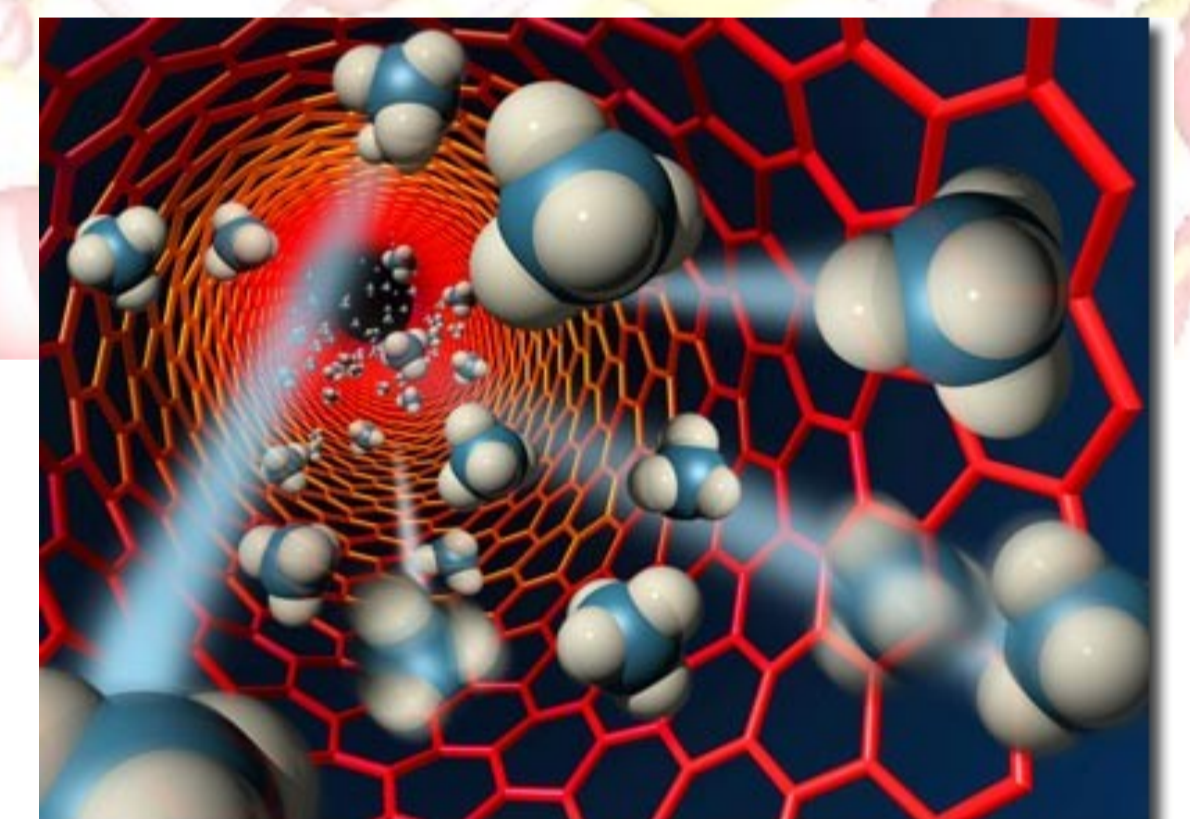
Con la nanotecnología podemos desarrollar pequeños satélites y sondas espaciales.



Nanofibras hechas de nanotubos de carbón multipared, las cuales tienen una dureza comparable al Kevlar. Se usa típicamente como refuerzo, en chalecos antibalas, cables, ropa resistente, etc. Es operacional en un rango de -196 a 450 °C y no hay ruptura en sus nudos.

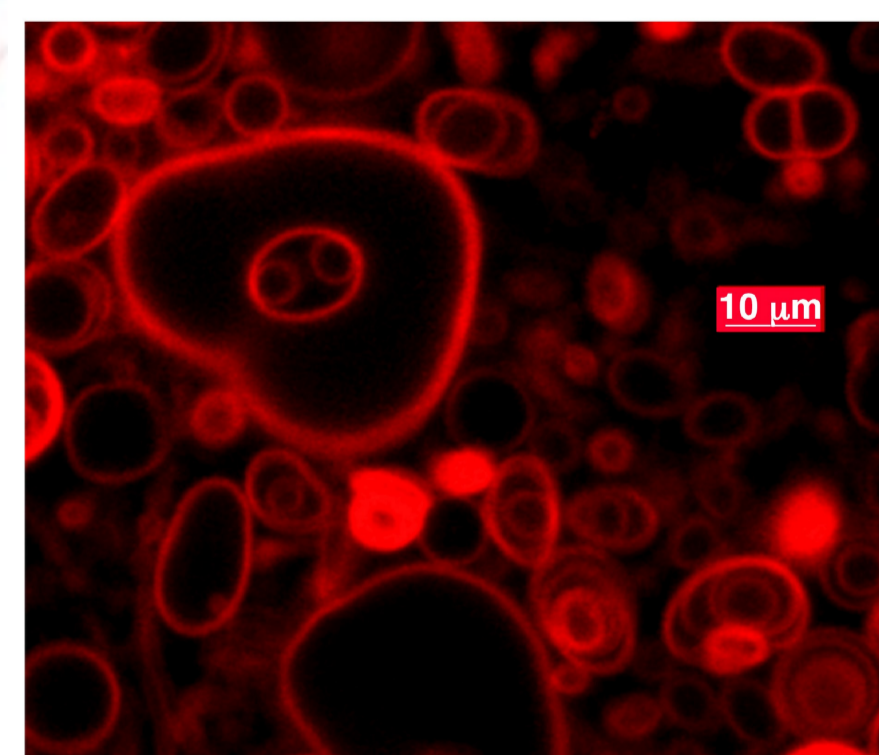


¿Te imaginas poder beber el agua del mar?, pues bien, con la nanotecnología se ha logrado desalinizar el agua de mar.



El gecko es un lagarto notable en varios aspectos, en particular porque puede caminar por cielo raso sin caerse. Esto se debe a pequeños pelos nanométricos que se adhieren a la superficie, mediante una interacción molecular llamada fuerza de van der Waals. La nanotecnología está usando pelos sintéticos que imitan el comportamiento de Gecko.

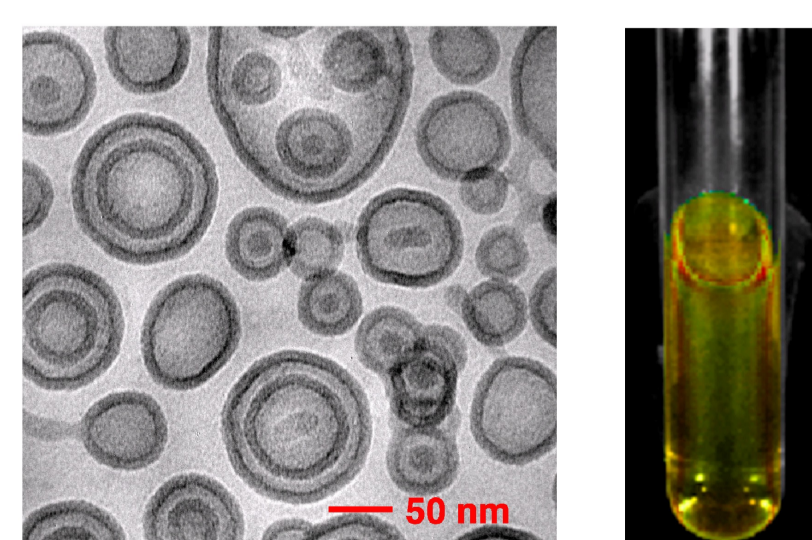
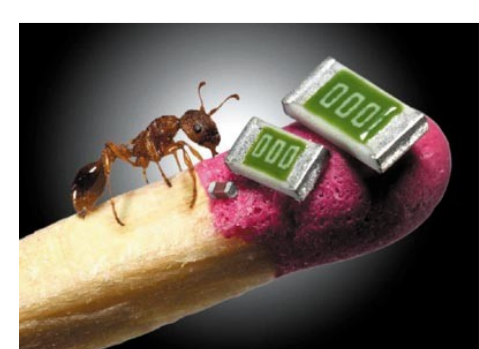
Mediante nanotecnología se obtienen imágenes de tumores. A partir de técnicas no invasivas se obtienen imágenes óptimas que son menos costosas y más accesibles que las técnicas de obtención de imágenes basadas en resonancia magnética y que no tienen los efectos colaterales asociados con los agentes radioactivos de obtención de imágenes.



Nanopartículas de óxido de Hierro eliminan el arsénico del agua, lo que ha resultado ser más efectivo que un filtro.



La industria cosmética ya pone nano partículas en lociones, cremas y champús. Las partículas son especialmente buenas en la absorción de los rayos ultravioleta, pero hacen a la loción suave y transparente en lugar de blanca y pegajosa.



Agradecimientos

Proyecto Anillo ACT/24

"Computer Simulation lab for nanobio systems"