

Curso de Verano en Nanociencia y Nanotecnología

III Simposio Internacional Julio Palacios

A Coruña, 21 y 22 de Julio de 2022

RESUMEN

Salud, envejecimiento y digitalización en el futuro sistema alimentario

Lorenzo Pastrana

El Sistema Alimentario, en su conjunto, se enfrenta a una serie de retos primordiales para este siglo: crecimiento demográfico, urbanización, envejecimiento, sostenibilidad y cambio climático. Estos desafíos se relacionan con cuestiones importantes que deben resolverse: 800 millones de personas pasan hambre en el mundo hoy en día. La FAO estima que cada año en todo el mundo se pierden o desperdician 1.300 millones de toneladas de alimentos, es decir, 1/3 de todos los alimentos producidos para el consumo humano (FAO, 2008). Al mismo tiempo en el primer mundo la obesidad, la diabetes ó la hipertensión están alcanzando grado de epidemia, y ya existen alertas sobre el impacto de las enfermedades relacionadas con la alimentación en la salud pública. Miles de personas mueren cada año debido a enfermedades prevenibles transmitidas por los alimentos en todo el mundo. Se estima que para 2050 la población mundial requerirá un 100% más de alimentos y las tecnologías actuales de producción de alimentos no serán suficientes para satisfacer la creciente demanda de alimentos. Por esa razón, se espera que para 2050 siete de cada diez kilogramos de alimentos producidos sean a partir tecnologías nuevas o mejoradas (FAO, 2009).

Los problemas anteriores respaldan la necesidad de un nuevo sistema alimentario sostenible donde las tecnologías tradicionales de producción de alimentos deben reemplazarse o complementarse con aplicaciones hechas con nuevas tecnologías disruptivas. Las tecnologías habilitadoras clave (KET: biotecnología, nanotecnología y TIC) son las principales candidatas para desempeñar un papel importante en este cambio. Se prevé que el mercado de la nanotecnología centrado en la industria alimentaria aumente de 7 mil millones de dólares estadounidenses en 2015 a 20,4 mil millones de dólares estadounidenses en 2020 (Cerqueira y Pastrana, 2017). Esta es la razón por la que los académicos, la industria y el gobierno deben generar confianza pública en un proceso sólido y creíble de supervisión internacional que explique las ventajas de los productos que contienen nanotecnología.

El nuevo sistema alimentario futuro debe orientarse en dos ejes principales: cadena alimentaria y consumidor: En la cadena alimentaria, la nanotecnología “Axe” aportará diferentes soluciones en la producción de materias primas, procesamiento y distribución. Del mismo modo, la nanotecnología jugará un papel en la salud y el funcionamiento del cuerpo y el intestino, pero también en la percepción sensorial y el placer a nivel de la boca y cerebro del consumidor.

Cerqueira, M.; Pastrana, L. 2017. Nanotechnology in the food industry: 'plenty of room' to innovate. New Food Magazine. <https://www.newfoodmagazine.com/article/42338/nanotechnology-food-industry-plenty-room-innovate/>

Food and Agriculture Organization. 2008. An Introduction to the Basic Concepts of Food Security. <http://www.fao.org/docrep/013/al936e/al936e00.pdf> Accessed June 2017.

Food and Agriculture Organization. 2009. How to feed the world in 2050. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf Accessed January 2018.