



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Actividad N°9 trabajo remoto. Tecnología.

**Profesor Cristian Elías Vásquez Orellana.**

**Nombre del alumno:**

**Curso: 8° año**

**Correo electrónico: [cvelias@gmail.com](mailto:cvelias@gmail.com)**

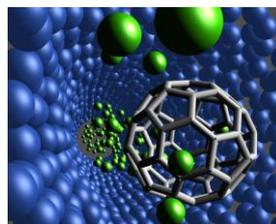
**Objetivo de aprendizaje OA1:** Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

## NANOTECNOLOGÍA

### LA CIENCIA DEL SIGLO XXI

Últimamente, escuchamos cada vez con más frecuencia las palabras nanotecnología y nanociencia. Pero, qué es realmente la nanotecnología, cómo nos afecta a los ciudadanos.

Lee atentamente y responde:



¿Qué es la nanotecnología?

La nanociencia se ocupa de estudiar todo aquello que tiene un tamaño por debajo de la millonésima parte de un milímetro. Esto significa que científicos e investigadores de diversos ámbitos, están investigando cómo modificar las partículas más pequeñas como las moléculas y los átomos, y qué posibilidad hay de crear cosas: máquinas, ordenadores, chips, etc., cada vez más pequeños. Las investigaciones están tan avanzadas que incluso ya se ha incorporado otra medida más pequeña aún en previsión de la evolución de las investigaciones: el ángstrom que equivale a 0,1 nanómetro.

## EJEMPLOS Y APLICACIONES DE LA NANOTECNOLOGÍA

Las aplicaciones de la nanotecnología y los nanomateriales abarcan todo tipo de sectores industriales. Lo más habitual es encontrarlos en estas áreas:



### Electrónica

Los nanotubos de carbono están cerca de sustituir al silicio como material para fabricar microchips y dispositivos más pequeños, veloces y eficientes, así como nanocables cuánticos más ligeros, conductores y resistentes. Las propiedades del grafeno lo convierten en un candidato ideal para el desarrollo de pantallas táctiles flexibles.



### Energía

Un nuevo semiconductor ideado por la Universidad de Kyoto permite fabricar paneles solares que duplican la cantidad de luz solar convertida en corriente eléctrica. La nanotecnología también abarata costes, produce turbinas eólicas más fuertes y ligeras, mejora el rendimiento de los combustibles y, gracias al aislamiento térmico de algunos nanocomponentes, puede ahorrar energía.



### Biomedicina

Las propiedades de algunos nanomateriales los hacen idóneos para mejorar el diagnóstico precoz y el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas o del cáncer. Son capaces de atacar las células cancerígenas de forma selectiva sin dañar al resto de células sanas. Algunas nanopartículas también se han utilizado para la mejora de productos farmacéuticos como las cremas solares.



### Medio ambiente

La purificación del aire con iones, la depuración de aguas residuales con nanoburbujas o los sistemas de nanofiltración para los metales pesados son algunas de sus aplicaciones positivas para el medioambiente. También existen nanocatalizadores para que las reacciones químicas resulten más eficientes y contaminen menos.



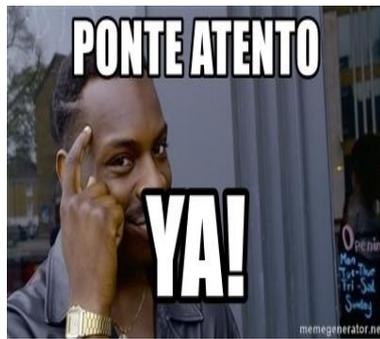
### Alimentación

En este campo se podrían usar nanobiosensores para detectar la presencia de patógenos en los alimentos o nanocompuestos para mejorar la producción alimentaria al aumentar la resistencia mecánica y térmica, y disminuir la transferencia de oxígeno en los productos envasados.



## Textil

La nanotecnología posibilita el desarrollo de tejidos inteligentes que ni se manchen ni se arruguen, así como de materiales más resistentes, ligeros y duraderos para fabricar cascos de moto o equipamiento deportivo.



¿Cuál crees tú que es el beneficio más grande que puede aportar la nanotecnología a los seres humanos y comenta cual podría ser una desventaja de este tipo de ciencia?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---