

# ainia

centro tecnológico

## Nuevas aplicaciones de ingredientes alimentarios en la industria: hedonismo y salud

Encarna Gómez  
egomez@ainia.es



# ainia

centro tecnológico

## Nuevas aplicaciones de ingredientes alimentarios en la industria: hedonismo y salud

1. Escenario actual de la industria
2. Tendencias claves de innovación en ingredientes
3. Aplicación 01: Salud
4. Aplicación 02: Hedonismo
5. Aplicación 03: Free-From



**ESCENARIO ACTUAL DE LA INDUSTRIA: *food and ingredients***

**Consumidor actual:** lidera la industria alimentaria

**Consumidor= informado**

Salud y bienestar

Exigente

Cómodo



Crítico y escéptico

Caprichoso y emocional

Tiene conciencia

Está desestructurado

## ESCENARIO ACTUAL DE LA INDUSTRIA: *food and ingredients*

Los **consumidores** son ya conscientes de la **relación directa** que existe entre la **dieta y la salud**.

Por ello busca **alimentos** cada vez **más saludables**, **más naturales** y que presenten elevadas **propiedades sensoriales**.

**HEDONISMO**



**SALUD ~ NATURAL**

## ESCENARIO ACTUAL DE LA INDUSTRIA: *Tendencias de impacto en el sector*

### TENDENCIA 1: SALUD

#### Aspiración vida saludable/ Envejecimiento población

El 65% de los españoles está reduciendo su consumo de alimentos con alto contenido graso

El 40% de los españoles aseguran leer la información nutricional de los alimentos

El 81% de los españoles de más de 55 años han comprado alimentos funcionales en los últimos 6 meses

### TENDENCIA 2: HEDONISMO

#### Búsqueda de la indulgencia

El 74% de los españoles quiere ser sorprendido en el punto de venta.

En España el 49,9% de los lanzamientos de 2014 correspondieron al vector placer. Los productos premium crecieron 2,1% hasta acaparar el 17,8% de las novedades.

### TENDENCIA 3: FREE - FROM

#### Free-from/ Clean label

El 6% de los españoles afirman que siguen dietas sin gluten y en EE.UU., el 72% de los consumidores de alimentos sin gluten no son celíacos.

En el Reino Unido, el 36% de los consumidores considera el reclamo "sin aditivos" el más importante a la hora de su elección

Fuente : Mintel y Alimarket

**Las empresas de ingredientes deben ser plenamente conocedoras de las tendencias actuales de consumo y sus perspectivas de evolución a fin de dar el soporte necesario a las empresas finalistas, en sus procesos de innovación**



## Tendencias claves de innovación en ingredientes

### TENDENCIA 1: SALUD

Ingredientes nutricionalmente más saludables  
Ingredientes dirigidos a grupos poblacionales



**INGREDIENTES**

### TENDENCIA 3: FREE – FROM

Eliminar nº E, ingredientes naturales,  
ingredientes libres de alérgenos

### TENDENCIA 2: HEDONISMO

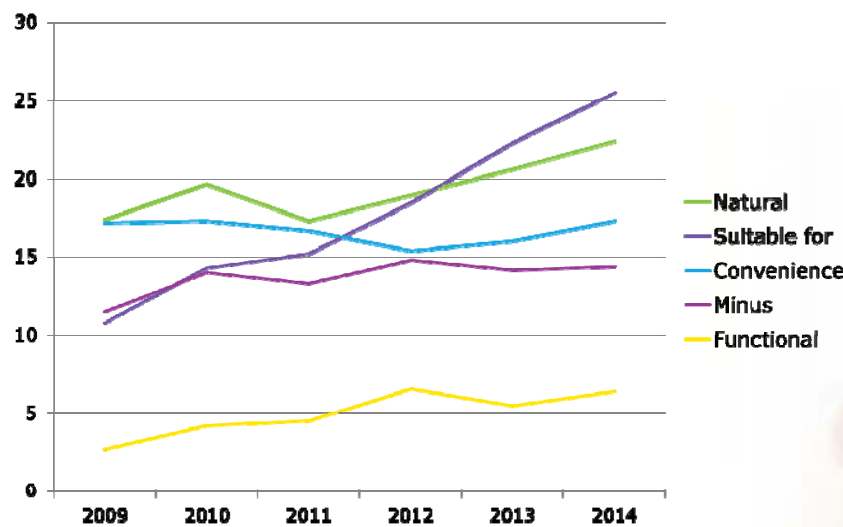
Ingredientes dirigidos a cubrir  
necesidades psíquicas  
Ingredientes gourmet, premium  
Ingredientes que modifiquen texturas



APLICACIÓN 1: SALUD

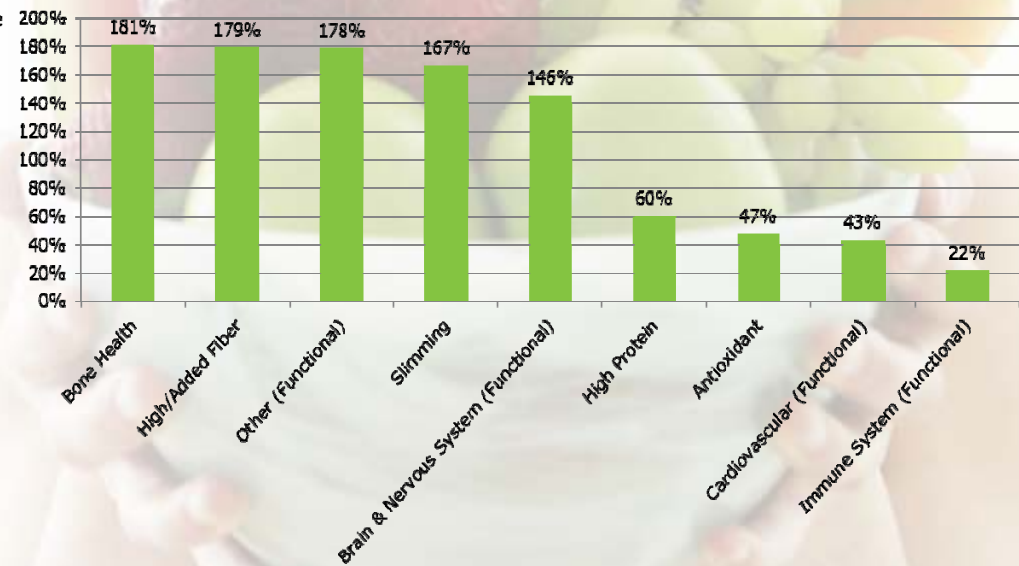
¿Dónde se encuentran las principales áreas de crecimiento en alimentos y bebidas saludables?

Lanzamiento de nuevos productos por reclamo en España



Fuente : Mintel

Los 10 principales reclamos saludables de mayor crecimiento en Europa (2011-2013)



## APLICACIÓN 1: SALUD

### ¿Cuáles son las oportunidades de innovación?

- Sustitución e ingredientes de origen animal por **ingredientes de origen vegetal**
- Investigación de **nuevos componentes Bioactivos** (antioxidantes, próbióticos, efecto cardiovascular, etc.)
- Ingredientes para la **reducción de sal**, reducción de **azúcar**, reducción de **materia grasa**
- Diseño de productos saludables dirigidos a **grupos poblacionales**



**APLICACIÓN 1: SALUD**

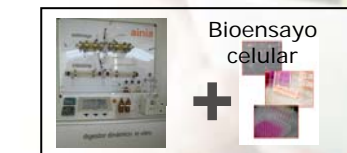
Diseño y desarrollo de **alimentos saludables**



Estudio de **Biodisponibilidad** y modulación **microbiota Intestinal**

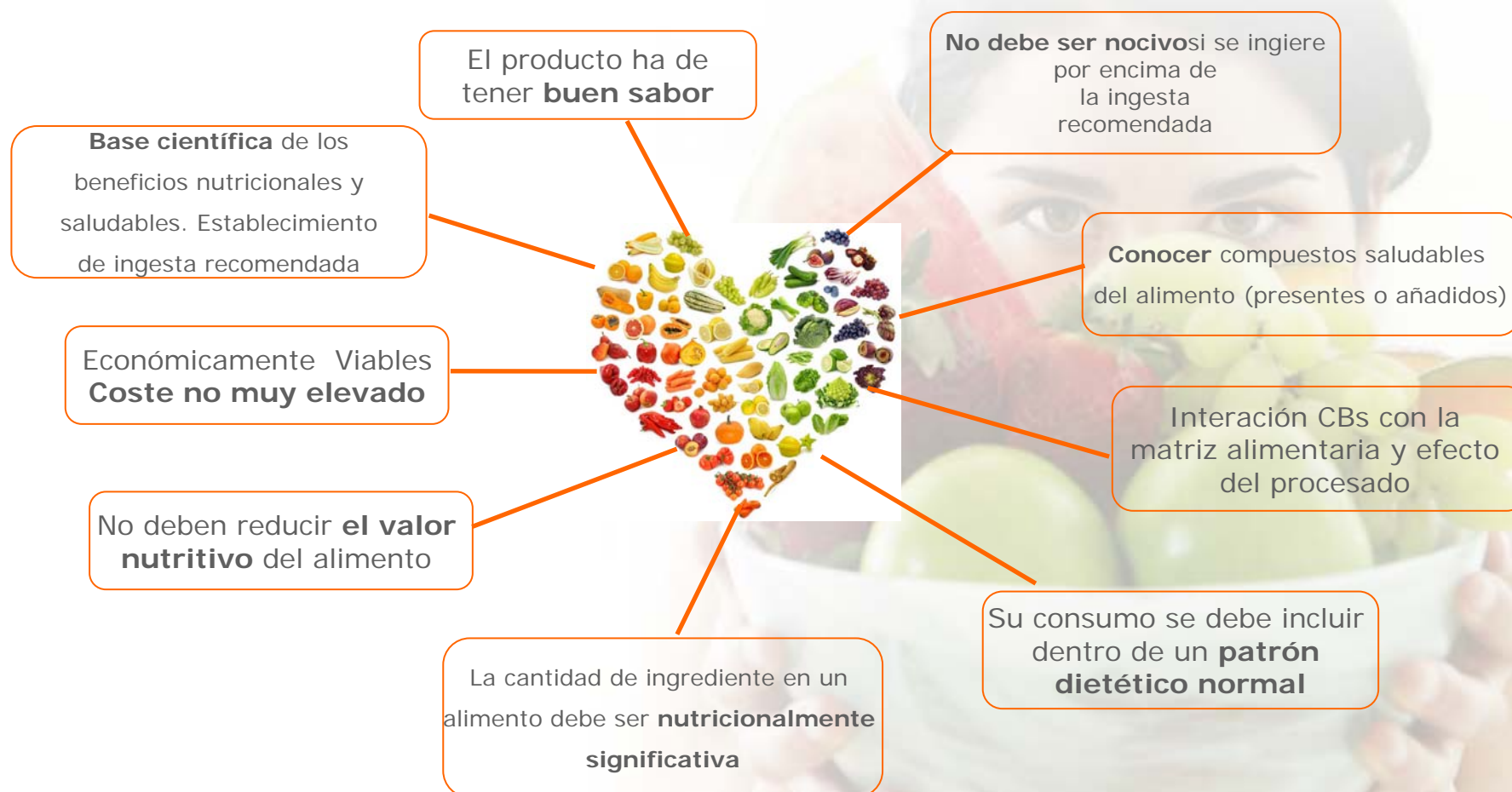


# Nutrición y Salud



Evaluación de la **funcionalidad**

## APLICACIÓN 1: SALUD

Principales consideraciones en el **diseño y desarrollo** de alimentos saludables

APLICACIÓN 1: SALUD

ESTUDIO DE CASO: "Evaluación del efecto de compuestos bioactivos sobre el síndrome metabólico"



Polifenoles (antocianinas)



DHA (yema de huevo)



Betaglucanos

Alimento convencional

Galletas y panes



Alimento saludable



Patologías asociadas al síndrome metabólico:

- Hiperglicidemia
- Hipocolesteremia (HDL-c)
- Hipertensión arterial
- Hiperglucemia.

PREVENCIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO

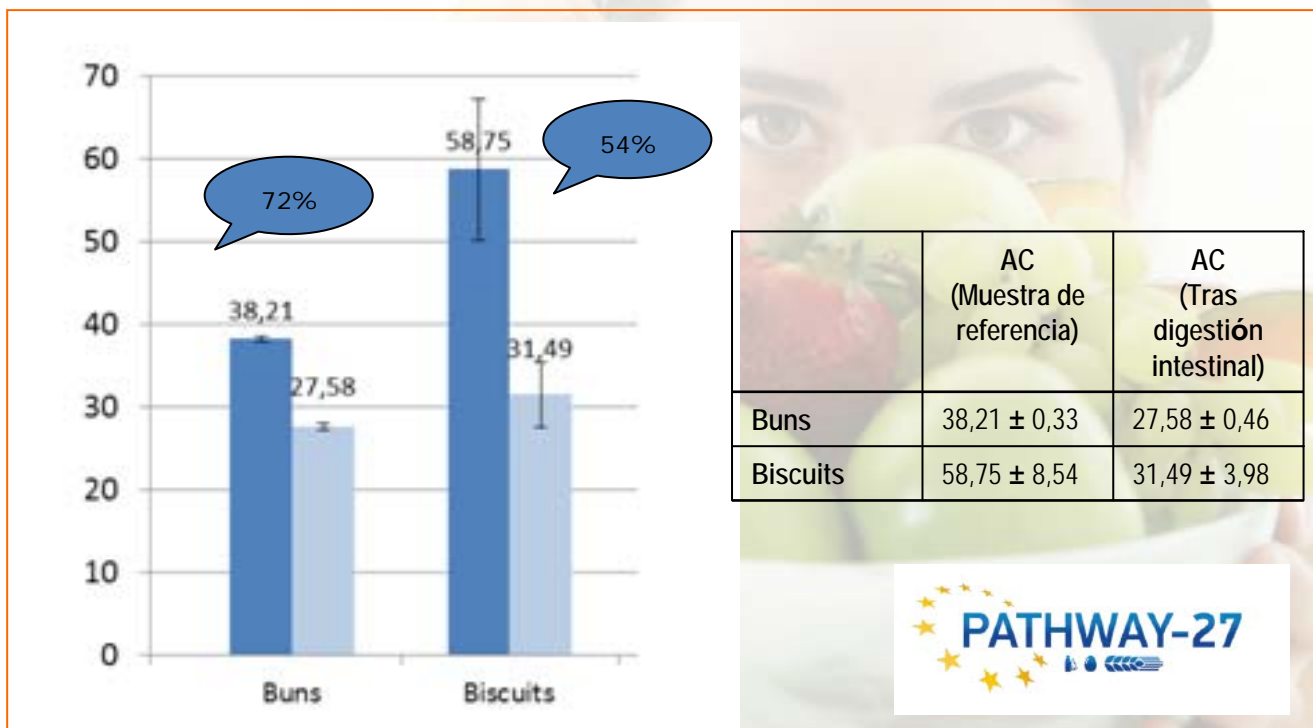
APLICACIÓN 1: SALUD

ESTUDIO DE CASO: "Evaluación del efecto de compuestos bioactivos sobre el síndrome metabólico"

Estudio de **bioaccesibilidad** de AC tras proceso de digestión



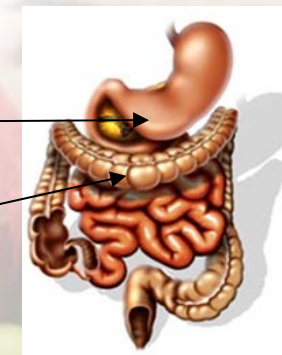
Estudio **funcionalidad** **órgano diana**



## APLICACIÓN 1: SALUD

Estudio de **Biodisponibilidad** de compuestos bioactivos

El **Digestor Dinámico *in vitro*** reproduce las condiciones naturales del tracto gastrointestinal humano (estómago e intestino delgado) y sus características principales



## APLICACIÓN 1: SALUD

### Estudio de **modulación de la microbiota intestinal** de compuestos bioactivos

El **Digestor in vitro de Fermentación Colónica**, reproduce el proceso de digestión gastrointestinal (estómago , intestino delgado y colon)



**Digestión gástrica** de los alimentos, consistente en la transformación del bolo alimenticio en el quimo (digerido gástrico)

**Digestión intestinal** se siguen descomponiendo los nutrientes y/o compuestos bioactivos, dando lugar al quilo (digerido intestinal)

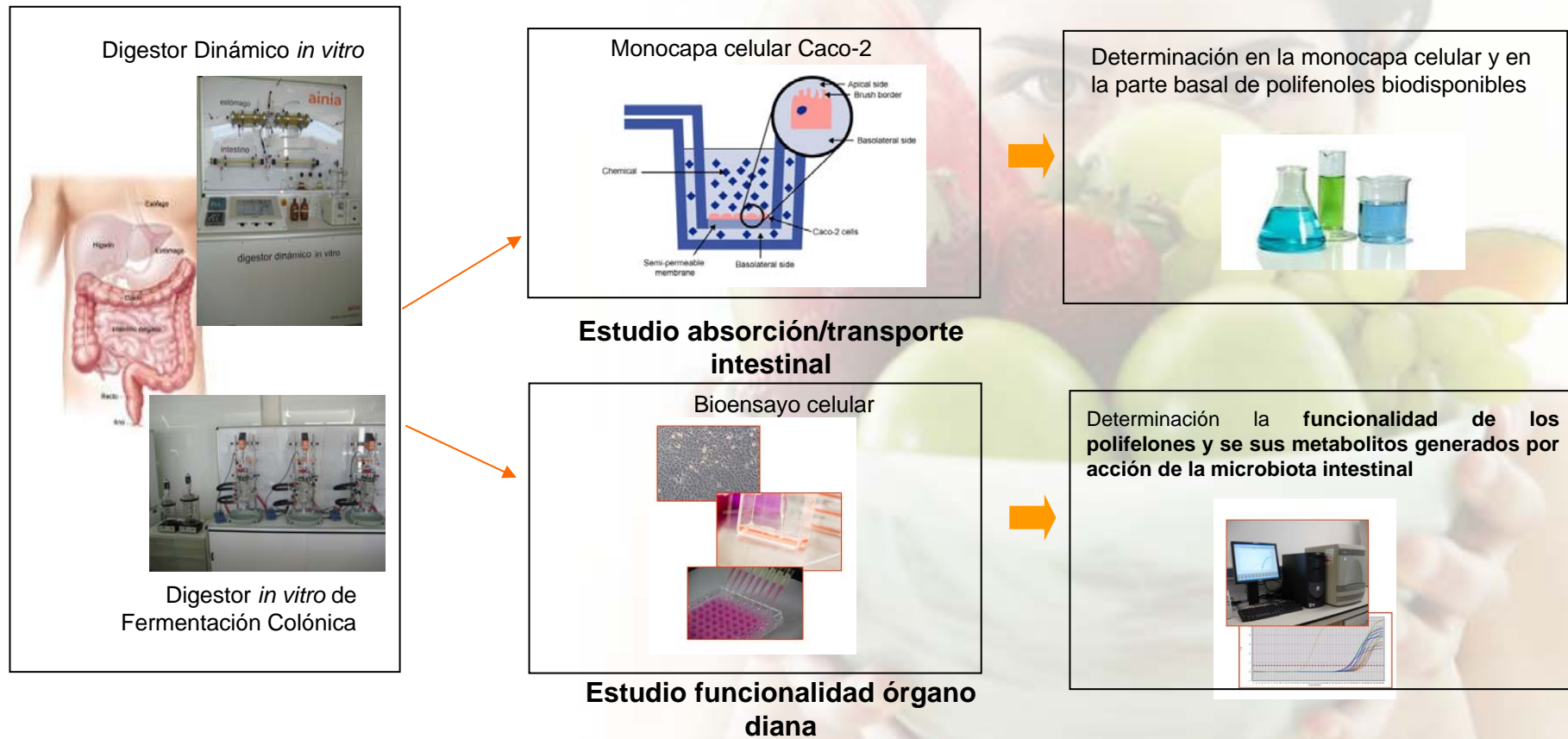
**Fermentación por acción de la microbiota intestinal** que tiene lugar en el intestino grueso (colon ascendente, transversal y descendente)



**APLICACIÓN 1: SALUD**

Estudio de **la funcionalidad** de compuestos bioactivos

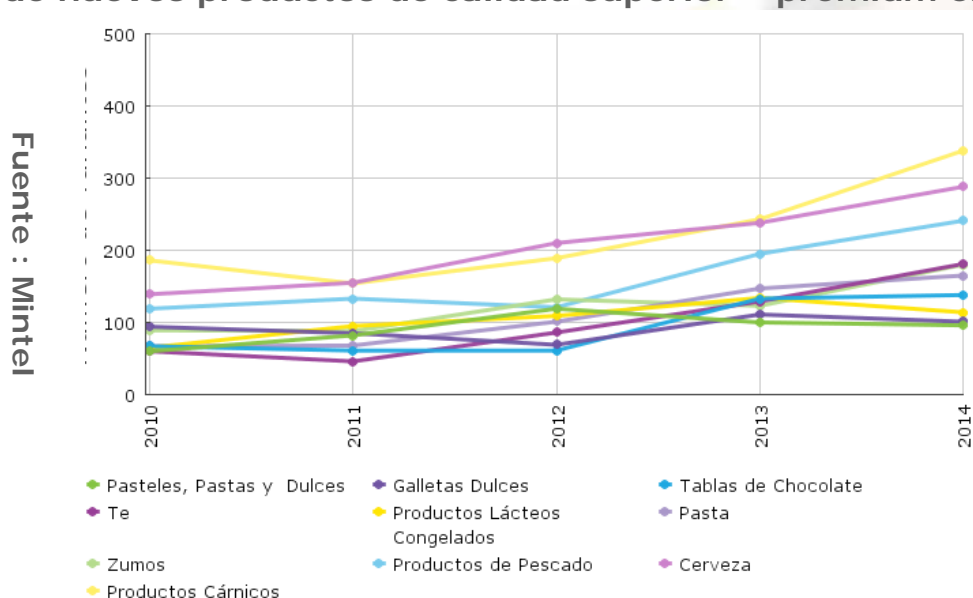
**Sistema integrado Digestor Dinámico *in vitro*/cultivos celulares**



**APLICACIÓN 2: HEDONISMO**

¿Cuáles son las perspectivas de crecimiento en los productos de elevada calidad - premium?

Lanzamiento de nuevos productos de calidad superior – premium en Europa (2010 – 2014)



	Productos Cárnicos	Cerveza	Productos de Pescado	Zumos	Pasta	Productos Lácteos Congelados	Te	Tablas de Chocolate	Galletas Dulces	Pastes, Pastas y Dulces
2010	186	139	119	89	67	65	60	67	94	60
2011	154	155	133	88	68	95	46	61	85	82
2012	189	210	121	132	101	109	86	61	69	119
2013	243	238	195	123	147	134	129	133	111	100
2014	338	288	241	180	165	114	181	138	101	96



## APLICACIÓN 2: HEDONISMO

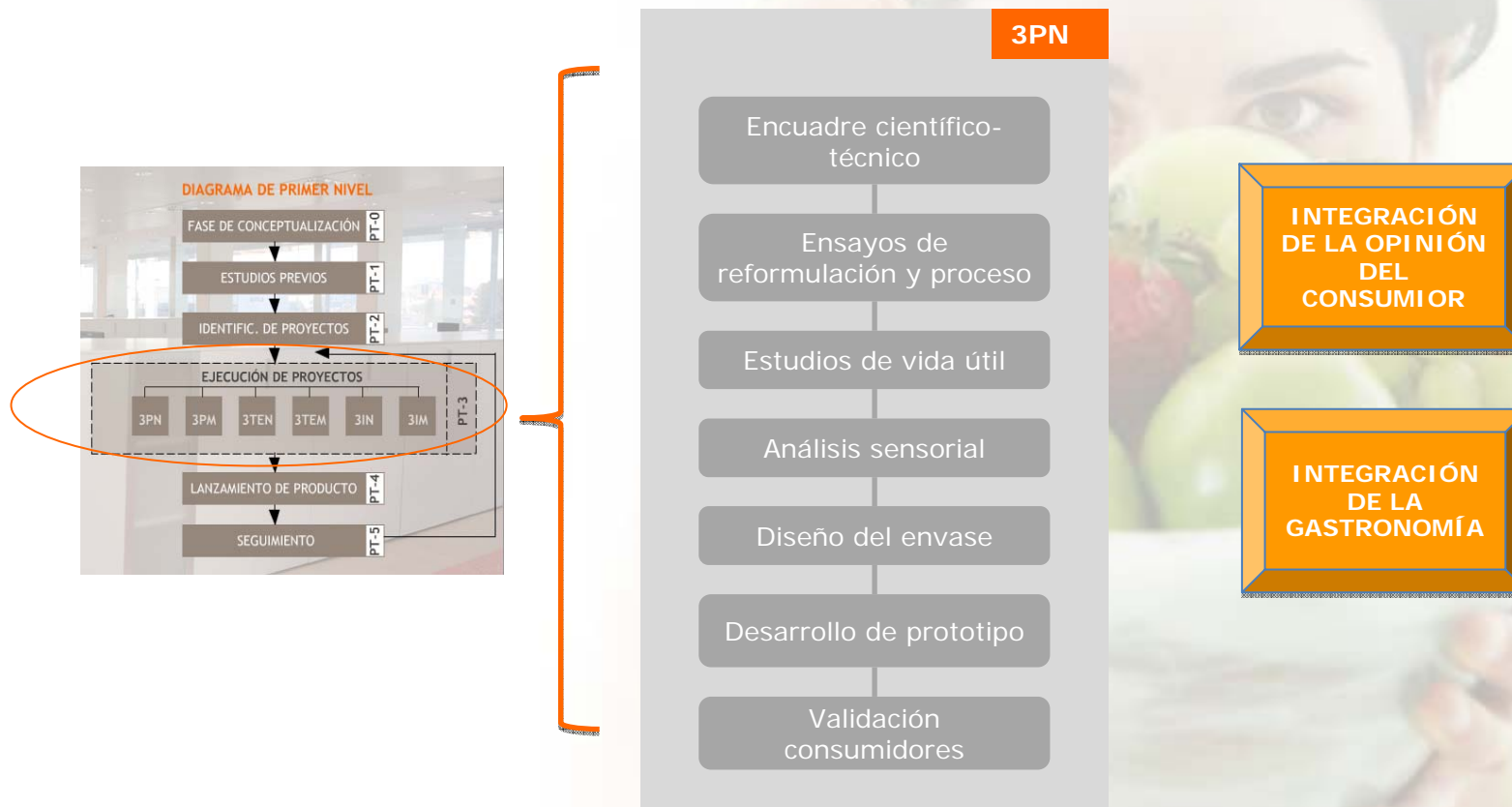
### ¿Cuáles son las oportunidades de innovación?

- Ingredientes que aporten **nuevas texturas** al productos
- Ingredientes que aporten **nuevos sabores**
- Incorporación de ingredientes con **denominación de origen**
- Investigación sobre **ingredientes milenarios**: quinoa, espelta, etc.

APLICACIÓN 2: HEDONISMO

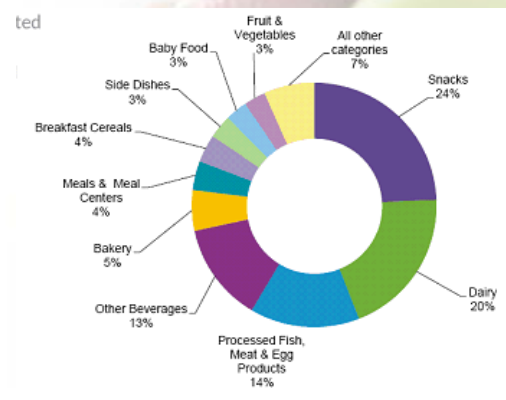
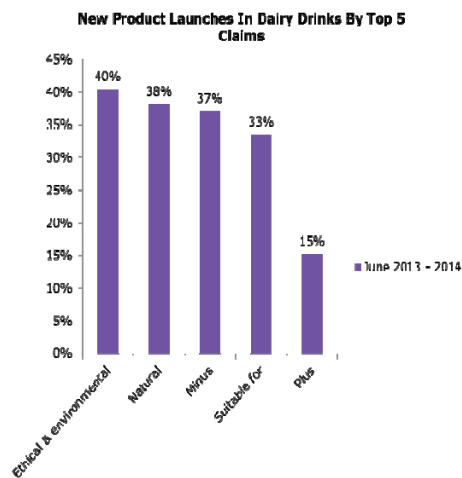
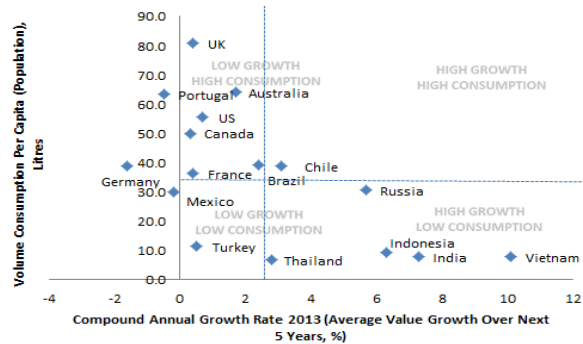
Metodología para el **diseño de alimentos "hedónicos"**

Dentro del desarrollo hedónico de un productos, también los nuevos ingredientes (agentes de textura, aromas, saborizantes, etc.) aportan un valor clave a la hora de ajustar las propiedades sensoriales del mismo a los requerimientos finales del consumidor.



APLICACIÓN 2: HEDONISMO

Ainia plantea la **integración de servicios** para el diseño del nuevo producto: desde la identificación de tendencias, conceptualización del producto, hasta el desarrollo tecnológico y validación de mercado



## APLICACIÓN 2: HEDONISMO

## ESTUDIO DE CASO: "Diseño de un nuevo fiambre de pescado: producto saludable, calidad sensorial, conservable en refrigeración"

Identificación de **alternativas tecnológicas** de desarrollo

- **Opción 1: Pescado reconstituido** mediante la incorporación de transglutaminasa microbiana.

- **Opción 2: Fiambre de pescado** mediante la adaptación de la tecnología de emulsiones.

## APLICACIÓN 2: HEDONISMO

### ESTUDIO DE CASO: "Diseño de un nuevo fiambre de pescado: producto saludable, calidad sensorial, conservable en refrigeración"

CONFIDENCIAL

#### Ensayos de formulación y procesos

- ✓ Adaptación de la tecnología de emulsiones, propia de los fiambres cárnicos (mortadela, choped, paté, etc), a un producto de pescado sin la incorporación de grasa animal
- ✓ Incorporación de la gastronomía en el desarrollo: incorporación de ingredientes hedónicos (agentes de textura, aromas naturales, etc.).

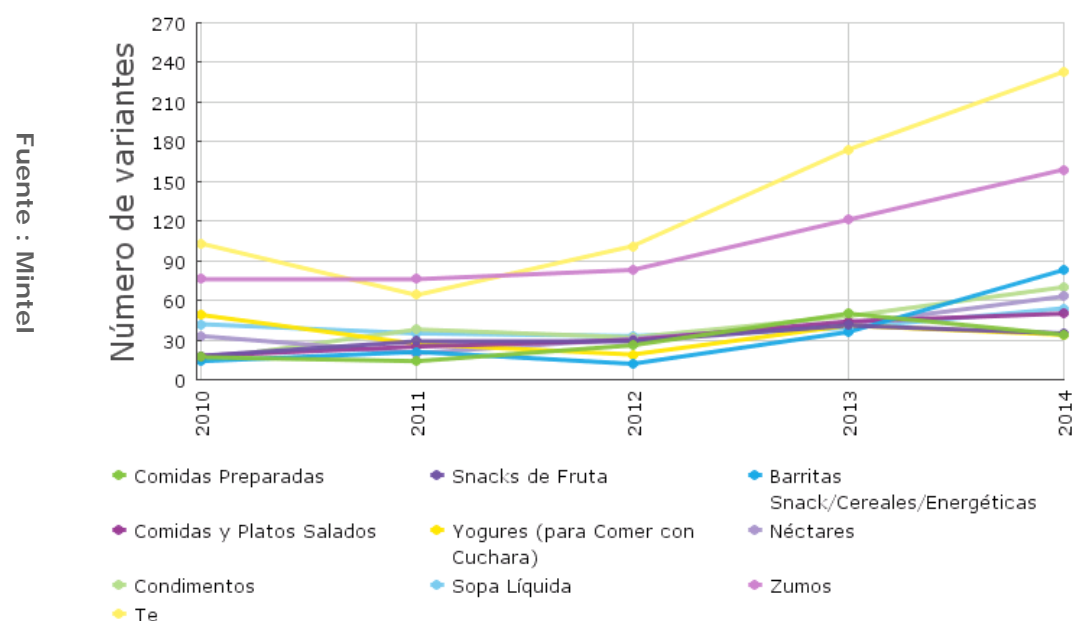


El fiambre de pescado resultante debía ser capaz de conformar una **dispersión estable** (estructura cohesionada que permita también un fácil loncheado), manteniendo así mismo las **características de calidad organoléptica y nutricional** y su **seguridad**.

APLICACIÓN 3: FREE FROM

Tendencia clean label marca la innovación en los nuevos ingredientes de conservación

Lanzamiento de nuevos productos 100% natural en Europa (2010-2014)



	Te	Zumos	Sopa Líquida	Condimentos	Néctares	Yogures (para Comer con Cuchara)	Comidas y Platos Salados	Barritas Snack/Cereales /Energéticas	Snacks de Fruta	Comidas Preparadas
2010	103	76	42	15	33	49	18	14	18	17
2011	64	76	35	38	20	27	25	21	29	14
2012	101	83	33	32	31	19	30	12	29	26
2013	174	121	39	48	42	41	44	36	41	50
2014	233	159	54	70	63	34	50	83	35	34

## APLICACIÓN 3: FREE FROM

### ¿Cuáles son las oportunidades de innovación?

- Productos **libre de alérgenos**: sin gluten, sin lactosa
- **Proteínas vegetales** en sustitución de proteína animal
- Ingredientes naturales para la **eliminación de conservantes y colorantes**
- **Procesos** de conservación **menos invasivos**

**APLICACIÓN 3: FREE FROM**

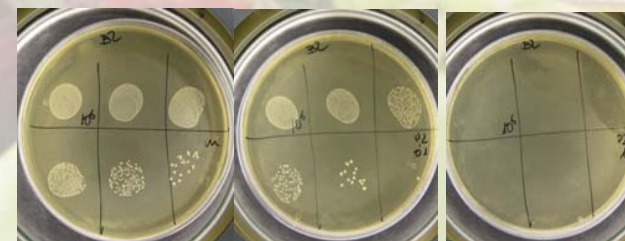
**ESTUDIO DE CASO: "Nuevos sistemas naturales de conservación dirigidos a prevenir alteraciones causadas por bacterias acidolácticas en productos cárnicos cocidos "**

CONFIDENCIAL

**Fase Investigación documental.**  
 Búsqueda alternativas y selección de agentes antimicrobianos  
*(propiedades, interacción con matrices, mecanismos de acción frente a microorganismos de interés, etc.)*

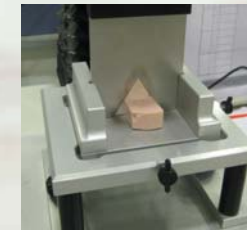


**Evaluación in vitro de la eficacia antimicrobiana de los compuestos frente a microorganismos de interés**  
 Selección de cepas, pruebas de efectividad CMI aplicando condiciones de la matriz cárnica, etc.)



**Sistema "in vitro": Método ecométrico – Drop Plate**

**Evaluación de la eficacia antimicrobiana de los compuestos sobre la matriz del producto frente a los microorganismos de interés**  
 Alternativas tecnológicas y evaluación microbiológica y organoléptica de los productos

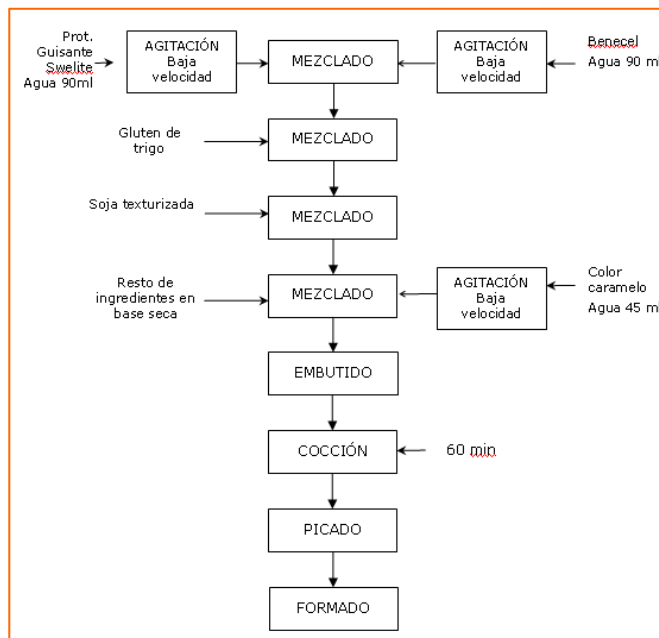




**APLICACIÓN 3: FREE FROM**

**ESTUDIO DE CASO: "Desarrollo de un análogo cárnico de elevado valor nutricional a partir de un complejo proteico vegetal"**

CONFIDENCIAL



**COMPLEJO PROTEICO VEGETAL:** Proteína de guisante + proteína de soja texturizada



Masa antes de la cocción



Masa tras la cocción



Producto picado



Hamburguesa formada

## CONCLUSIONES

- **Innovación** como único camino para ganar en competitividad
- Para generar ideas innovadoras se requiere de un **profundo conocimiento del medio** que lo rodea (sector, mercado, consumidor, ciencia...)
- **Salud y Hedonismo** como principales ejes en el desarrollo de nuevos productos
- Las empresas de ingredientes deben ser plenamente conocedoras de las tendencias actuales de consumo y sus perspectivas de evolución a fin de dar el **soporte necesario a las empresas finalistas, en sus procesos de innovación**



# ainia

centro tecnológico

## Muchas gracias

Más información:

Encarna Gómez  
AINIA – centro tecnológico  
egomez@[ainia.es](mailto:egomez@ainia.es)

**ainia**  **Bta.**  
Barcelona tecnologías  
de la alimentación

  
Fira Barcelona  
21-24 ABRIL 2015

