



**JUAN JOSÉ ALARCÓN CABAÑERO**  
**Director CEBAS-CSIC**

**INNOVACION EN EL SECTOR  
AGROALIMENTARIO**

## ¿Qué es la innovación?

Cualquier actividad cuyo resultado suponga un **avance tecnológico** o una **mejora sustancial** de un producto o proceso, servicio o negocio.

Hablamos de **innovación relativa**: por territorio, sector... (*Directrices innovación COM*)

## Tipos de innovación

- 1) **Tecnológica**: Conocimiento tecnológico (de producto o de proceso)
- 2) **Organizativa**: Conocimiento gerencial.
- 3) **Comercial**: Conocimiento de marketing: posicionamiento, promoción, presentación...
- 4) **Social**: Adaptación para trabajo grupos de población en riesgo de exclusión...



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



Papel de los OPIs en innovación:  
La estrategia del INIA

## Globalización

Liberalización del comercio  
Volatilidad de los mercados

## Aumento de la demanda alimentos

Población  
Hábitos y tendencias de consumo

**Retos de la  
investigación  
agroalimentaria  
PE 2013-2016 H2020**

## Restricciones a la producción alimentos

Intensificación sostenible: tierra y agua  
Impacto: GEI, contaminación  
Costes energía, fertilizantes

## Cambio climático y sostenibilidad

Adaptación  
Ciclos C y N. Suelo  
Biodiversidad



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD

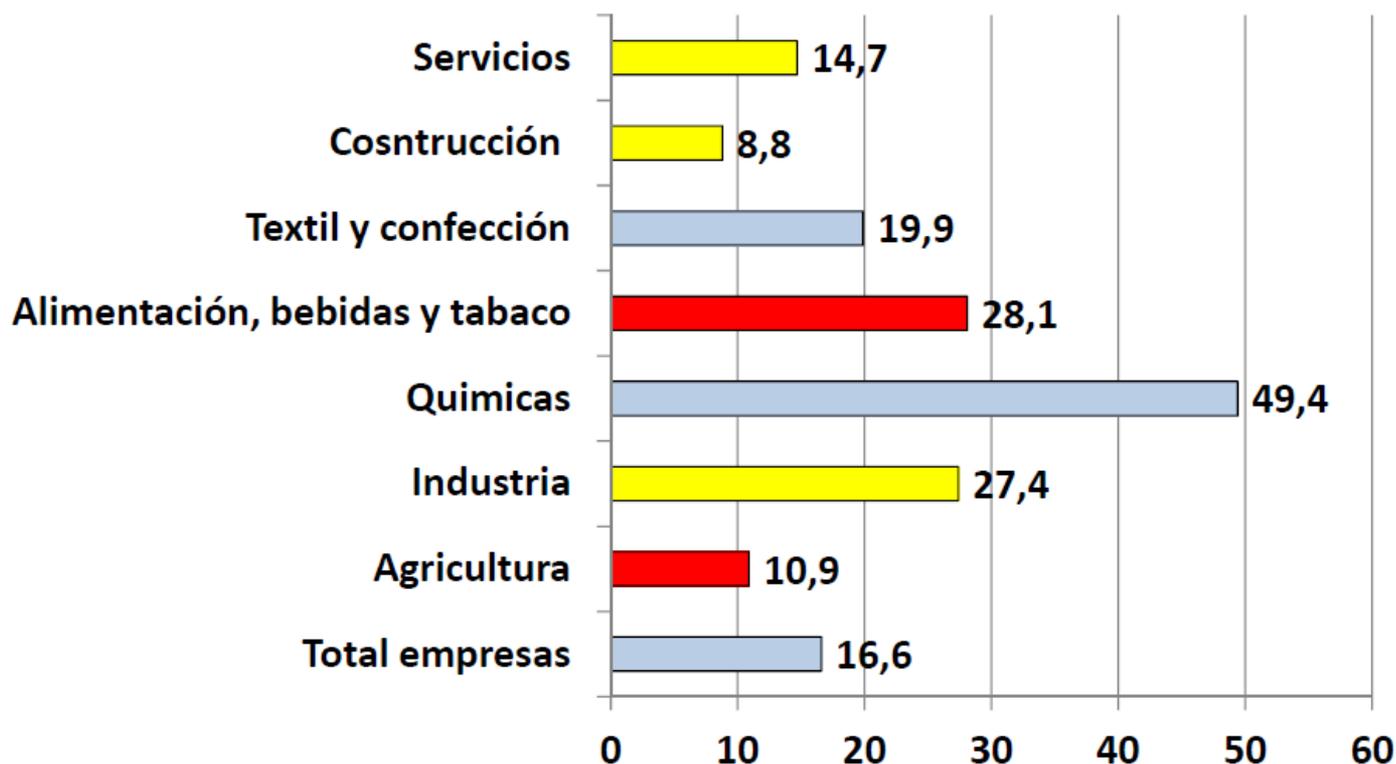


Instituto Nacional de Investigación  
y Tecnología Agraria y Alimentaria

Papel de los OPIs en innovación:  
La estrategia del INIA

## Empresas innovadoras (% sobre total). 2009-2011

COTEC 2013



## En qué fase se encuentra la innovación en las empresas del sector agroalimentario español

	Agricultura y ganadería	Alimentación y bebidas	Madera y corcho	Todas empresas
Cooperación abierta. Todos tipos innovación	9	10	10	9,8
Subcontratan la innovación	28	33	37	31,8
Compran tecnología innovadora	51	49	49	50
No innovan	12	8	4	8,4



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



Papel de los OPIs en innovación:  
La estrategia del INIA

## Opciones de adaptación o desarrollo de innovación



1. Adquirir o subcontratar la solución en el exterior: comprar tecnología
- 2. Desarrollen la tecnología por sí misma.**
  1. La empresa individualmente
  - 2. En colaboración con centros de investigación**
    - **Adaptando resultados a su empresa**
    - **Buscando resultados nuevos: participando en proyectos de investigación**



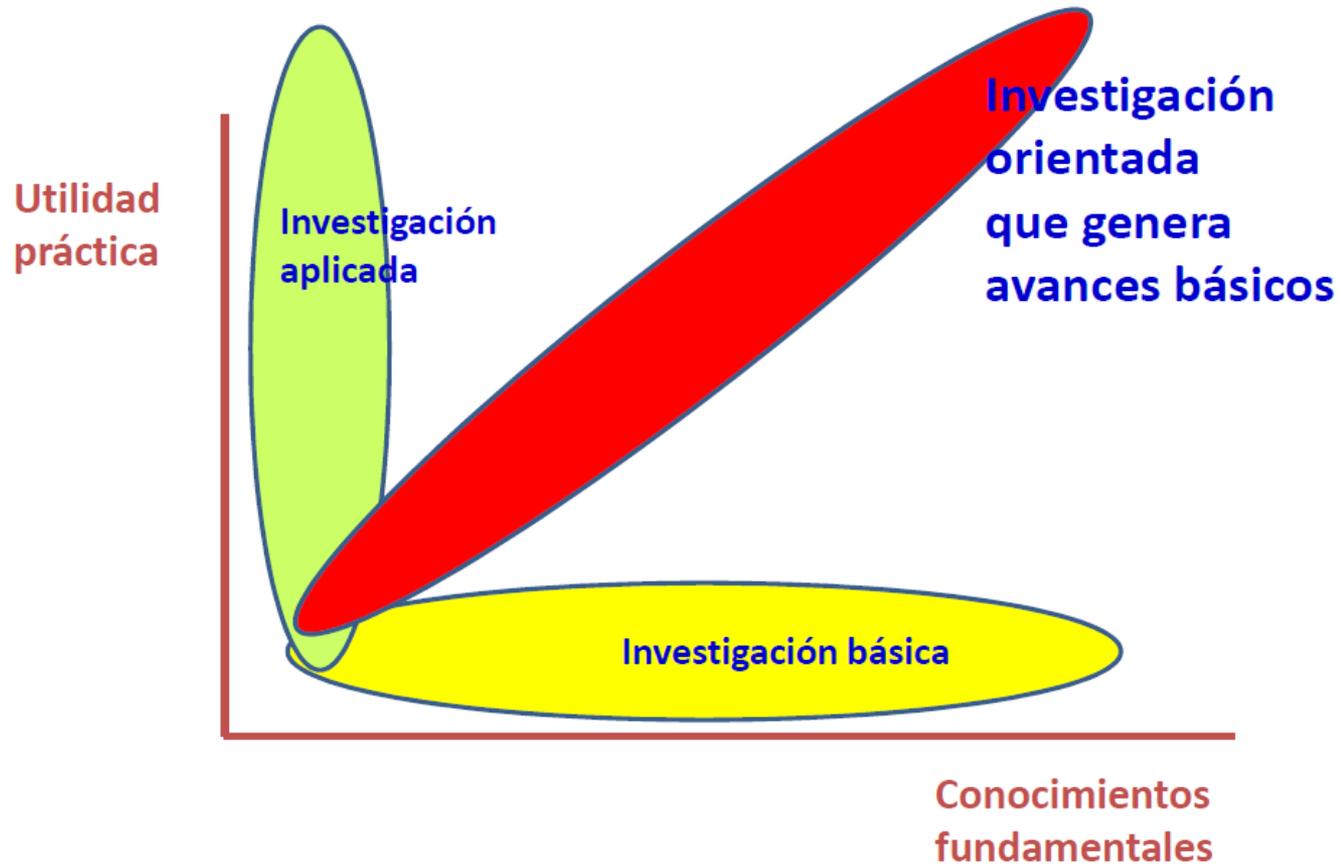
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD

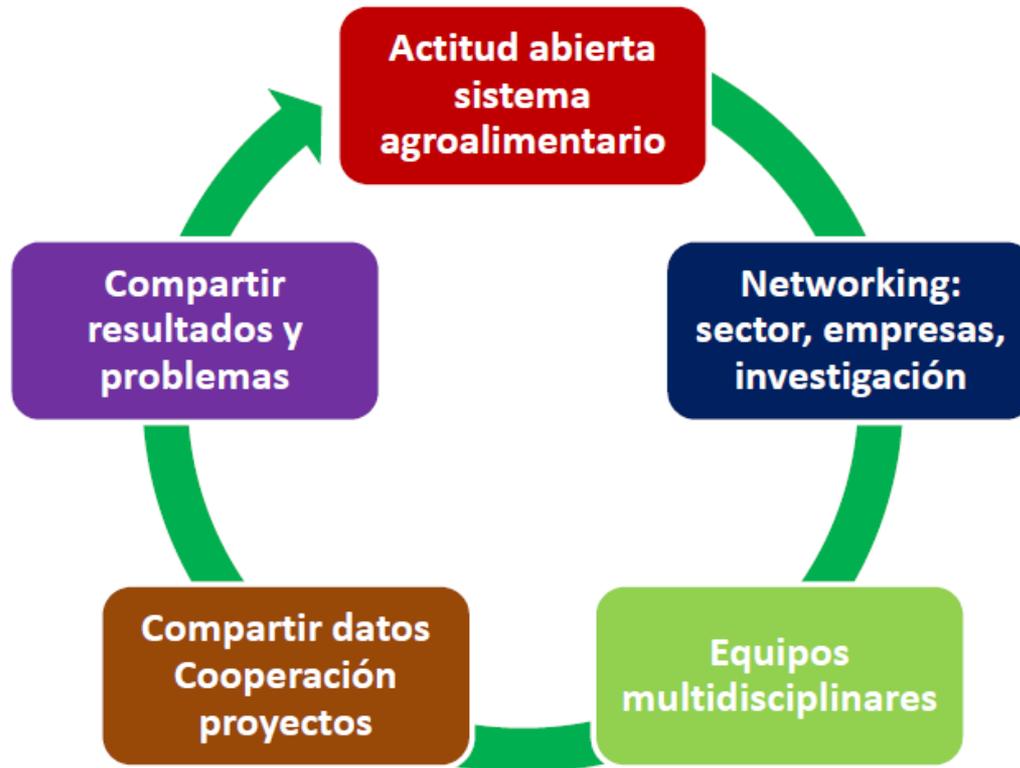


Papel de los OPIs en innovación:  
La estrategia del INIA

## ***Otro modelo de investigación***



# ***Bases para investigación orientada a la innovación***



# ***Otro modelo de centro de investigación***

1. Desarrollar todas las **capacidades de investigación**
2. Mantener la **calidad** para alcanzar la **excelencia** en la investigación y la tecnología
3. Participar en la **resolución de los problemas** de los sectores productivos, en el ámbito internacional, nacional y regional.
4. **Incorporar a las empresas y sectores** productivos en la estructura de investigación
5. Promover la investigación **interdisciplinar**
6. **Coordinar** nuestra actividad con **otros centros** de investigación
7. **Transferir** resultados de investigación al sector y promover la **innovación**.
8. Desarrollar **relaciones y consorcios** fuertes con **grupos internacionales y españoles**
9. Mejorar la **captación de recursos** competitivos o directos
10. **Explicar** a la sociedad y a nuestro sector la importancia de la investigación y la tecnología en la competitividad de nuestra economía.

# ***La investigación traslacional***



**La I+D+i para el sector agroalimentario y forestal  
Planes y programas de apoyo de ámbito nacional y comunitario**

**HORIZONTE 2020:  
EL PROGRAMA MARCO DE INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN (2014-2020)**

Madrid, 26 de marzo de 2014

José Manuel González  
Elisa Alvarez-Bolado  
CDTI - División de Programas de la UE

# “Flagship” Unión por la Innovación



**Centrar de nuevo** la política de I+D e innovación en los **grandes retos que afronta nuestra sociedad** como el cambio climático, la eficiencia energética y del uso de recursos, la sanidad y el cambio demográfico

**Reforzar cada uno de los eslabones de la cadena de innovación**, desde la investigación "pura" hasta la comercialización.

# HORIZONTE 2020 : Objetivo general

**Contribuir a la construcción de una economía basada en el conocimiento y la Innovación.**

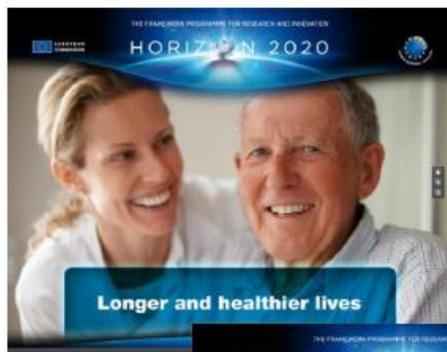
Este objetivo general se llevara a cabo a través de **tres prioridades** que se refuerzan mutuamente:

- (a) la excelencia científica
- (b) el liderazgo industrial
- (c) los retos de la sociedad.

➤ Valor añadido de la Unión Europea

# Prioridad «Retos sociales»

Estimular la masa crítica de esfuerzos de investigación e innovación necesaria para alcanzar los objetivos políticos de la Unión.

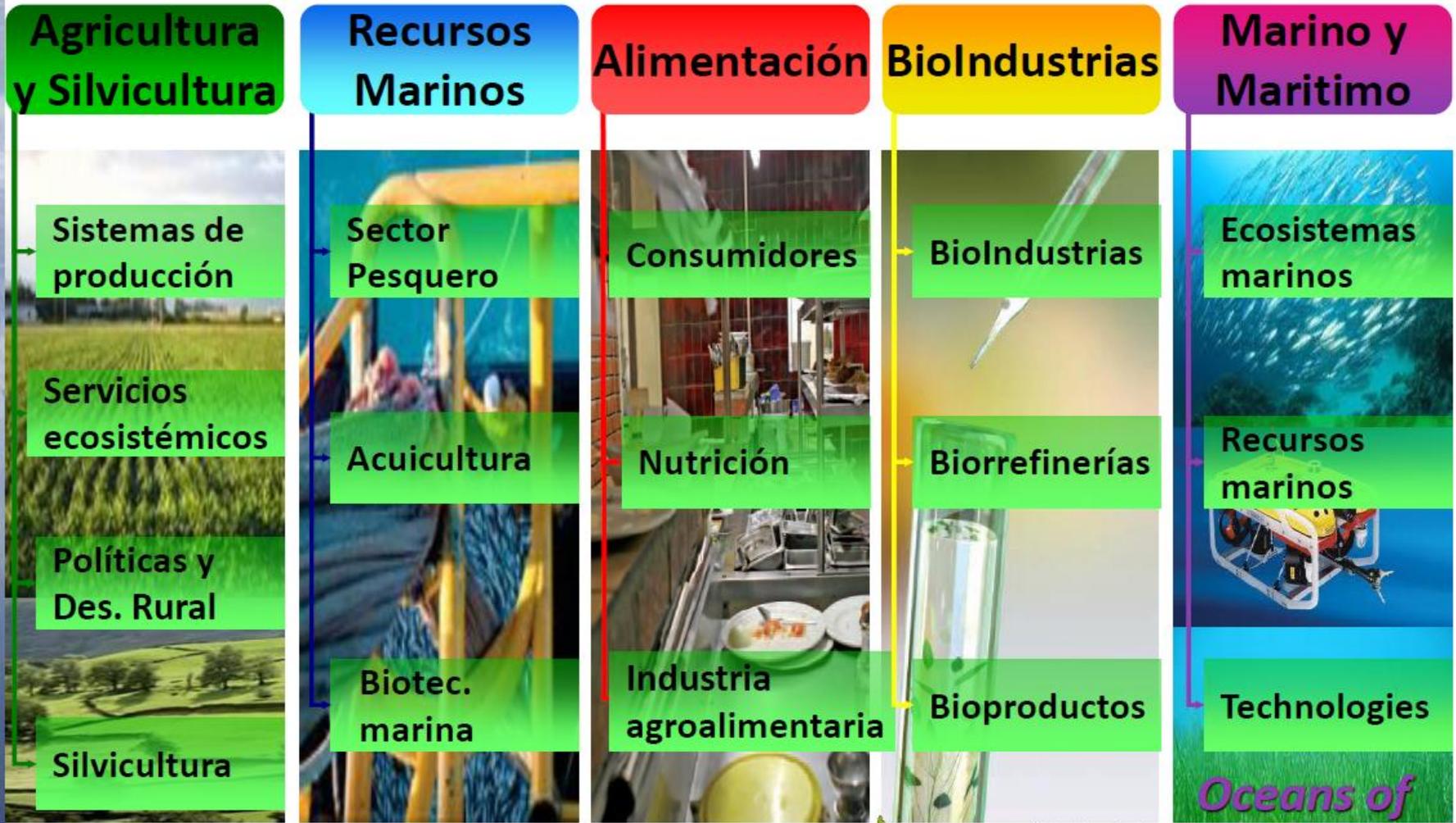


## III. Prioridad «Retos sociales»

29.679

1. Salud, cambio demográfico y bienestar	7.472
2. Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y bioeconomía	3.851
3. Energía segura, limpia y eficiente	5.931
4. Transporte inteligente, ecológico e integrado	6.339
5. Acción por el clima, eficiencia de los recursos y materias primas	3.081
6. Sociedades inclusivas	1.309
7. Sociedades seguras	1.695

# Reto social 2 – Bioeconomía – Estructura y Contenido



# Reto social 2 – Bioeconomía – Estructura y Contenido

## Agricultura y Silvicultura sostenibles



Promover **sistemas agrícolas y de silvicultura más productivos**, más respetuosos con el MA, con capacidad de recuperación y más eficaces en el uso de los recursos, que proporcionen suficientes alimentos, piensos, biomasa y otras materias primas, y entreguen **servicios ecosistémicos** al tiempo que protegen la biodiversidad y respaldan el desarrollo de formas de vida prósperas en el medio rural



- **Sistemas de producción:** Incrementar la eficacia productiva y hacer frente al cambio climático al tiempo que se garantizan la sostenibilidad y la capacidad de recuperación

- **Servicios ecosistémicos:** Proporcionar servicios ecosistémicos y bienes públicos

- **Desarrollo rural:** Más poder para las zonas rurales, apoyo a las políticas e innovación rural

- **Silvicultura sostenible**

## Reto social 2 – **Bioeconomía** – Estructura y Contenido

### Desbloquear el potencial de los recursos acuáticos vivos



El objetivo general es la gestión de los recursos acuáticos vivos para **obtener los máximos beneficios sociales y económicos de los océanos, mares y aguas continentales de Europa**

- Desarrollar un **sector pesquero** sostenible y respetuoso con el medio ambiente
- Desarrollar una **acuicultura** europea competitiva y respetuosa con el medio ambiente
- Impulsar la innovación marina y marítima por medio de la **biotecnología**

## Reto social 2 – Bioeconomía – Estructura y Contenido

### Alimentación: Sector agroalimentario competitivo y sostenible para una dieta sana y segura

Dar respuesta a las necesidades de los consumidores de alimentos seguros, saludables, de elevada calidad y asequibles considerando el impacto de las conductas del consumo alimenticio y la producción de alimentos y piensos sobre la salud humana, el medio ambiente y el ecosistema mundial. Además se abordará la seguridad de alimentos y piensos, la competitividad del sector agroalimentario europeo y la sostenibilidad de la producción, la oferta y el consumo de alimentos

- Decisiones informadas por parte del **consumidor**
- Nutrición:** Alimentos y dietas saludables y seguros para todos
- Industria agroalimentaria:** Un sector agroalimentario sostenible y competitivo



# Reto social 2 – Bioeconomía – Estructura y Contenido

## Bioindustrias sostenibles y competitivas que favorezcan el desarrollo de una bioeconomía europea

El objetivo global es acelerar la conversión de las industrias europeas basadas en los combustibles fósiles en industrias con bajas emisiones de carbono, eficientes y sostenibles.

La investigación y la innovación proporcionarán los medios para **reducir la dependencia de la Unión de los combustibles fósiles** y contribuirán al logro de los objetivos de política energética y medioambiental de la Unión para 2020 (10 % del combustible para transporte procedente de fuentes renovables y una reducción de los gases de efecto invernadero del 20 %).

- Promover la bioeconomía y las **bioindustrias**
- Desarrollar **biorrefinerías** integradas
- Mercados: Apoyar el desarrollo de un mercado para los bioproductos y los bioprocesos



# Reto social 2 – Bioeconomía – Estructura y Contenido

## Investigación transversal marina y marítima

El objetivo es aumentar el impacto de los mares y océanos de la Unión en la sociedad y en el crecimiento económico mediante la explotación de los recursos marinos así como el uso de las diversas fuentes de energía marina y de la amplia gama de diferentes usos que se hacen de los mares. Se apoyará asimismo la aplicación de las políticas pertinentes de la Unión para contribuir a lograr objetivos claves de **crecimiento azul**.

- **Ecosistemas marinos:** repercusión del cambio climático en los ecosistemas marinos y en la economía marítima
- **Recursos marinos:** Desarrollo del potencial de los recursos marinos mediante enfoque integrado
- **Tecnologías:** Conceptos y tecnologías transversales que permitan el crecimiento marítimo



# CAP Rural Development....EIP AGRI.....H2020

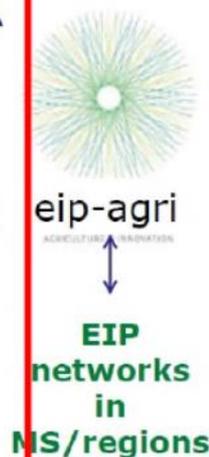


## European Innovation Partnership

### Rural Development

- **Funding for setting up of an "Operational Group"**: farmers, advisors, agribusiness, researchers, NGOs, etc) planning an innovation project (Art 35)
- **Project funding** for the Operational Group's project (Art 35). This co-operation could be combined with other RD measures (e.g. investment, knowledge transfer, advice)
- Supporting **innovation support services**

MAPAMA y Comunidades Autónomas  
PNDR y PRDR



### Horizon 2020

- **Research projects**, to provide the knowledge base for innovative actions
- **Interactive innovation formats** such as **multi-actor projects and thematic networks** genuinely involving farmers, advisors, enterprises, etc.... **"all along the project"**

MINECO – CDTI



Source: Inge Van Oost- CE - DG AGRI



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## EIP de agricultura productiva y sostenible (Comunicación COM (2012) 79 final, punto 6)

### Financiación

**Horizonte 2020** → Acciones innovadoras interregionales, transfronterizas\* o a nivel UE. Desarrollo conocimiento orientado al mercado en áreas definidas por la EIP



**PAC: Reglamento de desarrollo rural** → Innovación en el sector a escala local, regional o nacional. Difusión en el terreno en beneficio de los habitantes del medio rural.

Isabel Bombal, marzo 2014

\* Posibilidad de utilizar FEDER y otros instrumentos de financiación

## WORK PROGRAMME 2014-2015. ROLE OF EIP AGRO

**Multi-actor approach:** The multi-actor approach aims at more demand-driven innovation through the genuine and sufficient **involvement of various actors** (**end-users** such as *farmers/farmers' groups, fishers/fisher's groups, advisors, enterprises*, etc.) all along the project: from the **participation in the planning of work** and experiments, their **execution** up until the **dissemination of results** and the possible **demonstration** phase. The adequate choice of key actors with complementary **types of knowledge** (scientific and practical) should be reflected in the description of the project proposals and result in a broad implementation of project results. The multi-actor approach is more than a strong dissemination requirement or what a broad stakeholders' board can deliver: it should be illustrated with sufficient quantity and quality of knowledge exchange activities and a clear role for the different actors in the work. This should generate innovative solutions that are more likely to be applied thanks to the cross-fertilisation of ideas between actors, the co-creation and the generation of co-ownership for eventual results. A multi-actor project needs to take into account how the project proposal's objectives and planning are **targeted to needs / problems and opportunities of end-users**, and the complementarity with existing research. Facilitation between actors and openness to involve additional actors/groups of actors during the project, for instance **relevant EIP operational groups**, are strongly recommended. (see footnote on page 4 of SC2 WP)

## EIP para la productividad y la sostenibilidad agrícolas

### Objetivo

Acelerar innovación en sector agrario acorde a sus necesidades, para lograr agricultura competitiva que produzca más con menos recursos y menor impacto ambiental.

### Sectores



Agroalimentario



Forestal

### Instrumentos en Desarrollo Rural

Grupos operativos y proyectos innovadores (amplio concepto innovación)  
Divulgación y actividades de apoyo a la innovación



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## Objetivos Estratégicos de la Política de desarrollo rural a largo plazo

### *Una agricultura más competitiva y sostenible en zonas rurales dinámicas*

1. Producción viable de alimentos.
2. Gestión sostenible de los recursos naturales y medidas a favor del clima.
3. Desarrollo territorial equilibrado.

# ¿Cómo se integra la AEI en el Desarrollo Rural?

## POLÍTICA DESARROLLO RURAL EN ESPAÑA PERIODO 2014-2020

### PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL

#### Medidas de carácter supraautonómico y de interés general

- Agroalimentario
- Forestal
- Regadíos
- Caminos Naturales
- Innovación (medida 16 Cooperación) 57M€

### 15 de 17 PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL AUTONÓMICOS

#### Medidas de carácter autonómico:

- Asesoramiento
- Incorporación jóvenes
- ...
- ...
- Innovación (Medida 16 Cooperación) 65M€ aprox.

# Instrumento PYME: Objetivos

- ❑ El instrumento PYME es un esquema de financiación **en fases** mediante **subvención** dirigido a dar apoyo a todo tipo de PYMEs, tradicionales o innovadoras, que tenga la ambición de **crecer**, **desarrollarse** e **internacionalizarse** a través de un proyecto de innovación de **dimensión Europea**.
- ❑ Se valorará que sea una idea innovadora convincente que tenga un buen **potencial de crecimiento** para la PYME en el **mercado no doméstico**.
- ❑ Tipo de proyectos de innovación
  - √ Tecnológica,
  - √ en Servicios,
  - √ o innovación Social.
- ❑ Cubriendo el ciclo completo de la innovación.(IDEA -> MERCADO)

# El Instrumento PYME

Idea/Concepto  
Plan de Negocios I

## Fase 1: Análisis de viabilidad

- Viabilidad del concepto.
- Análisis de riesgos.
- Régimen PI.
- Planteamiento de proyecto.
- Búsqueda de socios.
- Estudio de diseño/s.
- Estrategia de innovación

Subvención (lump sum):  
50 k€  
6 meses

Output: Plan de Negocio II

~ 10%  
success

N

Y

Otros  
Consortios  
y/o PYMES

## Fase 2: I+D, Demo

- Desarrollo I+D, prototipos, y/o ensayos.
- “Demostrar” procesos, productos o servicios innovadores.
- Diseño de productos
- Planificación y desarrollo del escalado industrial.
- Actualización modelo de negocio.

Subvención (70% costes) :  
1-5 M€ financiación EC  
12 -24 meses

Output: Plan de Negocio III  
“Investor ready”

~30-50%  
success

N

Y

## Fase 3: Comercialización

- Etiqueta calidad para proyectos exitosos.
- Acciones de soporte a través de networking, formación, coaching, información ,etc.
- Dirigidos a la gestión de IPR, compartir conocimiento y promoción y difusión.

Sin financiación directa

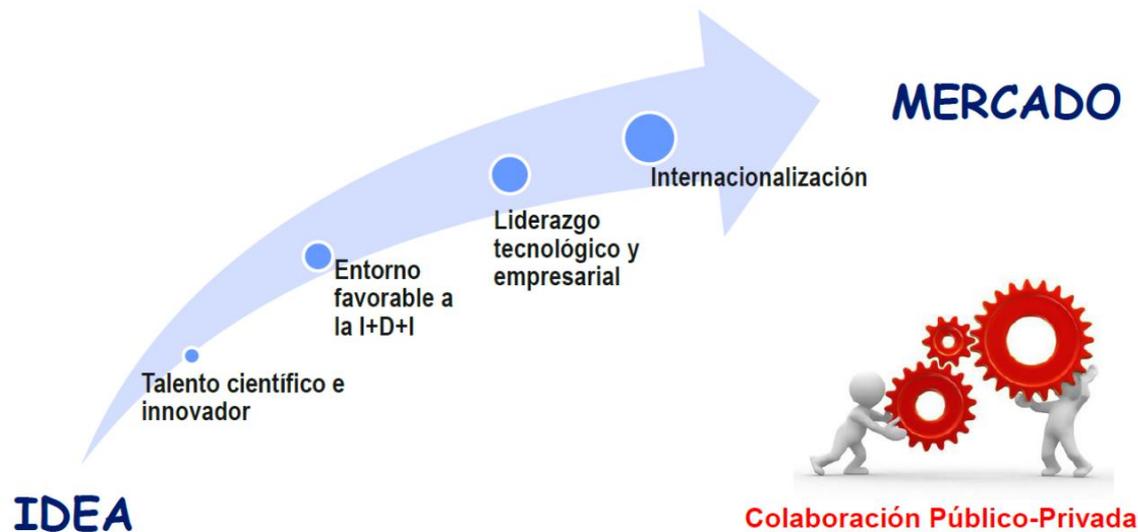
Con prioridad en





**La I+D+i para el sector agroalimentario y forestal.**  
Planes y programas de apoyo de ámbito nacional y comunitario.

## *I+D+I orientada a los retos de la sociedad “Retos Colaboración”*



# Proyectos de Desarrollo Experimental en colaboración

Posibilidad de informe motivado ex-antes para deducciones fiscales a la I+D

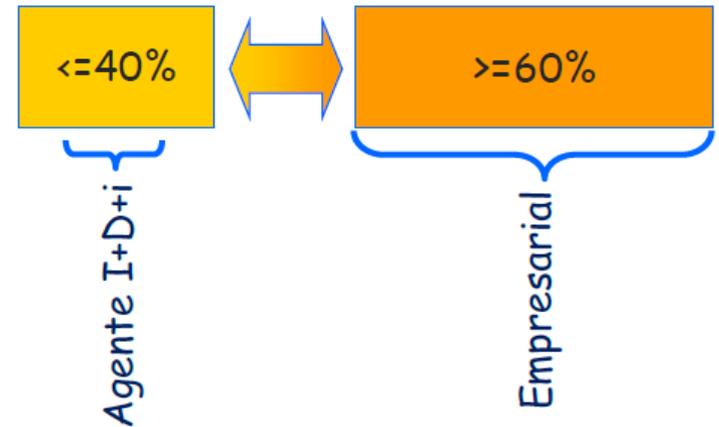
Liderados por una empresa

Representante de la agrupación

Coordinador técnico

Participación mínima del 10%

Duración: 2-4 años



## LGS (Art.11.3) Acuerdo de Consorcio

- Relaciones entre los participantes
- Coordinador técnico
- Reparto de tareas y presupuesto
- Otros..



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
*Una manera de hacer Europa*



**CDTI** Centro para el  
Desarrollo  
Tecnológico  
Industrial

## La I+D+i para el sector agroalimentario y forestal.

*CDTI: Impulso al liderazgo empresarial.  
Ayudas a la financiación de proyectos para mejorar la  
competitividad de las empresas.  
Ejemplos para el sector agroalimentario y forestal*

# 1. Ámbitos de actuación del CDTI

**Más de 35 años apoyando la I+D+i  
empresarial**

- ✓ Organismo creado en 1977.
- ✓ Entidad Pública Empresarial.
- ✓ Dependiente del MINECO.
- ✓ Agente de financiación de la innovación empresarial (LCTI).



**4.000** empresas beneficiarias



I+D+i empresarial  
Modernización tecnológica  
Internacionalización

## 2. Instrumentos financieros

*Semilla Start-up Expansión Consolidación Crecimiento competitivo*

Investigación  
industrial

Desarrollo  
experimental

Innovación



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
Una manera de hacer Europa

6

(27/03/2014)



Centro para el  
Desarrollo  
Tecnológico  
Industrial



### 3. Programas internacionales de I+D

#### Eureka, Iberoeka, y Bilaterales:

Programas de **cooperación** de I+D entre entidades en los ámbitos

- **europeo**
- **iberoamericano**
- **bilateral**

**Finalidad:** mejorar la competitividad y la productividad de las empresas.

**Financiación descentralizada de Proyectos orientados a mercado.**

# Ayudas a la Innovación Regionales

- **Programas gestionados por el Instituto de Fomento.**
- **Ayudas a grupos de investigación para la comercialización y explotación de resultados bajo el modelo “Prueba de Concepto”.- Fundación Séneca.**
- **Proyectos Estratégicos contemplados en la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente Región de Murcia (Estrategia RIS3Mur).**



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:  
Europa invierte en las zonas rurales



# Fondos para Innovación Agroalimentaria en el Programa de Desarrollo Rural

*Torre Pacheco, 11 de mayo de 2016*



## Agentes de Innovación

**Agencia de Innovación Agraria:** integrada en el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA).

Actuará como **agente de innovación público**, prestando apoyo técnico a la autoridad de gestión en tareas de **implantación** de la submedida 16.1, incluyendo las de **promoción** y **dinamización**, así como de **difusión de los proyectos y resultados** que se generen al amparo de ésta.

**Formará e informará a agentes de innovación** con funciones de dinamización y de apoyo a la generación de consorcios y a la preparación de propuestas que desemboquen en grupos operativos y proyectos de innovación.

## Conclusiones: ¿Por qué debemos relacionar investigación e innovación?

- A. Innovación equivale a competitividad: las empresas mas competitivas son las que mas invierten en innovación.
- B. Es necesario generar un ecosistema de la innovación, en el que participen todo tipo de empresas (PYMES) e investigadores.
- C. Es imprescindible que las empresas se acerquen y conozcan las posibilidades de los grupos de investigación.
- D. Es necesario que los investigadores conozcan las necesidades de las empresas
- E. Hay que facilitar la colaboración empresa – grupos de investigación