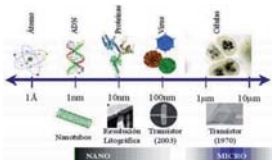
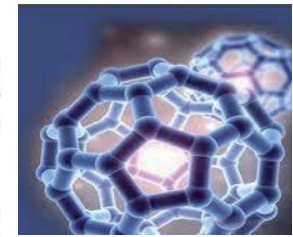


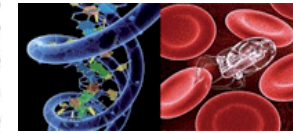
NANOTECNOLOGÍA



El desarrollo de la **Nanotecnología** ha venido a mejorar la calidad de vida del ser humano, debido a sus múltiples aplicaciones en diversas industrias como: la electrónica, la salud, la automotriz, el transporte, la alimentación, la agricultura, la textil, la construcción, entre muchas otras.



En el caso particular de la industria Agroalimentaria se ha comenzado a producir una revolución, debido al desarrollo de nuevos ingredientes como: **nanopartículas**, **nanoemulsiones**, **nanocompuestos** y **nanoestructuras** que han tenido un gran impacto en el desarrollo de nuevos productos y sus envases. Así mismo, la **nanobiotecnología** y la ingeniería basada en **nanoreacciones** han influido en la aplicación de nuevos métodos en los procesos de producción. Además, los **nanosensores** y los **nanodispositivos** han mejorado la seguridad y formulación de los alimentos. Algunas de las aplicaciones que se están desarrollando se muestran a continuación.



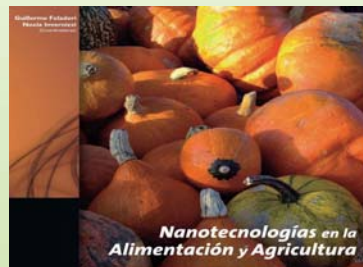
Los **Nanofiltros** ayudan a mejorar el rendimiento de filtros convencionales a través de **Nanotubos** que permiten la salida de las moléculas de agua por huecos nanométricos de sus paredes, sin dejar pasar bacterias como el E.coli y los virus tipo polio.



Los **Nanosensores** son usados en la agricultura de precisión, los cuales se dispersan en el campo para obtener información detallada del estado del suelo y de los cultivos; así como para distribuir de forma eficiente los fertilizantes y los productos fitosanitarios, reduciendo la calidad necesaria.



APLICABILIDAD DE LA NANOTECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA



La **Nanotecnología** en la agricultura y en los alimentos permite distinguir extraordinarios impactos en la industria agroalimentaria, debido a sus numerosas y diversas aplicaciones

Los **Nanoalimentos** tienen la capacidad de desarrollar alimentos interactivos, funcionales, más saludables, y nutritivos, con mejores características organolépticas y reológicas.



En la ganadería son empleados los **Nanochips** para identificar a los animales y las **Nanopartículas** para administrar los fármacos o las vacunas a los animales.



Los **Nanomateriales** empleados en envases inteligentes responden a las condiciones ambientales para repararse así mismo o alertar al consumidor de una posible contaminación o la presencia de algún agente patógeno. La **Nanoarcilla** hace al plástico más ligero, fuerte y más resistente al calor y los **Nanocristales** ayudan a retener oxígeno al PET.



La **nariz electrónica** se está utilizando para realizar análisis cualitativos y cuantitativos de una mezcla de gases, vapores y olores y la **lengua electrónica** para el control de la calidad de los alimentos.

