La nanotecnología



indice

3Introducción 3

Desarrollo 3

Conclusión 5

3Introducción

La nanotecnologia es el estudio, diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a nano escala, y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia a nano escala.

Cuando se manipula la materia a la escala tan minúscula de átomos y moléculas, demuestra fenómenos y propiedades totalmente nuevas. Por lo tanto, científicos utilizan la nanotecnología para crear materiales, aparatos y sistemas novedosos y poco costosos con propiedades únicas

Nos interesa, más que su concepto, lo que representa potencialmente dentro del conjunto de investigaciones y aplicaciones actuales cuyo propósito es crear nuevas estructuras y productos que tendrían un gran impacto en la industria, la medicina

Desarrollo

Esta nuevas estructuras con precisión atómica, tales como [nanotubos de carbón](http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/diccionario/nanotubos.htm), o pequeños instrumentos para el interior del cuerpo humano pueden introducirnos en una nueva era, tal como señala Charles Vest (ex-presidente del MIT). Los avances nanotecnológicos protagonizarían de esta forma la sociedad del conocimiento con multitud de desarrollos con una gran repercusión en su instrumentación empresarial y social.

La **[nanociencia](http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/nanociencia.htm)**está unida en gran medida desde la década de los 80 con Drexler y sus aportaciones a la"nanotecnología molecular", esto es, la construcción de [nanomáquinas](http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/diccionario/nanomaquinas.htm)hechas de átomos y que son capaces de construir ellas mismas otros componentes moleculares. Desde entonces **Eric Drexler** se le considera uno de los mayores visionarios sobre este tema. Ya en 1986, en su libro ["Engines of creation"](http://www.euroresidentes.com/libros/futuro_nanotecnologia/drexler_nanotecnologia.htm) introdujo las promesas y peligros de la manipulación molecular. Actualmente preside el [Foresight Institute.](http://www.foresight.org/)

El padre de la "nanociencia", es considerado **[Richard Feynman](http://www.nobel.se/physics/laureates/1965/feynman-bio.html)**, premio Nóbel de Física, quién en 1959 propuso fabricar productos en base a un reordenamiento de átomos y moléculas. En 1959, el gran físico escribió un artículo que analizaba cómo los ordenadores trabajando con átomos individuales podrían consumir poquísima energía y conseguir velocidades asombrosas.

Los conocimientos actuales sobre la [nanociencia](http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/nanociencia.htm) provienen de avances en los campos de la química, física, ciencias de la vida, medicina e ingeniería. Existen diversas áreas en las que la [nanotecnología](http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/nanotecnologia.htm)está en proceso de desarrollo o incluso en fase de aplicación práctica.

En la ciencia de los materiales, las [nanopartículas](http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/nanoparticula.htm) permiten la fabricación de productos con propiedades mecánicas nuevas, incluso en términos de superficie de rozamiento, de resistencia al desgaste y de adherencia.

En biología y medicina, los [nanomateriales](http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/nanomaterial.htm) se emplean en la mejora del diseño de fármacos y su administración dirigida. También se trabaja en el desarrollo de nanomateriales para instrumental y equipos analíticos.

Productos de consumo tales como cosméticos, protectores solares, fibras, textiles, tintes y pinturas ya incorporan [nanopartículas](http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/nanoparticula.htm).

En el campo de la ingeniería electrónica, las [nanotecnologías](http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/nanotecnologia.htm) se emplean, por ejemplo, en el diseño de dispositivos de almacenamiento de datos de menor tamaño, más rápidos y con un menor consumo de energía.

Conclusión

Existe un gran consenso en que la **nanotecnología** nos llevará a una segunda revolución industrial en el siglo XXI tal como anunció hace unos años, Charles Vest (ex-presidente del MIT).

Supondrá numerosos avances para muchas industrias y nuevos materiales con propiedades extraordinarias (desarrollar materiales más fuertes que el acero pero con solamente diez por ciento el peso), nuevas aplicaciones informáticas con componentes increíblemente más rápidos o sensores moleculares capaces de detectar y destruir células cancerígenas en las partes más dedlicadas del cuerpo humano como el cerebro, entre otras muchas aplicaciones.

Podemos decir que muchos progresos de la **nanociencia**estarán entre los grandes [avances tecnológicos](http://www.euroresidentes.com/futuro/avances_previsibles.htm) que cambiarán el mundo.