

# III Congreso de Alimentación, Nutrición y Dietética.

## Combinar la nutrición comunitaria y personalizada: nuevos retos.



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA



CONSEJO GENERAL  
DE COLEGIOS OFICIALES DE  
Dietistas-Nutricionistas



Colegio Oficial de  
Dietistas - Nutricionistas  
de La Rioja

FORMACIÓN  
ONLINE



[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)



RESUMEN  
DE  
PONENCIA

MESA\_11

De la universidad a los  
profesionales, herramientas  
prácticas

PONENCIA\_2

### Aplicaciones móviles para evaluar alimentos

Sara Arranz<sup>1,2,\*</sup>, Itziar Tueros<sup>1,2</sup>, Javier Amezaga<sup>1,2</sup>, Elena Santa Cruz<sup>1,2</sup>, Gerard Marrugat<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>AZTI, Derio, España. <sup>2</sup>Basque Research and Technology Alliance, Mendaro, España.

\*[sarranz@azti.es](mailto:sarranz@azti.es)



#### Introducción

Nuestro mundo de la nutrición se enfrenta al mayor cambio de la historia. Parece que las recomendaciones dietéticas generales que se suponía que eran aplicables a todas las personas se han vuelto obsoletas mientras que la "nutrición de precisión", entendida como la adecuación del consejo nutricional a las necesidades específicas del individuo, ha marcado la investigación en las últimas décadas<sup>1,2</sup>. Cada individuo reacciona de manera diferente a la comida; por lo tanto, cada individuo debería poder comer alimentos adaptados individualmente a sus necesidades y preferencias<sup>3,4</sup>.

En el futuro, se espera que los productos de salud y bienestar se vuelvan más personalizados a medida que los consumidores adopten el poder de la tecnología. El primer concepto del futuro son los "escáneres portátiles de alimentos". En el futuro, esperamos que se muestre información específica como reflejo de la comida en nuestros platos, ya sea en un dispositivo portátil o en un teléfono inteligente. El segundo concepto es el

de "alimentos específicos según metabolismo y ADN". Mediante técnicas de secuenciación, análisis de bioestadística e inteligencia artificial, los consumidores pueden recibir una oferta equilibrada y personalizada. El tercer y último concepto futuro es "Herramientas inteligentes". En la actualidad, los consumidores utilizan tecnología y herramientas digitales principalmente para controlar sus finanzas, su salud y bienestar. En el ámbito de la nutrición, los consumidores utilizan *apps* móviles para realizar un seguimiento de los precios de los productos, registrar hábitos de gasto y monitorizar su actividad física e incluso para el control del peso<sup>5</sup>.

Con el apoyo de tecnologías innovadoras y algoritmos de aprendizaje, la nutrición personalizada ya no es una visión sino un mercado<sup>6</sup>. Sin embargo, aún hace falta que estas herramientas de consejo nutricional se basen en información multidisciplinar y evidencia científica para generar unas recomendaciones nutricionales de precisión<sup>7,8</sup>.

## Metodología

AZTI, en colaboración con diferentes centros nacionales e internacionales, desarrolla herramientas digitales inteligentes para guiar y empoderar al consumidor en una nutrición de precisión con la intención de prevenir o controlar enfermedades como la obesidad o el cáncer. Para ello, integran diferentes parámetros moleculares junto a información sobre hábitos y conducta alimentaria para generar una recomendación nutricional personalizada.

## Conclusiones

Las estrategias más novedosas en este sentido se basan en desarrollar plataformas digitales que coordinen y procesen datos de diferente procedencia, ya sea información científica, de mercado, datos reportados por el consumidor/paciente con el fin de devolver al individuo información personalizada respecto al tipo de dieta que debe consumir, qué productos son los más adecuados y dónde encontrarlos, y qué suplementación, si fuera necesario, es la más apropiada. A su vez, la plataforma aprenderá de las elecciones realizadas por el individuo y reformulará la estrategia nutricional, adecuándola a los cambios realizados según momentos determinados de su vida. Sin embargo, será necesario resolver en un futuro inmediato cómo se preserva la privacidad de los datos que es algo que aún debe resolverse para que el consumidor confíe en estas nuevas tecnologías<sup>9</sup>.

## conflicto de intereses

Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## referencias

- (1) Ferguson LR, De Caterina R, Görman U, Allayee H, Kohlmeier M, Prasad C, Choi MS, Curi R, de Luis DA, Gil Á, Kang JX, Martin RL, Milagro FJ, Nicoletti CF, Nonino CB, Ordovas JM, Parslow VR, Portillo MP, Santos JL, Serhan CN, Simopoulos AP, Velázquez-Arellano A, Zulet MA, Martínez JA. Guide and Position of the International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics on Personalised Nutrition: Part 1 - Fields of Precision Nutrition. *J Nutrigenet Nutrigenomics*. 2016; 9(1): 12-27.
- (2) Celis-Morales C, Livingstone KM, Marsaux CF, et al. Effect of personalized nutrition on health-related behaviour change: evidence from the Food4Me European randomized controlled trial. *Int J Epidemiol*. 2017; 46(2): 578-588.
- (3) Corella D, Ordovás JM. Papel de las ómicas en la nutrición de precisión: fortalezas y debilidades [The role of omics in precision nutrition: strengths and weaknesses]. *Nutr Hosp*. 2018 Jun 12; 35(Spec N°4): 10-18. Spanish; Ordovas JM, Ferguson LR, Tai ES, Mathers JC. Personalised nutrition and health. *BMJ*. 2018 Jun 13; 361: bmj.k2173;
- (4) Picó C, Serra F, Rodríguez AM, Keijer J, Palou A. Biomarkers of Nutrition and Health: New Tools for New Approaches. *Nutrients*. 2019 May 16; 11(5): 1092.
- (5) Franco RZ, Fallaize R, Lovegrove JA, Hwang F. Popular Nutrition-Related Mobile Apps: A Feature Assessment. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2016 Aug 1; 4(3): e85.
- (6) NEWTRITION X. Innovation Summit Personalized Nutrition 2019.
- (7) Johns DJ, Hartmann-Boyce J, Jebb SA, Aveyard P. Diet or Exercise Interventions vs Combined Behavioral Weight Management Programs: A Systematic Review and Meta-Analysis of Direct Comparisons. *J Acad Nutr Diet*. 2014; 114: 1557-68.
- (8) Nikolaou CK, Lean ME. Mobile applications for obesity and weight management: current market characteristics. *Int J Obes (Lond)*. 2017 Jan; 41(1): 200-202.
- (9) Stewart-Knox B, Rankin A, Kuznesof S, Póinhos R, Vaz de Almeida MD, Fischer A, Frewer LJ. Promoting healthy dietary behaviour through personalised nutrition: technology push or technology pull? *Proc Nutr Soc*. 2015 May; 74(2):171-6.