

LOS COLORES DE LA BIOTECNOLOGÍA

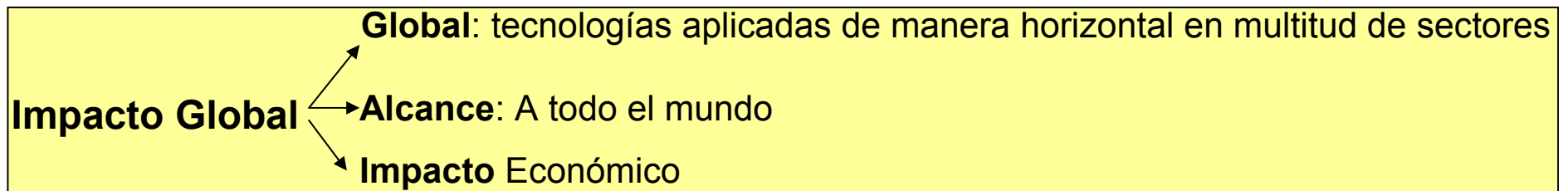
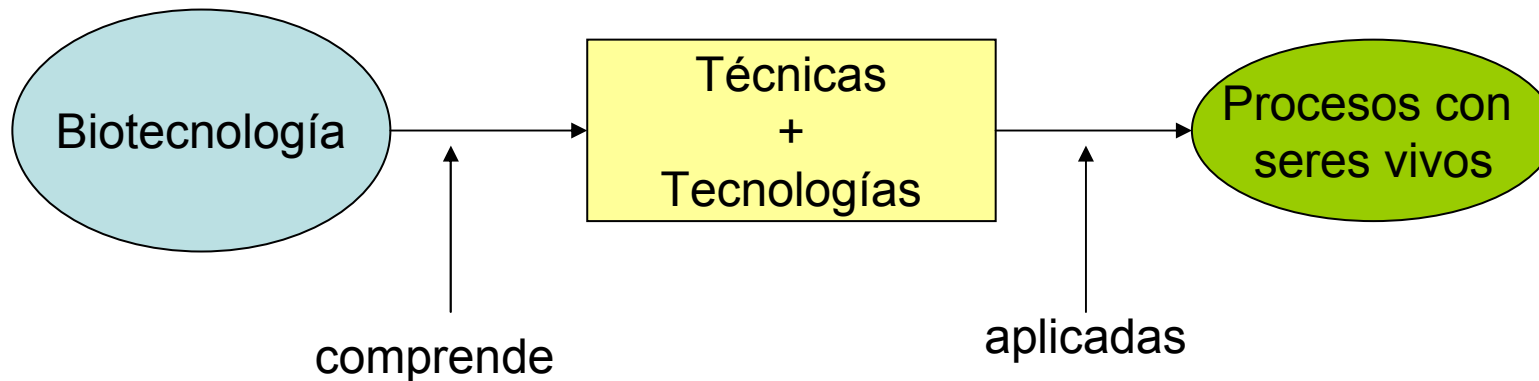


I CURSO DE BIOEMPREENDEDORES

- Definición
- Porque una categorización por colores
- RED Biotech
- GREEN Biotech
- WHITE Biotech
- BLUE Biotech

Definición de Biotecnología

- **OCDE:** “Aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a partes, productos y modelos de los mismos, para alterar materiales vivos o no, con el fin de producir conocimientos, bienes o servicios.”



Porque una categorización por colores

- La gran diversidad de áreas de aplicación han traído como consecuencia que el concepto haya adquirido una gran complejidad conceptual. Por este motivo su clasificación por colores o codificación han logrado segmentar su complejidad ayudando a promoverla.
 - **Cordia-EuropaBio Convention 2003** en Viena comenzó a usar esta terminología en las conferencias ‘*Blue* Biotechnology - Exploitation of Marine Resources focused on the ‘Ocean of Opportunities’ y “Europe’s catalytic role in ‘*Green* Biotechnology in Africa’ resides in collaborative biotech education, research, development, and market ventures”.
 - En Enero del **2004**, en un **encuentro de la Comisión Europea** en Biosciences ‘Technology Facility’, Universidad de, GB, reconoció que cualquier plataforma biotecnológica, desarrollando productos de base biológica tendría un matrimonio concertado entre los sectores biotecnológicos “Blanco”, “Verde” y “Azul”.
 - **En 2005, el 12th Congreso Europeo de Biotecnología** usaría 4 categorías: *white* (industrial); *red* (farmacéutica), *green* (alimentaria y agricultura) y blue (medioambiente) en ‘*Bringing Genomes to Life*’ en Dinamarca.
- “La categorización de la biotecnología por colores es una clasificación independiente de aspectos científicos-tecnológicos, pero que ha permitido promover la percepción pública favorablemente y la comprensión de las aplicaciones biotecnológicas para la causa de la ciencia, desarrollo y el actual y futuro desarrollo del futuro de la humanidad”*

* DaSilva E.J. (2004), The Colours of Biotechnology: Science, Development and Humankind. Electron. J. Biotechnol.v.7 n.3



Porque una categorización por colores

- **Color Type Area of Biotech Activities***
 - *Red* Health, Medical, Diagnostics
 - *Yellow* Food Biotechnology, Nutrition Science
 - *Blue* Aquaculture, Coastal and Marine Biotech
 - *Green* Agricultural, Environmental Biotechnology – Biofuels, Biofertilizers, Bioremediation, Geomicrobiology
 - *Brown* Arid Zone and Desert Biotechnology
 - *Dark* Bioterrorism, Biowarfare, Biocrimes, Anticrop warfare
 - *Purple* Patents, Publications, Inventions, IPRs
 - *White* Gene-based Bioindustries
 - *Gold* Bioinformatics, Nanobiotechnology
 - *Grey* Classical Fermentation and Bioprocess Technology

* DaSilva E.J. (2004), The Colours of Biotechnology: Science, Development and Humankind. Electron. J. Biotechnol.v.7 n.3



Sector en España*

- 538 empresas realizaron actividades de investigación biotecnológica en el 2005
- 120 compañías tienen la biotecnología como actividad exclusiva
- Por sectores:
 - La biotecnología roja supone más del 50%
 - *Aporta innovación en productos y servicios*
 - La biotecnología verde entorno al 20%
 - *Herramienta para la reactivación de mercados maduros*
 - La biotecnología blanca un 5,7%
 - *Alternativa rentable y sostenible en diferentes procesos industriales*

*Fuente ASEBIO



RED Biotech

- Hace referencia a las aplicaciones biotecnológicas en las áreas de salud humana y animal.
- Incluye tecnologías diversas como el diagnóstico molecular, la ingeniería celular y de tejidos, las nuevas moléculas terapéuticas de origen biotecnológico y la terapia génica.



GREEN Biotech*

- **What is Green Biotechnology?**

Plant Biotechnology is a rapidly expanding field within Modern biotechnology. It mainly involves the introduction of foreign genes into economically important plant species, resulting in crop improvement and the production of novel products in plants.

- **An introduction to the applications of green biotechnology**

Today plant biotechnology encompasses three major areas, plant tissue culture, plant genetic engineering and plant molecular marker assisted breeding.

- Agriculture
- Agro alimentation

- *Green Biotech can:*

- *Increase resistance to plagues & pesticide*
- *Increase nutritional aspects of food*
- *Molecular diagnosis in agriculture*

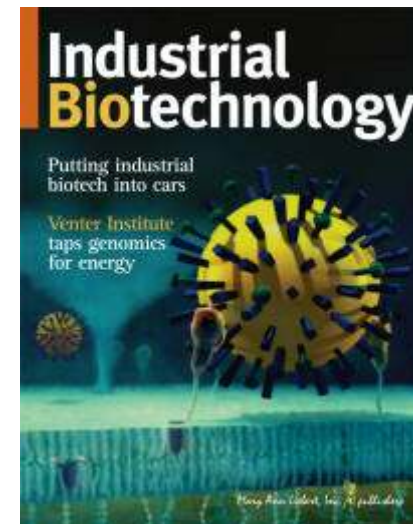
- **Agricultural Biotechnology in Europe (ABE)** is a communications programme aimed at providing factual and science based information about agricultural biotechnology

*European Bio



WHITE Biotech*

- **What is white biotechnology?**
- **When industry and nature thrive together...**
- White Biotechnology is an emerging field within modern biotechnology that serves industry. It uses living cells like moulds, yeasts or bacteria, as well as enzymes to produce goods and services.
- Living cells can be used as they are or improved to work as "cell factories" to produce enzymes for industry.
- Living cells can also be used to make antibiotics, vitamins, vaccines and proteins for medical use.
- Industrial Application in:
 - **Materials**
 - **Chemistry**
 - **Energy**
- White Biotech can:
 - *Reduce pollution and waste*
 - *Decrease the use of energy, raw materials and water*
 - *Lead to better quality food products*
 - *Create new materials and biofuels from waste*
 - *Provide an alternative to some chemical processes.*
 - Manufacture of fibres or bio-plastics*
- Publicaciones: www.indbiotech.com



*EuropaBio



BLUE Biotech

- **BLUE BIOTECH** is about the discovery and development of marine resources into a wide range of new products, e.g. food, food additives, healthcare, cosmetics, pharmaceuticals and medical applications. The vast diversity of marine life means there are tremendous opportunities to find new, commercially valuable bioactive compounds and substances. Currently we only exploit a tiny fraction of the marine resource. Projections suggest an increasing percentage of new and novel compounds will be derived from this rich resource
- Industrial Sectors:
 - **Materials technology** ·
 - **BIOLOGICAL SCIENCES** Medicine
Health · Biotechnology · Pharmaceutical/Cosmetics ·
 - **AGRICULTURAL AND MARINE RESOURCES AND PRODUCTS** · Food - Agro Industry · Fisheries, resources of the sea Norway has considerable experience with fishing and related industries and is now using its close relationship with the sea to develop a thriving marine biotechnology sector. Several new initiatives around the country promise to help "blue biotech" discover drugs, novel enzymes, and other useful compounds, while exploring the genetic diversity of the marine ecosystem.



- *Gracias por su atención!!*



WHITE Biotech

- **Definición:** aplicación de la Biotecnología para el procesado y producción sostenibles y eco-eficientes de productos químicos, materiales y combustibles.
- **Multidisciplinar:** biología, microbiología, bioquímica, biología molecular, química, ingeniería, bioinformática, etc.
- **Herramientas:** enzimas y microorganismos.
- **Procesos de producción:** fermentaciones y bioconversiones (biocatálisis).

