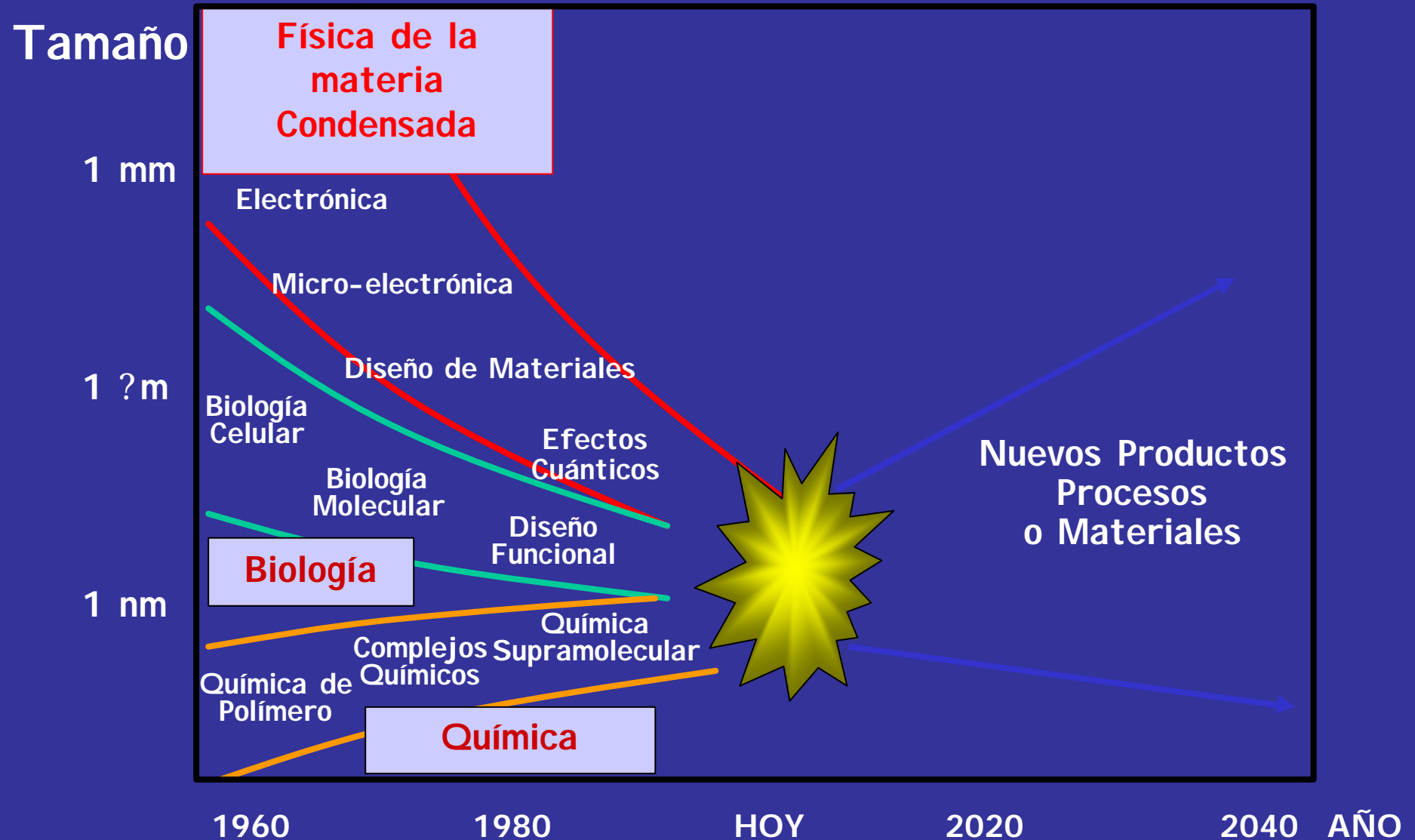


¿Que es la nanotecnología?

La nanotecnología permite la creación de materiales útiles/funcionales , dispositivos y sistemas mediante el control de la materia en la escala del nanometro, mediante el aprovechamiento de nuevos fenómenos y propiedades (físicas, químicas y biológicas) a esa escala de longitudes.



Enfoque interdisciplinario de Nanotecnología



1 nanometro = 0, 000 001 milimetro

Algunas aplicaciones de la nanotecnología

Nuevos materiales y recubrimientos

Energía

Espacio

Agro

Salud

Seguridad y Medio Ambiente

Mediciones de precisión

Nanotecnología en el mundo

En los países desarrollados las inversiones en nanotecnología alcanzan cifras record de mas de 1.000 millones de dólares anuales en Estados Unidos, en Europa y en Japón.

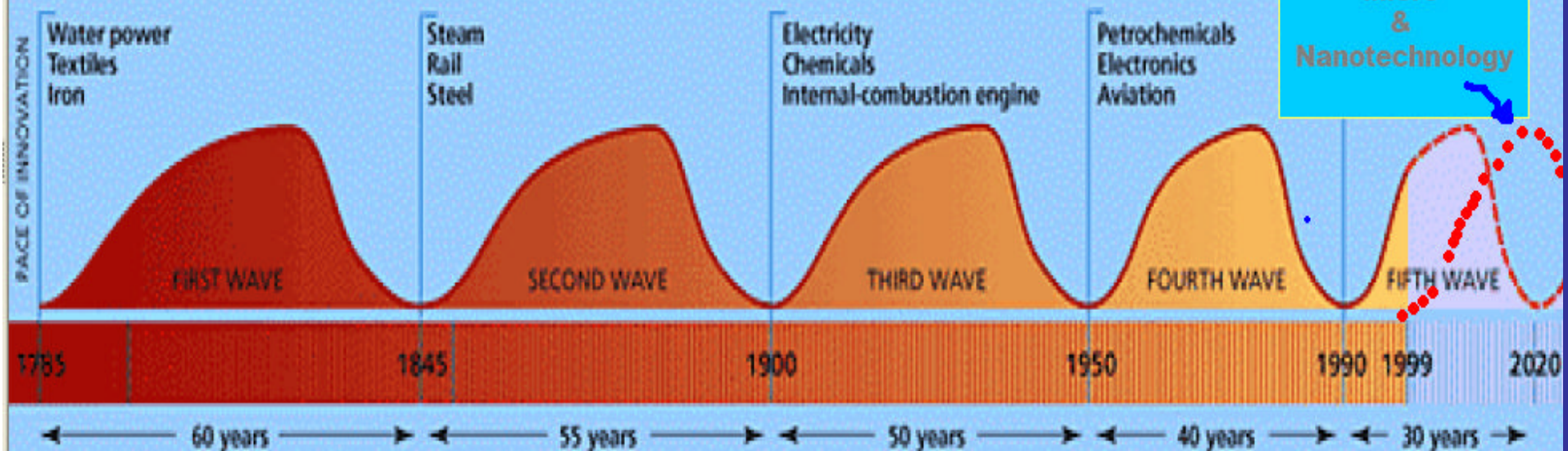
Estas inversiones se apoyan en que la nanotecnología *promete* desarrollar nuevos productos y aplicaciones a los ya existentes.

Se estaría en presencia de una nueva revolución industrial

Ondas de Cambio Tecnológico

1 Surf's up

Schumpeter's waves accelerate



Potencialidades de la nanotecnología en Argentina

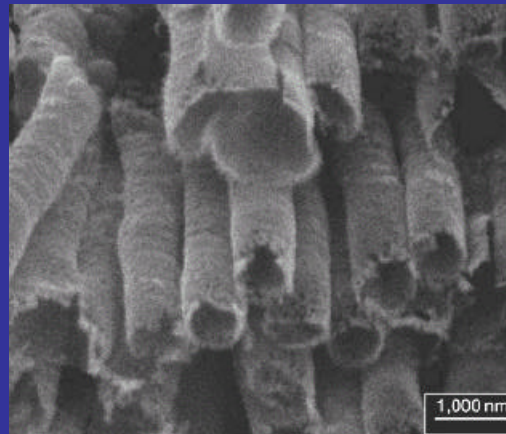
Es un país con altas potencialidades científicas y tecnológicas, públicas y privadas.

Está en condiciones de desarrollar diversos proyectos en el campo de las micro y nanotecnologías.

Hay un esquema de interconectividad de potencialidades, expresado en la creación de 4 redes de nanociencia y nanotecnología.

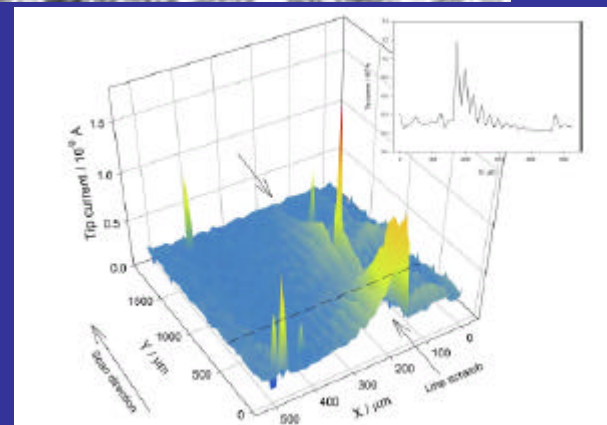
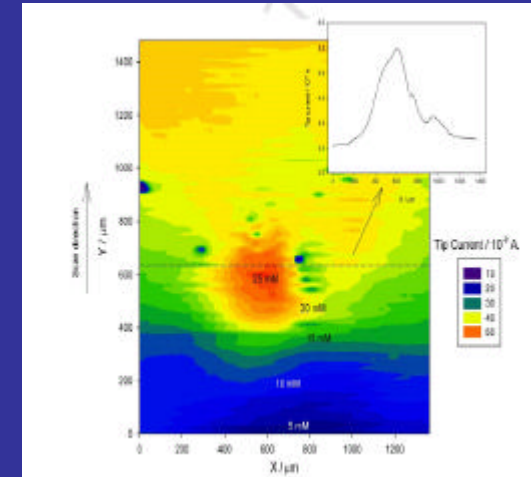
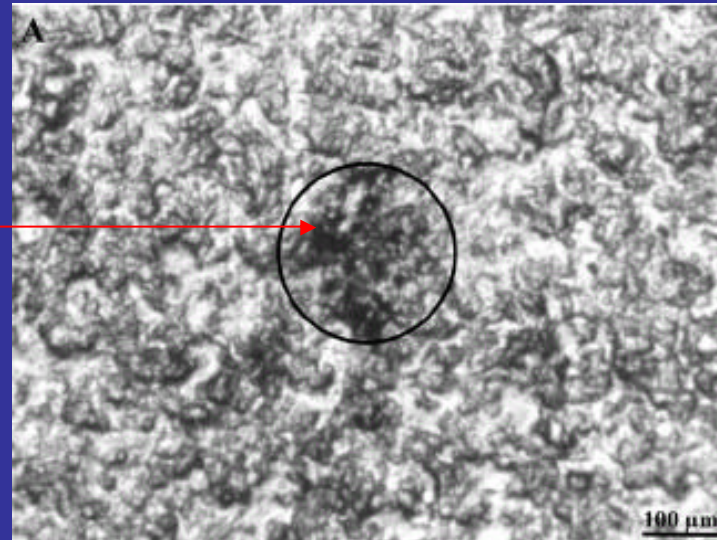
El Ministerio de Economía y Producción promueve la incorporación de la Nanotecnología en el sector productivo a través de la FAN

Algunas aplicaciones de la nanotecnología

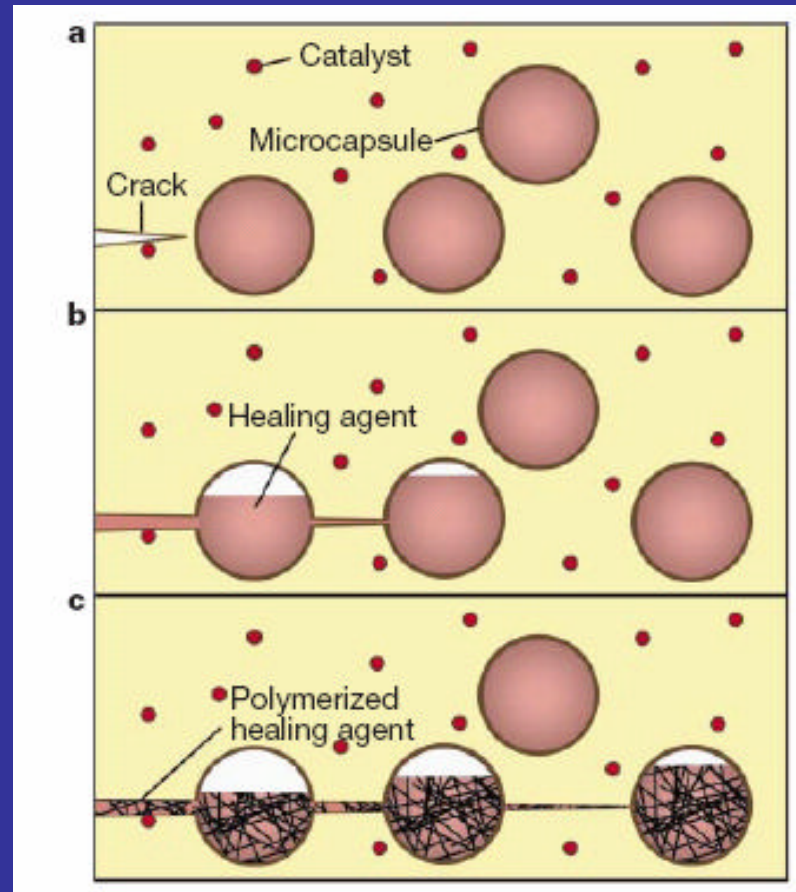


Nanotecnología en la Industria del Acero

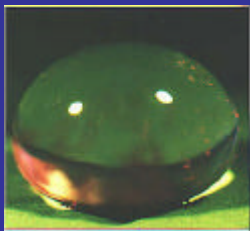
Detección temprana de fallas en recubrimientos orgánicos



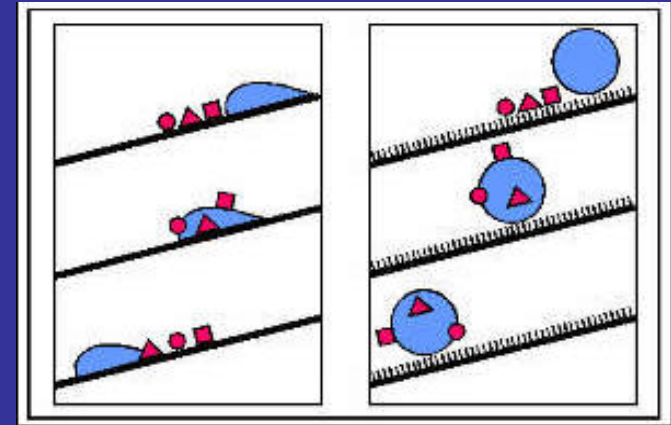
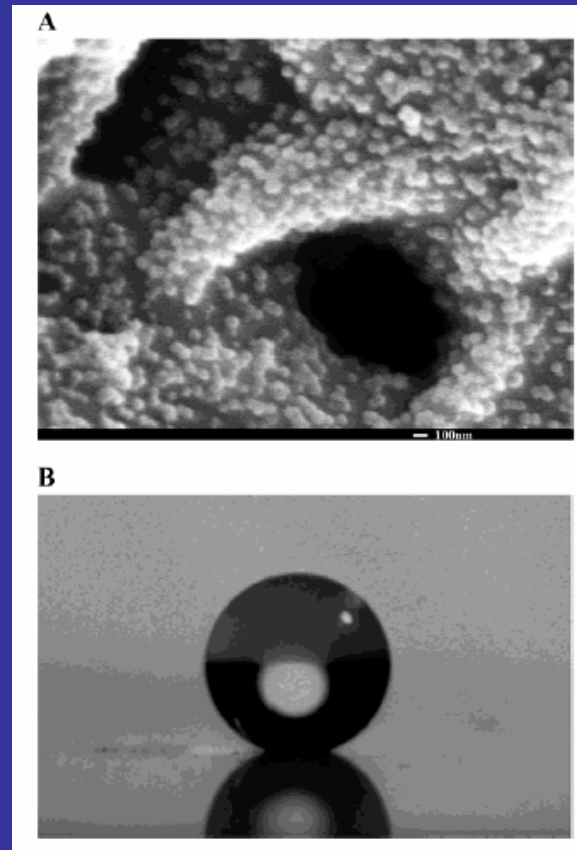
Recubrimientos Inteligentes: Autoreparación de fisuras en recubrimientos polimericos



Superficies auto-limpiantes



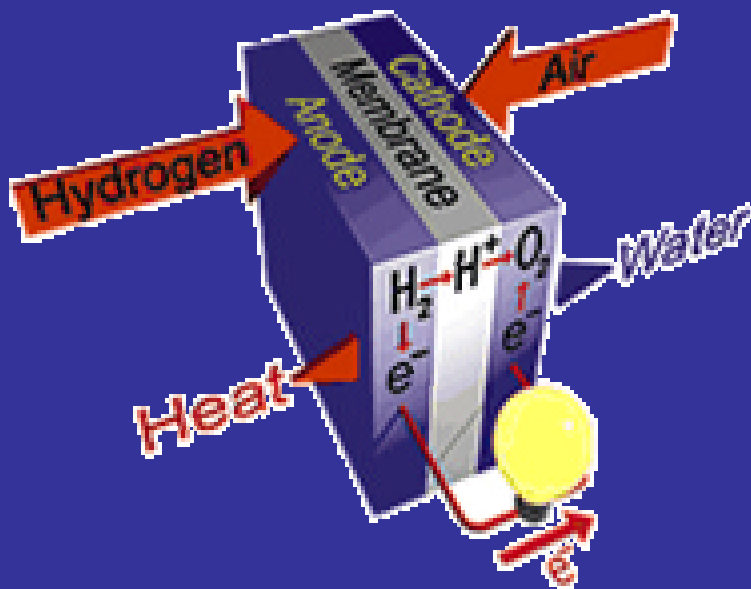
10 ? m



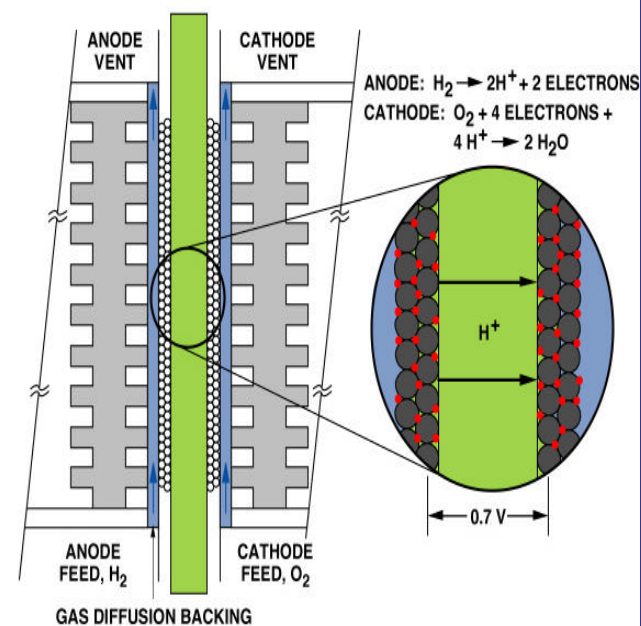
Superficies inteligentes que imitan la biología
Superficie superhidrofóbica que imita la hoja de Loto

ENERGIA LIMPIA

Nanopartículas catalizadoras en Celdas de Combustible



CROSS SECTION OF POLYMER ELECTROLYTE FUEL CELL

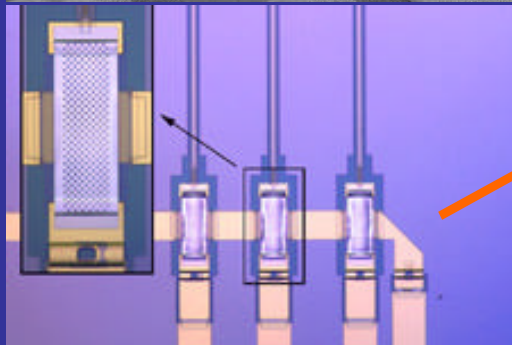
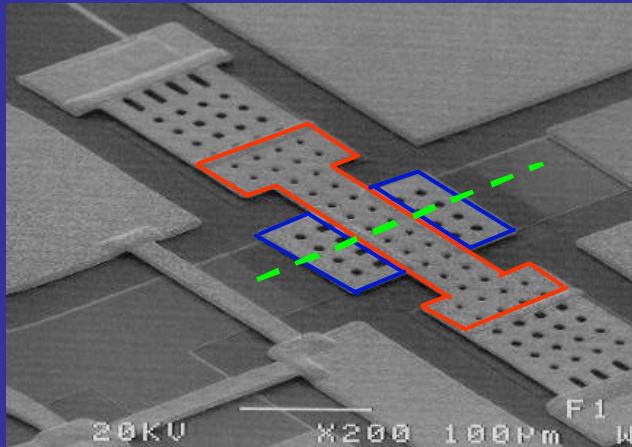
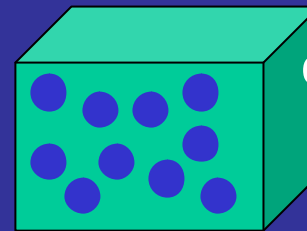


La perspectiva Nano para el Espacio

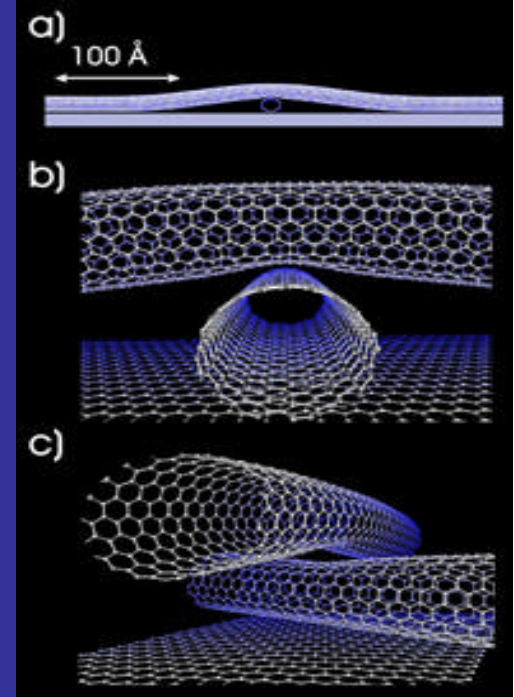
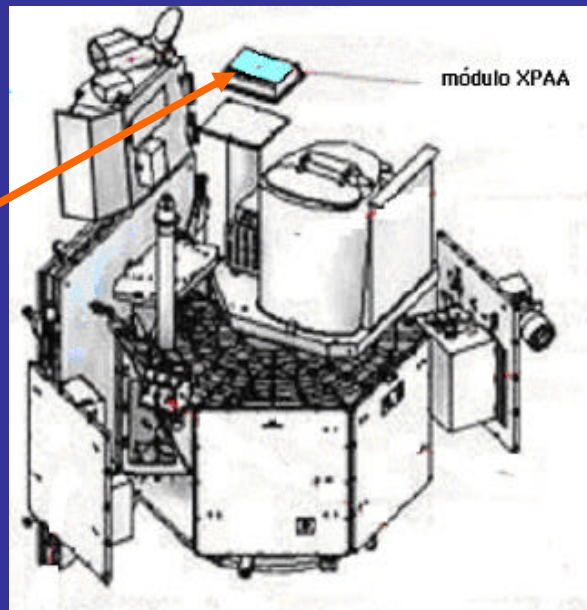
Aumentar el acceso al espacio reduciendo tamaños, pesos y costos utilizando micro y nanotecnologías

Materiales compuestos

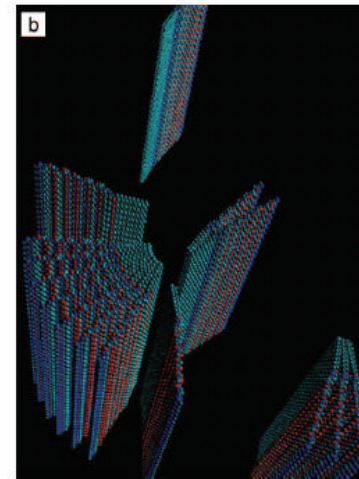
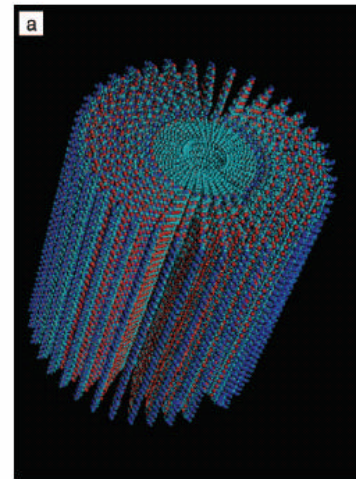
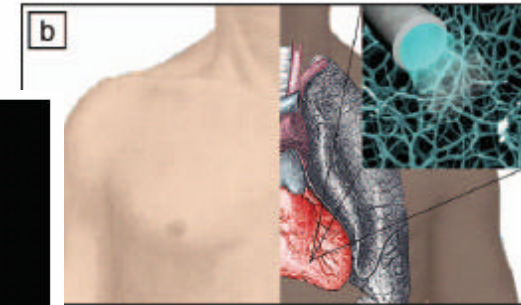
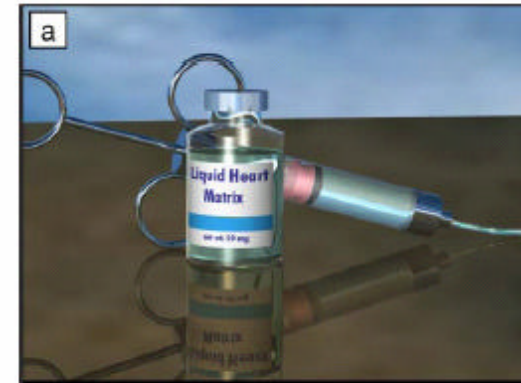
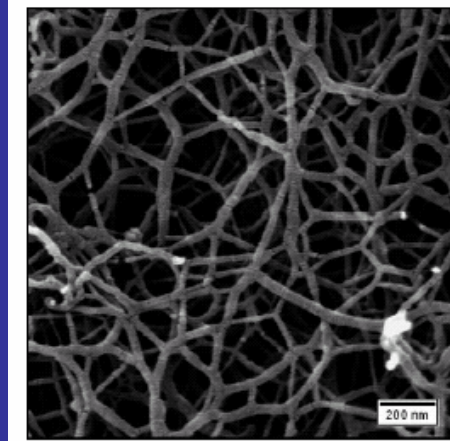
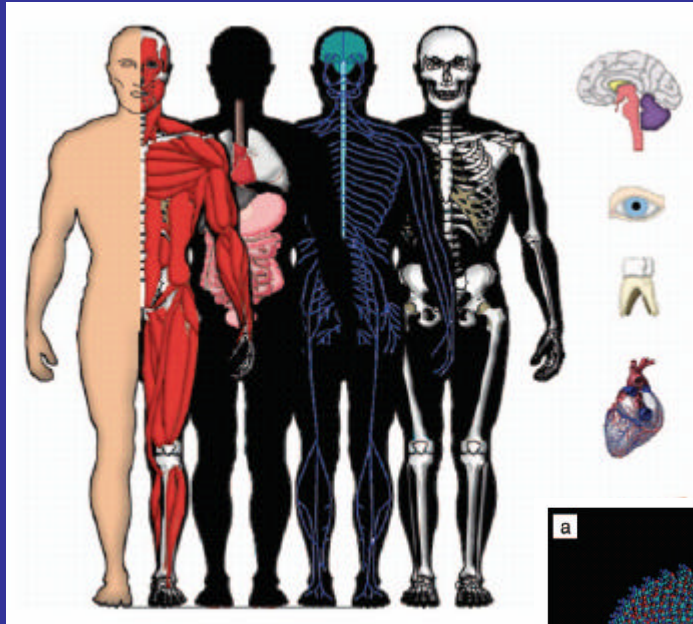
con matriz nano
mas fuertes y livianos



RF MEMS Switch de última generación, en configuración de una antena array reconfigurable



MEDICINA REGENERATIVA

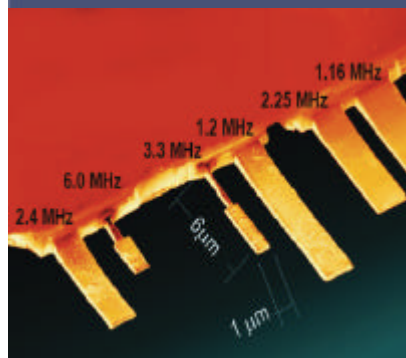


Diseño de moléculas y nano-estructuras autoensambladas en armazones celulares para reparación human con ejemplo de dano cerebral. Reparación del esqueleto, la espina dorsal y diabetes. S.I. Stupp, Science 303 (2004) p. 1352.

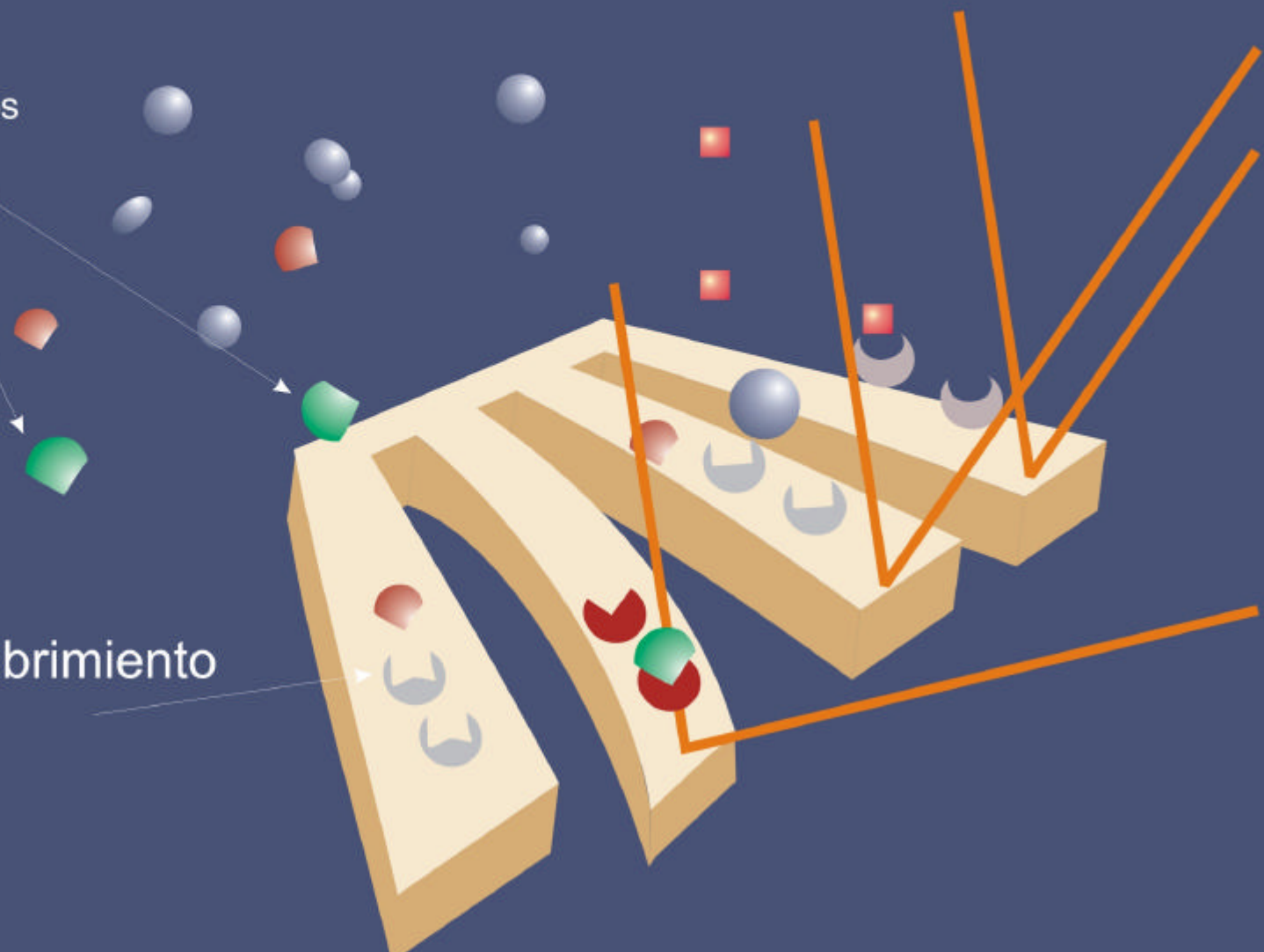
Nano Sensado De Elementos Peligrosos

Drogas, Explosivos, Agentes Biológicos, Químicos, Radiológicos

Elementos peligrosos



Nanorecubrimiento
Sensible



Sensado de Patógenos, Cáncer y Mutaciones

Señal eléctrica
detección

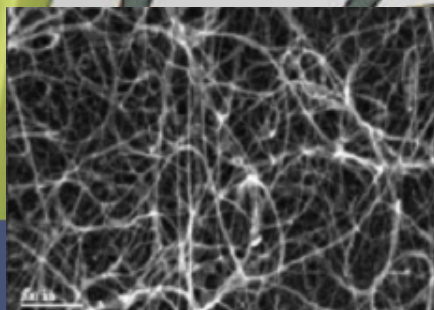
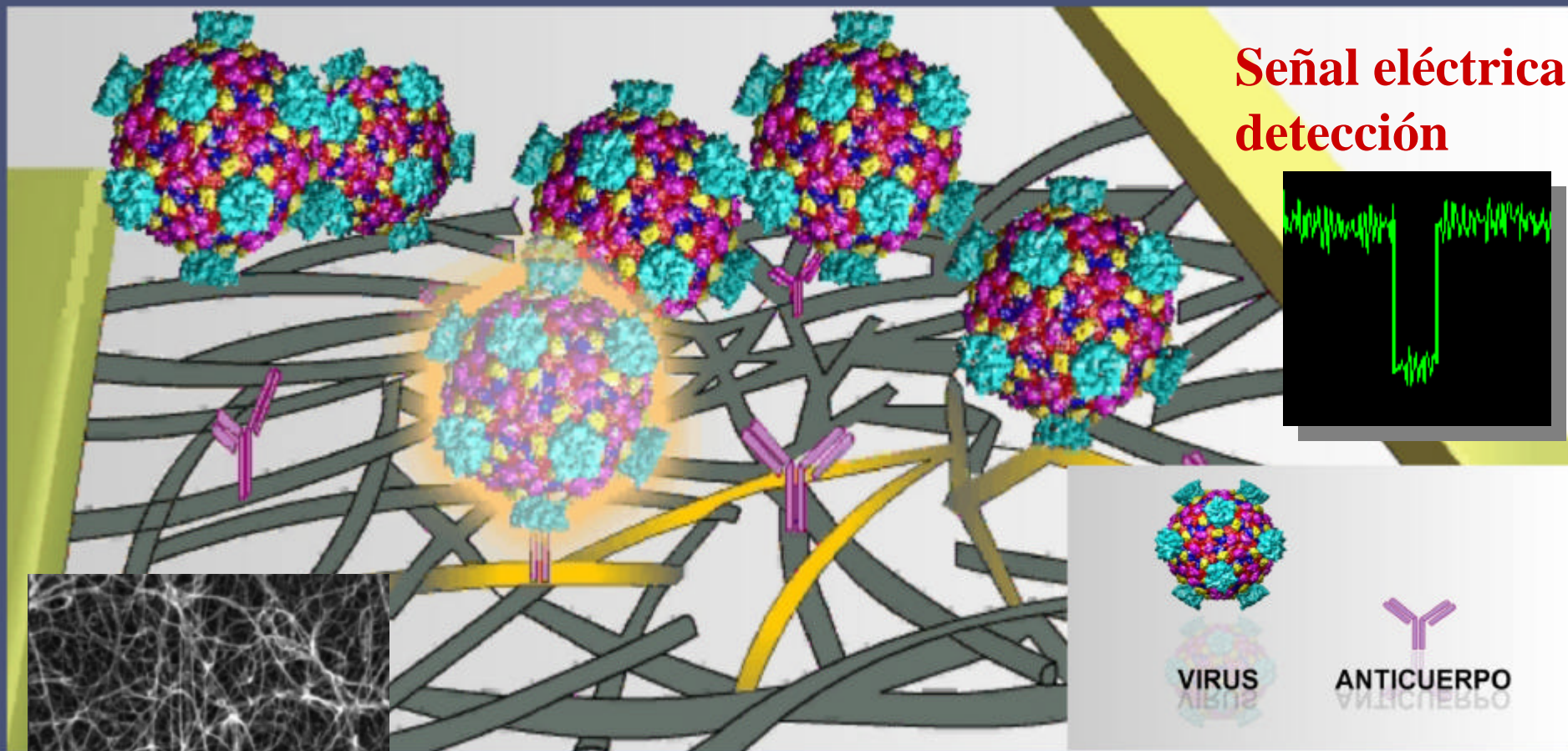
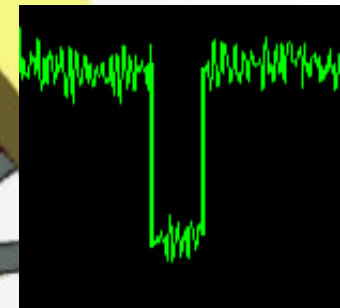
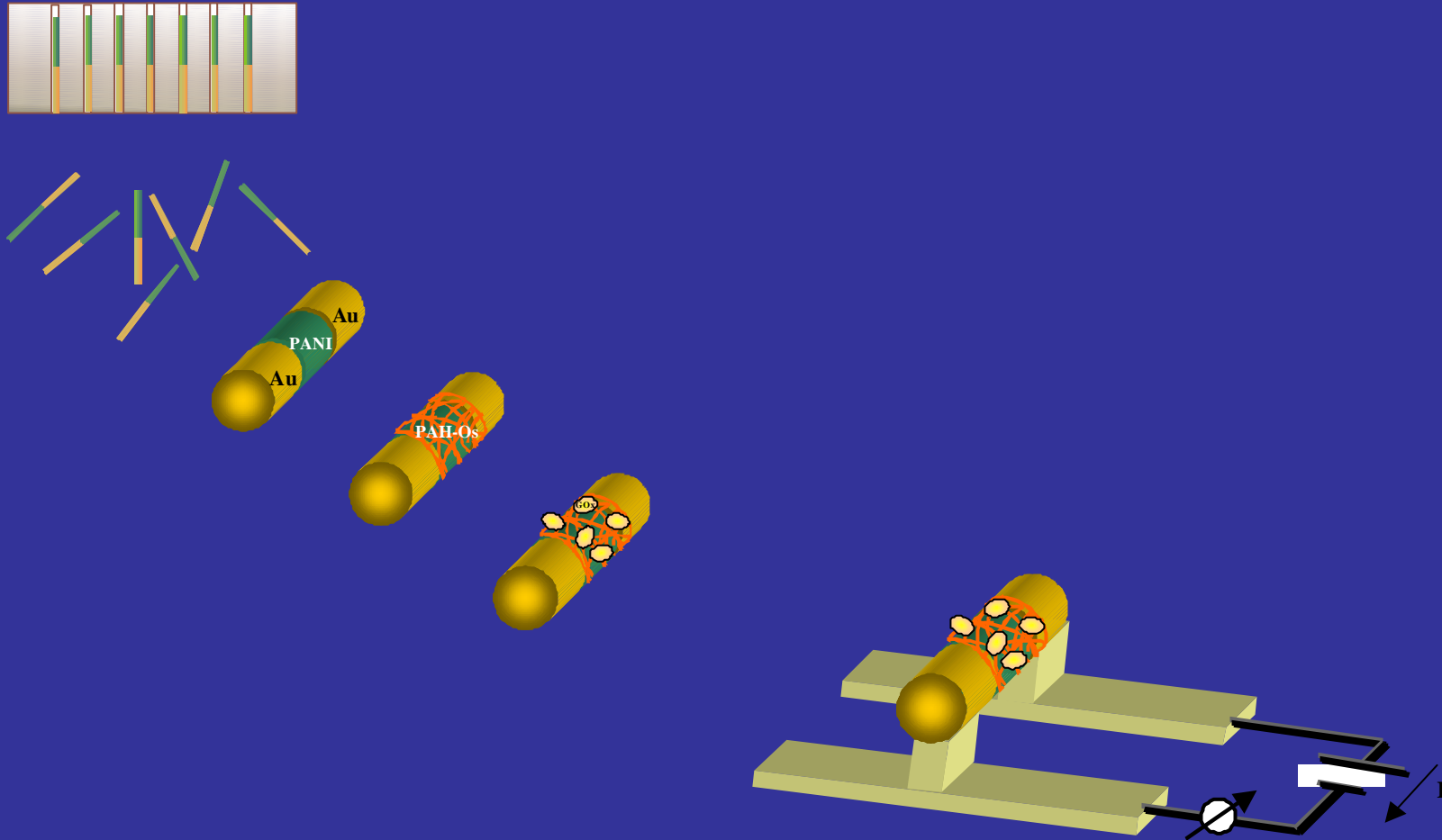


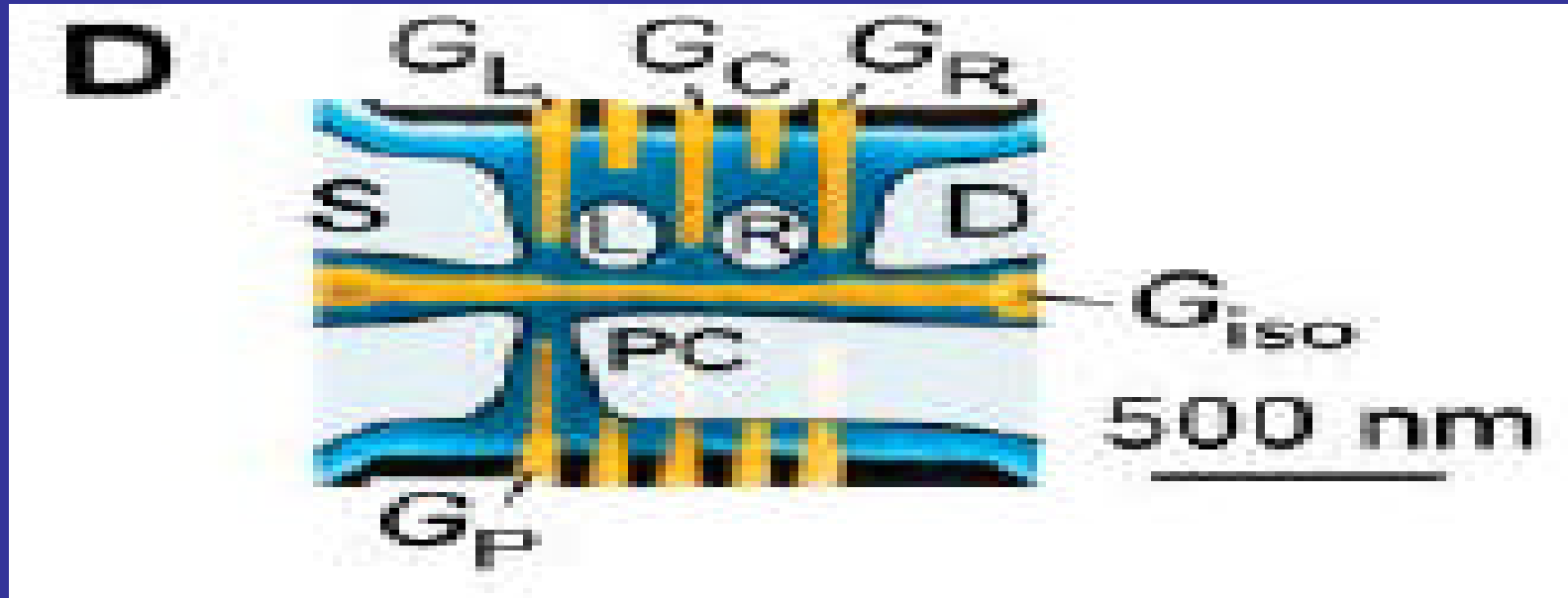
Foto nanocables

Nano-transistor molecular para la deteccion de glucosa en sangre



D. Grumelli, E.J. Calvo, FCEyN. UBA

Desafíos metrológicos en niveles nanométricos



Contando electrones de a uno
en forma bi-direccional