



ALIMENTANDO VOCACIONES

EN BUSCA DE LA
ALIMENTACIÓN
DEL FUTURO

6

Ficha didáctica

RETO 3. INNOVACIÓN EN OPERACIONES Y EL PROCESADO

DESCRIPCIÓN DEL RETO

¡Bienvenidos y bienvenidas al emocionante mundo de la innovación en procesos alimentarios! En este desafío, exploraremos cómo la innovación tecnológica puede transformar la industria alimentaria, mejorando no solo el sabor, olor y textura, sino también las propiedades nutricionales de los productos.

Prepárate para convertirte en un ingeniero/a gastronómico/a y crear un producto utilizando tecnologías de procesamiento innovadoras.

Objetivo del reto

Explorar cómo las tecnologías de procesamiento innovadoras pueden influir en la calidad y seguridad de los alimentos. Así, debéis de crear un producto investigando cómo diferentes técnicas como, por ejemplo, la fermentación o la encapsulación, pueden mejorar sus propiedades.

¿Sabías que algunas empresas están utilizando la encapsulación para crear productos alimenticios más sabrosos y nutritivos?

UN POCO DE TEORÍA

La innovación en procesos alimentarios implica el uso de tecnologías avanzadas para mejorar diversas características de los productos. En este reto, nos centraremos en explorar diversas técnicas de procesamiento.

La microencapsulación implica encapsular compuestos de interés en microcápsulas, protegiéndolos de la oxidación y otras reacciones. Este proceso no solo garantiza una mayor seguridad y vida útil, sino que también facilita la creación de alimentos con propiedades avanzadas, como: ingredientes funcionales y aditivos novedosos.

La fermentación es una técnica milenaria que no solo mejora el sabor y la digestibilidad de los alimentos, sino que también puede aumentar su valor nutricional mediante la producción de probióticos y otros compuestos beneficiosos.

La técnica de la extrusión, comúnmente utilizada en la producción de *snacks*, cereales y alimentos para animales, implica la formación de alimentos al forzar la mezcla a través de una boquilla. Puede cambiar la textura y estructura de los productos finales.

¿Imaginaste alguna vez que las sustancias bioactivas en los alimentos pueden ser encapsuladas para protegerlas de la oxidación y mejorar su liberación de forma controlada?

PASOS DEL PROYECTO

Investigación inicial

Explorad diversas tecnologías de procesamiento.

Investigad cómo estas técnicas pueden influir en la calidad y seguridad alimentaria.

Diseño y conceptualización

Un producto que se beneficie de las técnicas de procesamiento seleccionadas.

Cread un esquema o ilustración que represente vuestro concepto.

Selección de ingredientes

Seleccionad y explorad técnicas específicas, como: encapsulación, fermentación, u otras, para mejorar las propiedades de vuestro producto.

Considerad cómo estas técnicas pueden influir en el sabor, textura y propiedades nutricionales.

Desarrollo del prototipo

¡Manos a la obra! Implementad las técnicas seleccionadas para desarrollar un prototipo del producto.

Destacad las mejoras específicas logradas mediante la innovación en procesos.

Pruebas y mejoras

Organizad una degustación en clase. Recoged comentarios sobre las mejoras percibidas por los y las consumidores/as.

Presentación creativa

Cread una presentación que destaque las innovaciones en procesos utilizadas y cómo estas mejoran las propiedades del producto final.

ALIMENTANDO EL DIÁLOGO

Os sugerimos organizar una liga de debates en vuestro centro escolar. Además, podéis compartir vuestra experiencia en el blog Alimentando el diálogo.

Aquí tenéis la premisa de este reto sobre la que podéis debatir:

"¿Cómo las diversas tecnologías de procesamiento, como la encapsulación o la fermentación, pueden contribuir a la mejora de la calidad, seguridad y propiedades saludables de los alimentos?"

- ¿Cuáles son los aspectos más destacados de la encapsulación en la mejora de los alimentos?
- ¿Cómo el procesamiento puede transformar la textura y estructura de los productos?
- ¿Existen desafíos específicos asociados con la aplicación de diversas técnicas de procesamiento en la industria?

¡Preparaos para presentar vuestro innovador alimento en la Feria Escolar Agroalimentaria de Aragón y ser agentes de cambio en la industria agroalimentaria!

¡No olvidéis disfrutar del proceso creativo y aprender de cada paso! Vuestra innovación puede contribuir al futuro sostenible de la industria alimentaria.