

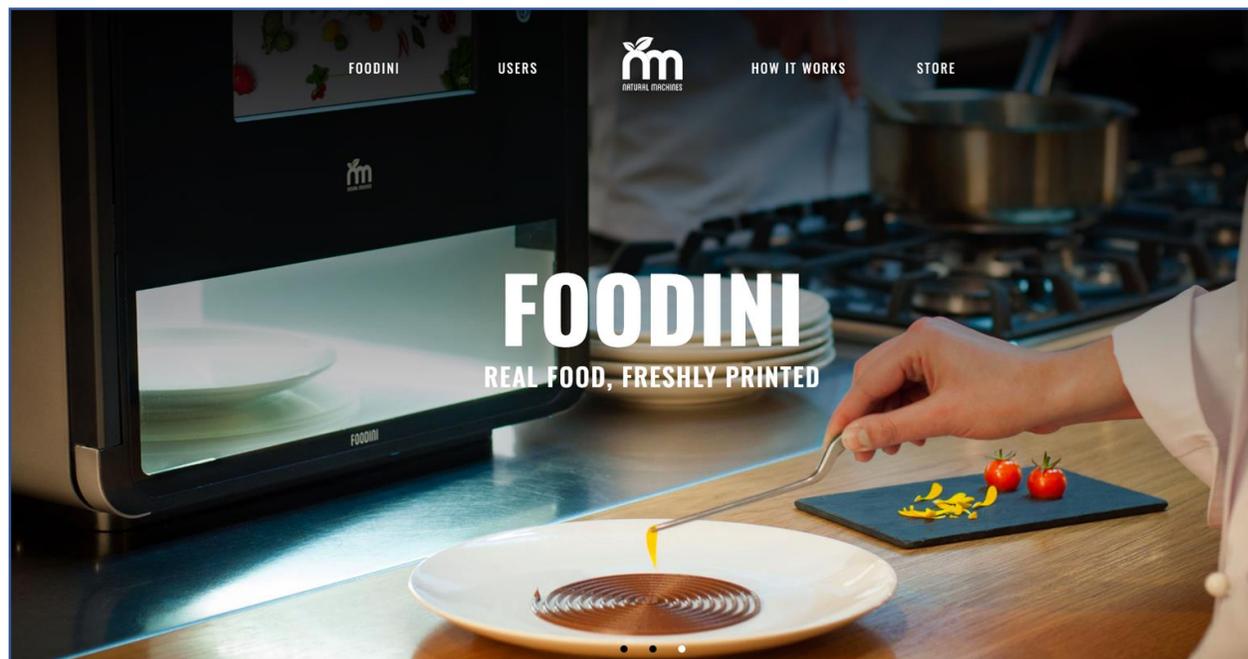
# Foodini

## ¿Cómo nos vamos a alimentar?

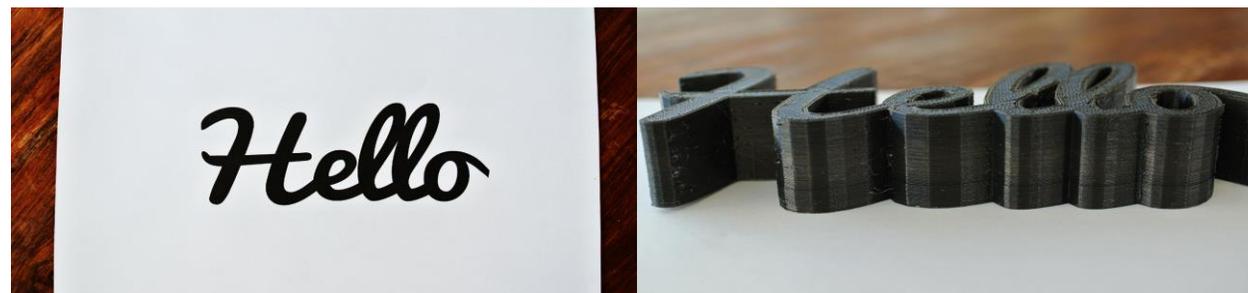


Amanda Belarra (CNTA)  
Juan Casellas (Natural Machines)

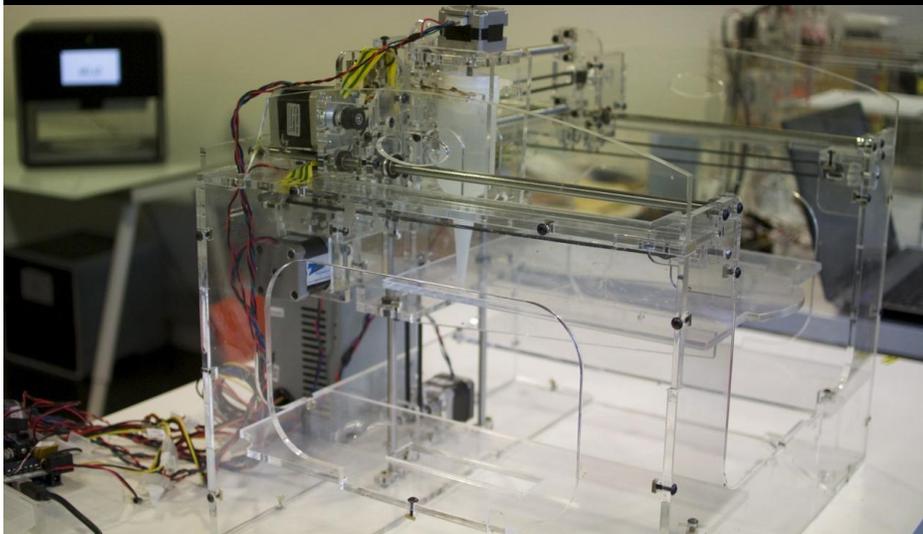




# NATURAL MACHINES



# Cronología





Cápsulas abiertas.  
Diferentes boquillas  
Ingredientes personalizados

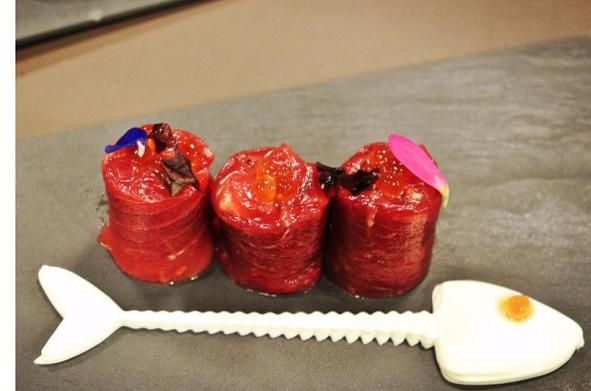
## ¿Dónde estamos?



Restaurants



Hotels



Sustainability



Government Bodies



Food Companies



Healthcare



## CREACIÓN DE PLATOS IMPOSIBLES A MANO

### AUTOMATIZACIÓN

## ALTERNATIVA A LOS MOLDES

Control y precisión en el diseño de los platos.

Crear presentaciones imposibles o extremadamente difíciles de otro modo.

Guardar diseños en Foodini Creator para imprimirlo una y otra vez.

“Moldes” personalizados usados de forma inmediata. Créalo e imprímelo.





## CONTRIBUYENDO A LA SOSTENIBILIDAD Y REDUCIENDO EL DESPERDICIO DE COMIDA

El objetivo es desarrollar nuevos e innovadores productos (de pescado) usando la impresión 3D de alimentos.

Fuentes de pescado infrautilizadas:

- Recortes y pizcas tras el fileteo del pescado.
- Partes de calidad que se quedan en la espina tras el procesado.
- Cortes de pescado feos
- Capturas fortuitas

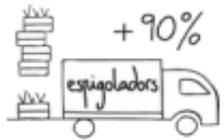
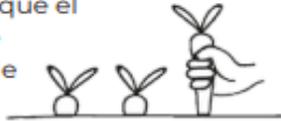
# NUEVAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

## El proyecto



### Nuestro modelo

Recogemos frutas y verduras que el mercado no acepta mediante espigamientos con la ayuda de personas voluntarias.



La mayor parte de las frutas y verduras que recogemos las canalizamos a entidades sociales para que lleguen a personas que no tienen acceso a ellas.

Transformamos los alimentos recuperados restantes en conservas, a la vez que damos trabajo a personas en situación de vulnerabilidad.



Creamos un movimiento ciudadano mediante la sensibilización, para promover que las generaciones futuras no tiren comida



### ⚡ power products ⚡



Raw Material Brócoli



Raw Material Alcachofa



Raw Material Sandía



Raw Material Lechuga

*agrosingularity nace con la misión de ser la primera plataforma descentralizada de producción de materias primas basadas en desechos alimentarios. contribuyendo al desarrollo de la economía circular, y creando riqueza en toda la cadena de valor.*



## AYUDANDO A PERSONAS QUE NECESITAN TEXTURAS BLANDAS A RECUPERAR EL PLACER DE COMER

Foodini puede mejorar la experiencia de la comida sirviendo platos que se asemejan a la comida real.

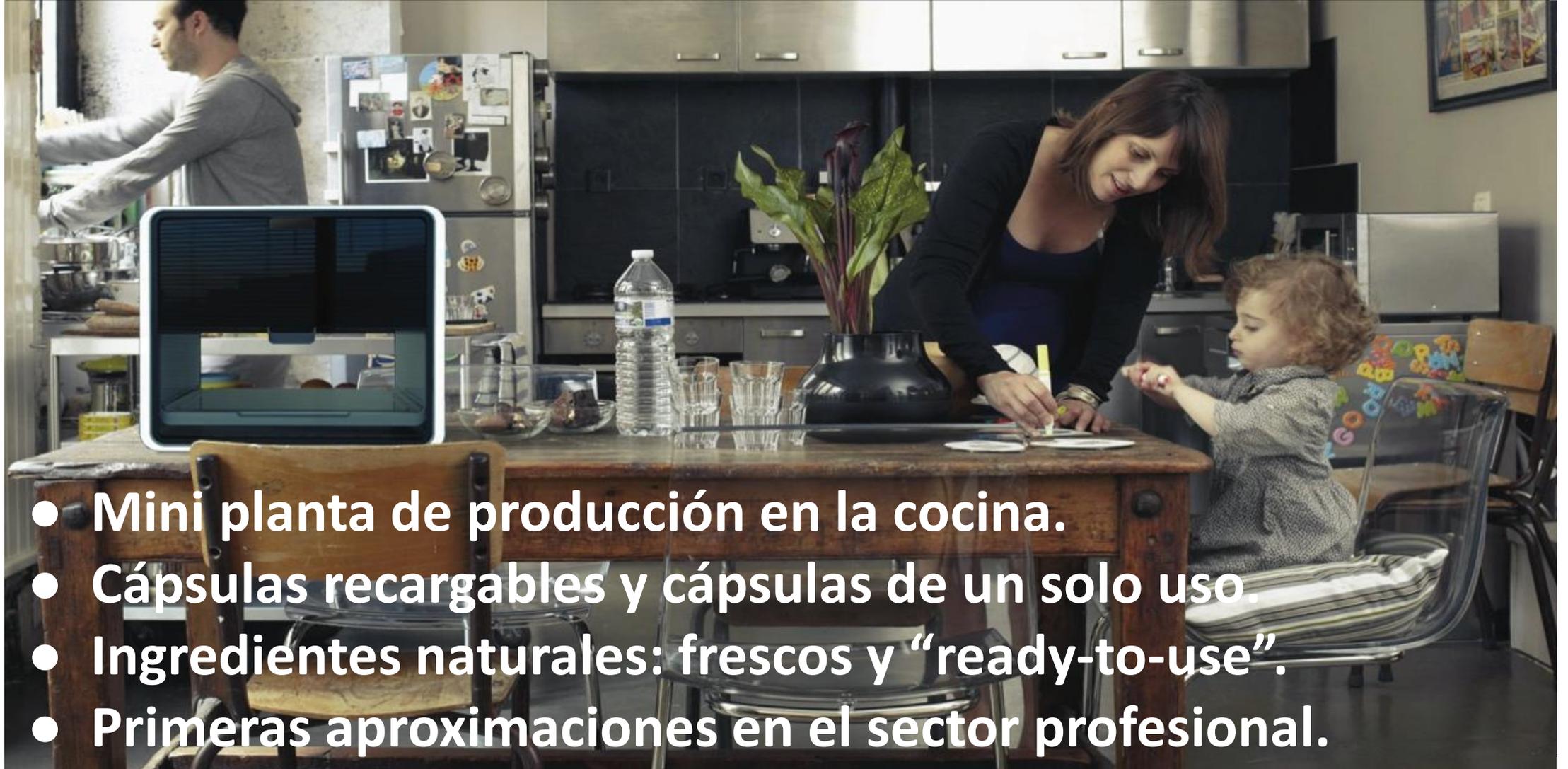
Adapta diferentes recetas e ingredientes para crear platos imprimidos, manteniendo un menú variado.

Las proporciones de comida siguen los requerimientos nutricionales de cada persona y son verificados por su nutricionista.

¡La reacción de las familias es muy positiva!



## ¿Dónde Queremos Llegar?



- Mini planta de producción en la cocina.
- Cápsulas recargables y cápsulas de un solo uso.
- Ingredientes naturales: frescos y “ready-to-use”.
- Primeras aproximaciones en el sector profesional.



# CNTA – Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria

- Asociación empresarial
- Constituida en 1981
- Más de 140 personas

➤ Misión y valores

Mejorar la **competitividad** y la **calidad** del sector alimentario

Anticipación/Excelencia tecnológica/  
Compromiso/Orientación a resultados



¿Por qué estamos aquí?

**4 años** de investigación en la  
tecnología de impresión 3D

# Alimentación 3D en CNTA

**Food3dprint**

2015-2016

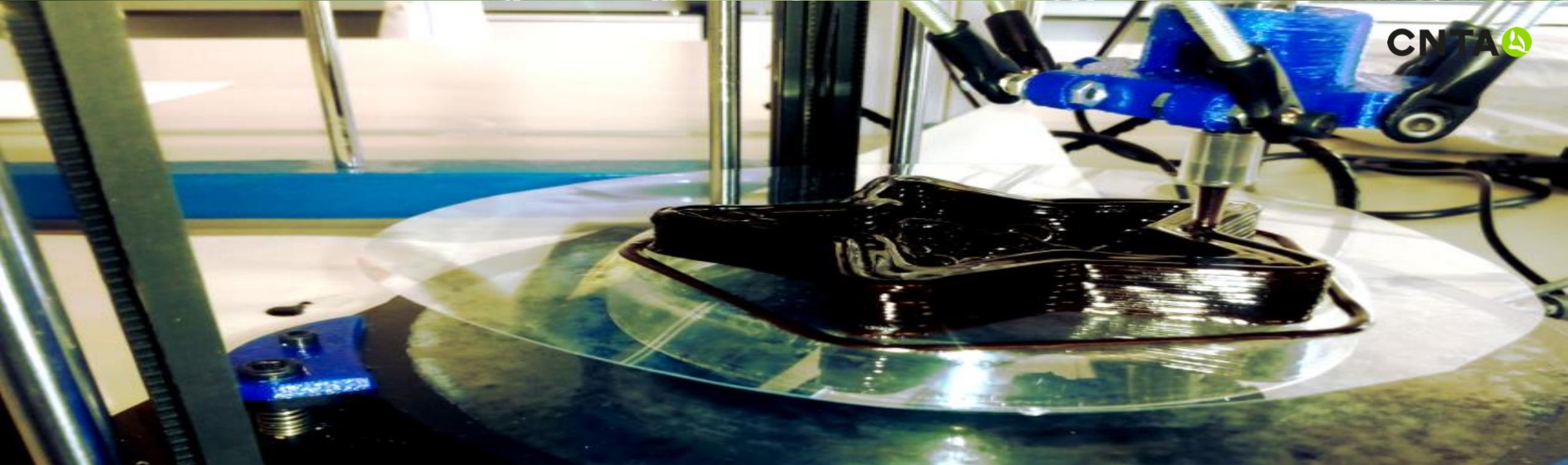
**3Dcap**

2018-2019

**Test de producto**

2019





# Proyecto Food3Dprint

Impresión 3D de alimentos y su transformación

- 🕒 **Formulación de alimentos compatibles con el proceso de impresión 3D**
- 🕒 Especificación de la impresora 3D de alimentos y construcción del prototipo funcional para realizar las primeras demostraciones usando el alimento modelo en un entorno de laboratorio

Financiado por



Duración 2015 - 2016



## **Proyecto 3DCAP**

Desarrollo de ingredientes imprimibles en 3D envasados en cápsulas de un solo uso

**Desarrollo de formulaciones imprimibles en 3D envasadas en cápsulas desechables específicas para el uso planteado**

Financiado por



Duración 2018 - 2019

## **Reto tecnológico CNTA**

Ser capaces de desarrollar alimentos Imprimibles en 3D  
**comercializables**

- Características sensoriales y nutricionales específicas
- Con características adaptadas de:
  - Condiciones de conservación
  - Vida útil
- Seguros

## Como alcanzamos el reto

¿Cómo conseguimos desarrollar alimentos con características sensoriales y nutricionales específicas?

A través de su **formulación** (ingredientes, proporciones...), podemos conseguir:

- Diferentes características sensoriales
- Diferentes composiciones nutricionales

## Como alcanzamos el reto

¿Cómo conseguimos desarrollar alimentos que se adapten a las necesidades de vida útil y condiciones de conservación?

A través de las **estrategias de conservación**  
aplicadas :

- **Tratamientos** a aplicar : Pretratamiento ingredientes, tratamientos físicos o por temperatura, atmósfera modificadas, etc.
- Selección del formato y material de **packaging**
- **Condiciones de conservación** del producto necesarias:  
Temperatura ambiente, refrigeración, congelación

## Como alcanzamos el reto

¿Cómo validamos que los alimentos son seguros?

A través del desarrollo de **estudios de vida útil**  
somos capaces de **validar** que:

- Son **seguros**
- **Mantienen** su **calidad organoléptica** durante su **vida útil**, siempre que se mantengan las condiciones de conservación definidas

# TEST DE PRODUCTO ALTHAIA



# Test de producto Althaia

Reto  
tecnológico

## Principales retos tecnológicos:

Temperatura/tiempo de impresión  
Aspectos organolépticos y nutricionales de las recetas  
Limpieza del proceso de impresión



Retos social



# CONCLUSIONES

---

¿Cómo nos vamos a alimentar?

- Utilizando:
  - Ingredientes propios imprimibles en 3D con Foodini
  - Ingredientes comerciales imprimibles en 3D con Foodini
- Creando nuestros propios platos:
  - Personalizados
  - Sostenibles

**CNTA** 

TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO  
PARA LA COMPETITIVIDAD DE  
LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

**¡Gracias!**

