



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña

IRTA^R

Instituto
de Investigación y Tecnología
Agroalimentarias

Agustí Fonts Cavestany

Jefe de la Oficina de Valorización

agusti.fonts@irta.cat

AVANCES Y PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA DIGITAL EN CATALUÑA



IRTA[®]

Instituto
de Investigación y Tecnología
Agroalimentarias

IRTA



CENTROS PROPIOS

BARCELONA

Torre Marimon
CRESA
Cabrils

LLEIDA

Fruitcentre
Agrònoms

TARRAGONA

La Ràpita
Mas Bové
Amposta

GIRONA

Mas Badia
Monells



FINCAS Y GRANJAS EXPERIMENTALES

LLEIDA

Granja experimental de Gimènells
Finca experimental de Les Borges
Blanques
Finca experimental de Mollerussa
Finca experimental de Alcarràs

GIRONA

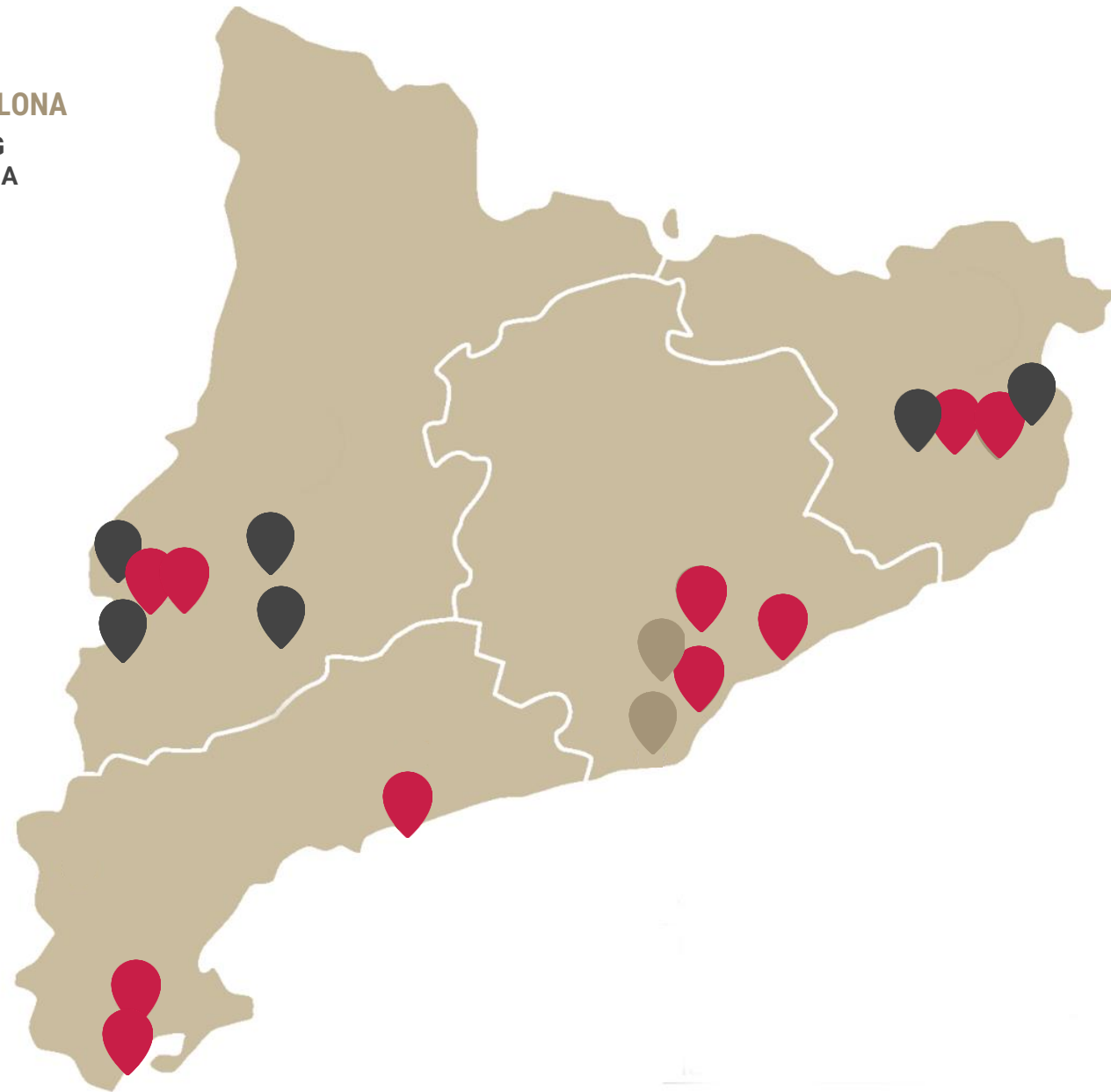
Estación de Vacuno de Monells
(EVAM)
Control y Evaluación de Porcino



CENTROS CONSORCIADOS

BARCELONA

CRAG
CREDA



NUESTRAS INFRAESTRUCTURAS

10

Centros propios

2

Centros consorciados

7

Fincas y granjas experimentales

1

Unidad de Alta Biocontención de 4.500m²

1

Unidad de tomografía computerizada

408

Hectáreas de campos

15.200

m² de instalaciones para investigación con ganado

3.800

m² Instalaciones para investigación con peces y moluscos



NUESTRO EQUIPO



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

908

Personas

55%

Mujeres

45%

Hombres

183

Investigadores

534

Personal de apoyo

101

Estudiantes doctorado



RECURSOS ECONÓMICOS

“

33%

Aportación estructural de la Generalitat de Catalunya

36%

Proyectos de investigación e innovación

27%

Contratos y servicios con empresas

4%

Ventas y otros ingresos

TOTAL INGRESOS

57.851.008€



AVANCES

En Cataluña no existe una política "sectorial" de apoyo a la transformación digital en el agropecuario. El gobierno ha apostado por un planteamiento transversal con la creación del





Digital Innovation Hub de Catalunya

El Digital Innovation Hub de Catalunya es un ecosistema regional de innovación sin ánimo de lucro, formado por los principales agentes de apoyo a la digitalización de Catalunya, que tiene como objetivo impulsar la transformación tecnológica de la Pequeña y Mediana Empresa (con especial foco en sectores industriales y proveedores de tecnología), las start-ups tecnológicas y las entidades públicas



Inteligencia artificial



Supercomputación



Ciberseguridad



Conectividad Inteligente



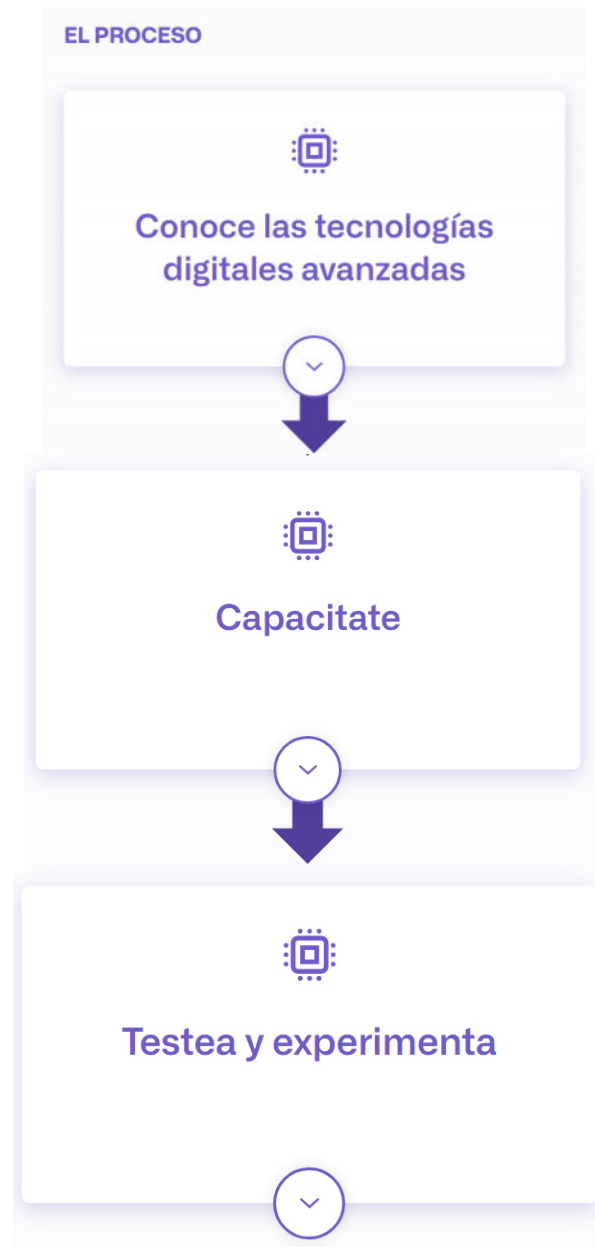
**Fabricación aditiva e
impresión 3D**



Fotónica



<https://dih4cat.cat/es/roadmap/>



**Te asesoramos, te acompañamos,
te guiamos, y mucho más**

Búsqueda de socios y proveedores

Los mejores partners por el futuro de tu organización

Asesoramiento financiero

Un equipo de expertos te acompaña en todo momento

**Asesoramiento en modelo de negocio
y escalabilidad**

Un análisis global y efectivo

En Cataluña no existe una política "sectorial" de apoyo a las startups agropecuarias. El gobierno promueve un Hub global de Startups:

The *Barcelona & Catalonia* Startup Hub

<https://startupshub.catalonia.com/>



Barcelona & Catalonia **STARTUP HUB**

Browse more than 2,000 startups and discover the most vibrant and dynamic entrepreneur hub in Southern Europe.



Latest startup activity

Barcelona is the 2nd most popular city among startup founders in Europe and ranks 5th as an EU hub.



2150

companies



465

scaleups



124

funding rounds
(January-August 2023)



459

million US dollars
(January-August 2023)

SEARCH BY...

Type keywords to search



FILTER BY...

INDUSTRIES



[Sin título]

- Adtech (3)
- Agriculture (59)
- Beauty & Personal care (6)
- Business Services & Software (6)
- Community & Social network (2)
- Digital Content & Media (2)
- E-commerce & Marketplaces (6)

Agriculture ✕

Food ✕

Showing **180** companies



AGROUPING

AGROUPING SL

Agrouping is a comprehensive management software for the central supply for professionals in the agri-food sector. Farmers have software that allows to generate transactions with shops and restaurants without the need for whole

Business model: Marketplace

Target: Business

AGRICULTURE **CLOUD & EDGE COMPUTING** **FOOD** **PRE-SEED**



AONCHIP

IOT AONCHIP SL

Design and manufacturing iot(internet of the things) hardware to digitize in areas. we work to digitize cycle of water in 1) smart cities: ofering iot water sensorsirrigation controllers.. all with iot connectivity 2) smart agriculture: se

 **Agrodata**

Gestión Técnica Agrícola

Cuaderno de Campo Digital

Análisis de Costes

Stocks e Inventario

Predicciones de cosecha

 **Personas**

Gestión de RRHH en Agricultura

Control Horario

Fichajes en campo

Gestión Documental

Firma Digital

Productividad

NUEVO

 **Negocio**

Gestión de Proveedores

Comunicacion con socios

Albaranes y escandallos

App del productor

NUEVO

 **Sostenibilidad**

Cálculos ambientales

Acumulados

Huella Hídrica

Huella de Carbono



Azolla Projects Carbon Farming Program: Créditos Regenerativos y Servicios Ecosistémicos en España



Agricultores



Empresas

<https://www.earthrover.farm/>



[CLAWS](#)

[About](#)

[Contact](#)

[Trials](#)



[Invest in Earth Rover](#)

Lighting up the Future of Productive Agriculture

Zero Chemicals • Zero Emissions • Zero Till



*Sustainable and
natural protein*

EL VERTICAL FARMING NO ES SÓLO COMIDA.

**DESCUBRE
NUESTROS PROYECTOS**



I.A.

Desarrollamos nuestra propia inteligencia artificial para conseguir una producción



ÁRNICA

Colaboramos con importantes proyectos de investigación para la producción de plantas naturales de alta calidad para



TECNOLOGÍA

Nos hemos asociado con un centro de investigación y desarrollo tecnológico referente en Europa para



INSYLO

Insylo is an iot supply chain platform for the animal feed industry among others. it is composed by a groundbreaking sensor that allows the remote monitoring of the livestock farms' silos and a smart...

AGRICULTURE AI & BIG DATA IOT &
SENSORS CIRCULAR ECONOMY INDUSTRY
4.0

<https://www.insylo.com/>



FAROMATICS

Faromatics is the creator of the ChickenBoy, the world-wide first ceiling suspended robot and monitors animal welfare and helps farmers increase farm productivity. The fully autonomous robot measure...

AGRICULTURE ROBOTICS &
COLLABORATIVE ROBOTICS AI & BIG DATA
INDUSTRY 4.0

<http://www.faromatics.com/>

En Cataluña existen iniciativas privadas de apoyo a los emprendedores que ofrecen soluciones de impacto positivo para el planeta y la sociedad





Barcelona

Centros Investigación y Universidades

Aceleradoras, VC, Fondos de Inversión

Industria Tecnología (Corporates)

Startups con nuevas soluciones



The Barcelona & Catalonia Startup Hub

Las piezas que conectan el ecosistema



<https://dca.cat/en/>



IoT
Drones
Cybersecurity
AI
NewSpace
Blockchain

¿Cómo sirven todos éstos instrumentos al sector agropecuario?

1

LA **DCA** ABRE UNA VERTICAL DEL **AGROPECUARIO** Y CONTACTA CON LOS ACTORES DEL SECTOR PARA LA DEFINICION DE RETOS PARA LA SOLUCION DE LOS CUALES SEA NECESARIA TECNOLOGIA DIGITAL

2

RETO 1

RETO 2

RETO 3

RETO 9

3

LA **DCA** con la ayuda del DH4CAT identifica entre 15 y 20 empresas consolidadas o startups con capacidad para ofrecer soluciones a los retos

4

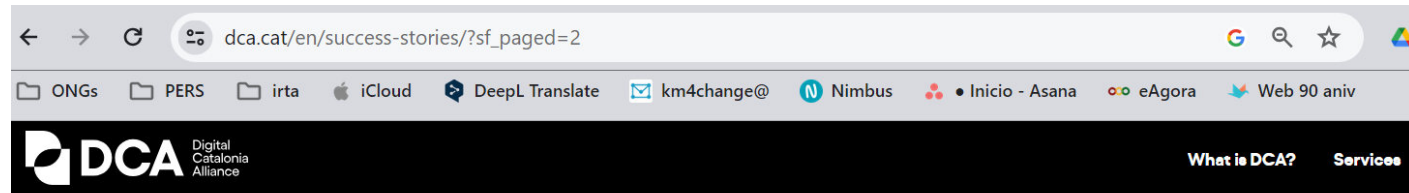
LA **DCA** organiza reuniones on-line **BILATERALES** entre los que han propuesto el RETO y las empresas tecnológicas para que analicen más profundamente el reto y la solución propuesta

¿Cómo sirven todos éstos instrumentos al sector agropecuario?

https://dca.cat/en/success-stories/?sf_paged=2

5

LA DCA EVALUA EL PROCESO E INCLUYE LOS CASOS DE EXITO EN SU PAGINA WEB

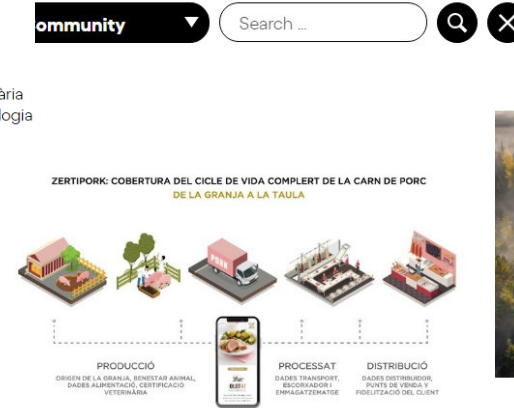


Success stories

ZERTIPORK ZERTIFIER

Motivació Un dels reptes que afronta la indústria alimentària és afegir valor al seu producte. En aquest sentit, la tecnologia blockchain ofereix una oportunitat per ajudar el sector a garantir...

 Blockchain



ZERTICARBON : FORESTATION · DIGITALIZATION · MONETIZATION ZERTIFIER

Motivació Una UE climàticament neutra requereix aplicar a gran escala solucions que permetin capturar CO₂ a l'atmosfera i emmagatzemar-lo de forma duradora en ecosistemes terrestres i marins. D'aquí al 2050,...

Las piezas que conectan el ecosistema



Online

Catalonia Open Challenges



<https://openchallenges.accio.gencat.cat/>

PERSPECTIVAS

RED X_AGRITECH

RURAL OPEN INNOVATION LIVING LAB

TECHNOLOGY ADOPTION FUND

BOTS DE ASESORAMIENTO VIRTUAL EXPERTO

Red AGRITECH

Se presenta mañana VIERNES 10 de NOVIEMBRE



X_AgriTech

RED X_AGRITECH

RURAL OPEN INNOVATION LIVING LAB

TECHNOLOGY ADOPTION FUND

BOTS DE ASESORAMIENTO VIRTUAL EXPERTO



European Network for
Rural Development

Bioeconomy

Case Study



BIOLAB PONENT

COUNTRY

Spain

PROJECT PROMOTERS

REPRESENTATIVE

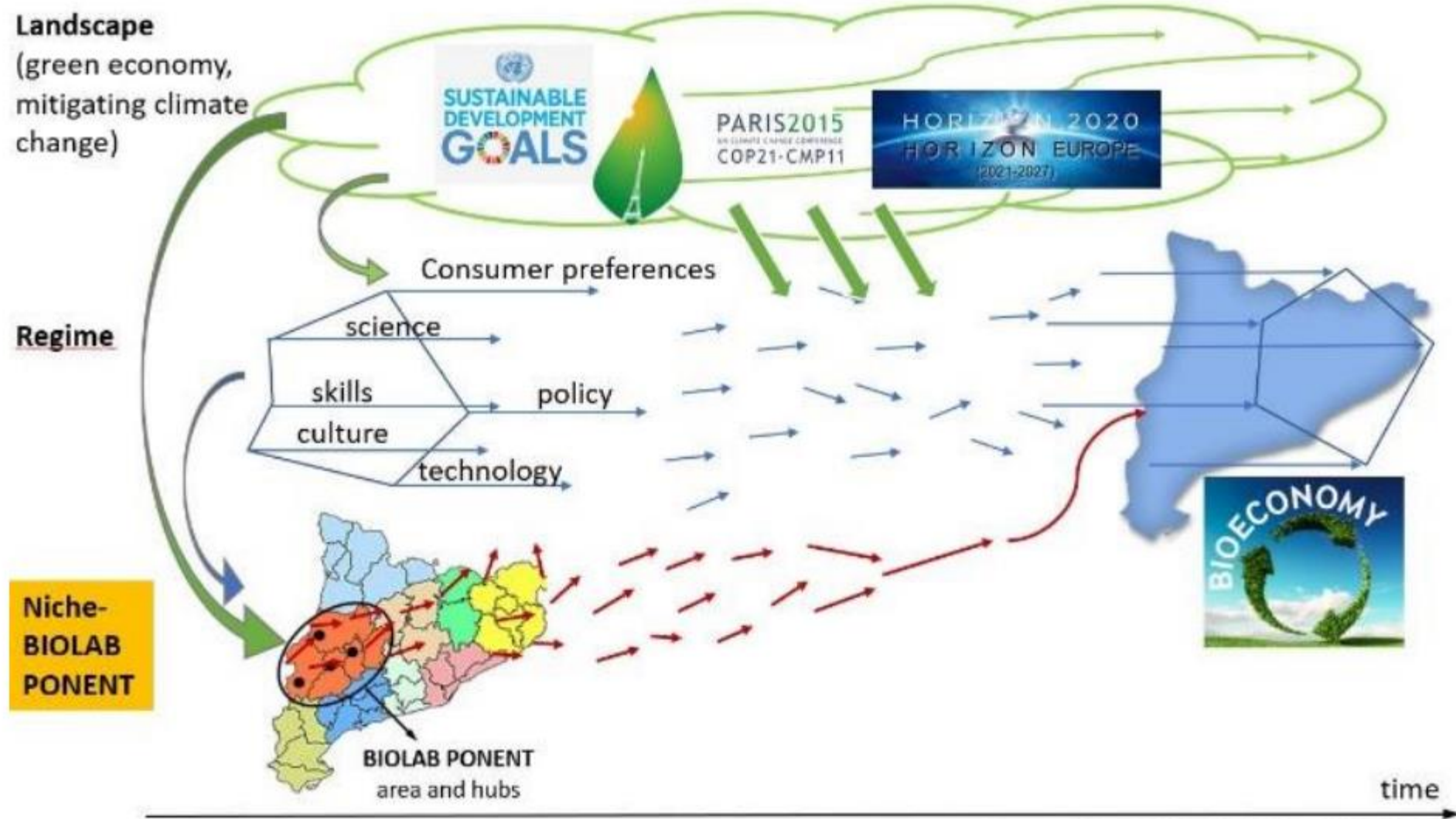
User Feedback Program (UFP)

FUNDING

Currently, projects arising from Biolab PONENT are funded with

The initiative

The BIOLAB PONENT is a mission-oriented Rural Open Innovation Living Lab. It aims to facilitate innovation and the co-creation, co-development and testing of local-based bio business models able to materialise the systemic transition towards the circular bioeconomy, as a model of sustainable development for rural areas. The initiative is a pilot bottom-up approach based on awareness raising and open innovation.



Source: Adapted from Geels, Frank W. (2011)

Figure 2. Systemic transition approach

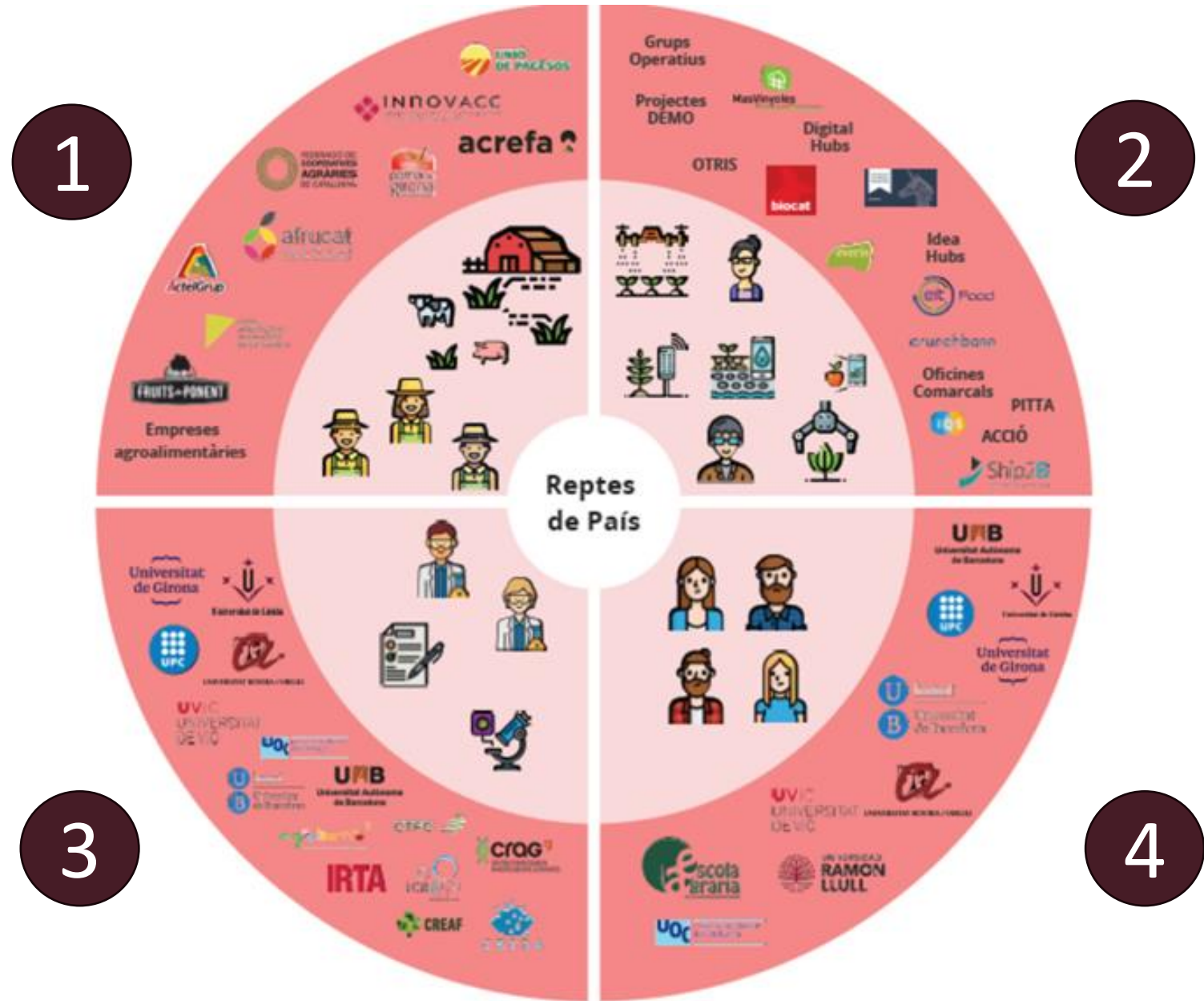
RED X_AGRITECH

RURAL OPEN INNOVATION LIVING LAB

TECHNOLOGY ADOPTION FUND

BOTS DE ASESORAMIENTO VIRTUAL EXPERTO

Technology Adoption Fund



RED X_AGRITECH

RURAL OPEN INNOVATION LIVING LAB

TECHNOLOGY ADOPTION FUND

BOTS DE ASESORAMIENTO VIRTUAL EXPERTO

BOT EXPERTO EN LA ENFERMEDAD DE PRRS EN PORCINO

MODELO BASADO EN CHATGPT

ENTRENADO PARA:

- No inventarse la respuesta cuando no la sepa
- Dar las referencias científicas que dan soporte a sus respuestas
- Aprender de cada ejercicio de pregunta/respuesta con la apreciación que hace el usuario de las respuestas recibidas
- Responder en el idioma en que se le hace la pregunta

ALIMENTADO CON

- Más de 1.000 artículos científicos (en varios idiomas)
- Varios libros y compendios sobre esta enfermedad

¿QUIERES PROBARLO?

Mándame un correo y te dare acceso temporal a la plataforma web desde la cual podrás interrogar y evaluar las respuestas recibidas

agusti.fonts@irta.cat

EL SIGUIENTE BOT EN PREPARACIÓN: EXPERTO EN PROTEINA ALTERNATIVA

¿DESEAS QUE TE AYUDEMOS A CONFIGURAR TU PROPIO BOT DE
ASESORAMIENTO ESPECIALIZADO?

agusti.fonts@irta.cat

AGROLABS DIGITALS IRTA



IRTA

IRTA[®]
Institut
de Recerca i Tecnologia
Agroalimentàries

El potencial de la Agricultura y Ganadería 4.0

01

Mejorar la **eficiencia** en el uso de los **recursos** .

02

Aumentar la **sostenibilidad** de la producción de alimentos .

03

Asegurar la **trazabilidad** .

04

Garantizar el origen y la **seguridad de los alimentos** .

05

Contribuir a **reducir el desperdicio** **alimentario** .

06

Optimizar la producción ganadera , automatizando procesos.

07

Reducir el uso y mejorar la eficiencia de los **antimicrobianos** .

08

Ayudar a **tomar decisiones** .

En línea con el *European Green Deal* y la estrategia *Farm to Fork* .

AGROLABS DIGITALES IRTA

01

Digitalizar la toma, manejo y análisis de los datos de I+D del IRTA.

02

Creación de **espacios de test y validación** de nuevas tecnologías digitales.

03

Infraestructuras de demostración de nuevas tecnologías digitales

04

Plataforma de datos y servicios digitales

Localización Agrolabs Digitales IRTA



PRODUCCIÓN VEGETAL

LLEIDA



Fruitcentre



Finca experimental de Mollerussa



Finca experimental de Zumos

GIRONA



Mas Badia



PRODUCCIÓN ANIMAL

BARCELONA



Torre Marimon

LLEIDA



Granja experimental de Gimenells

TARRAGONA



La Rápita



Mas Bové

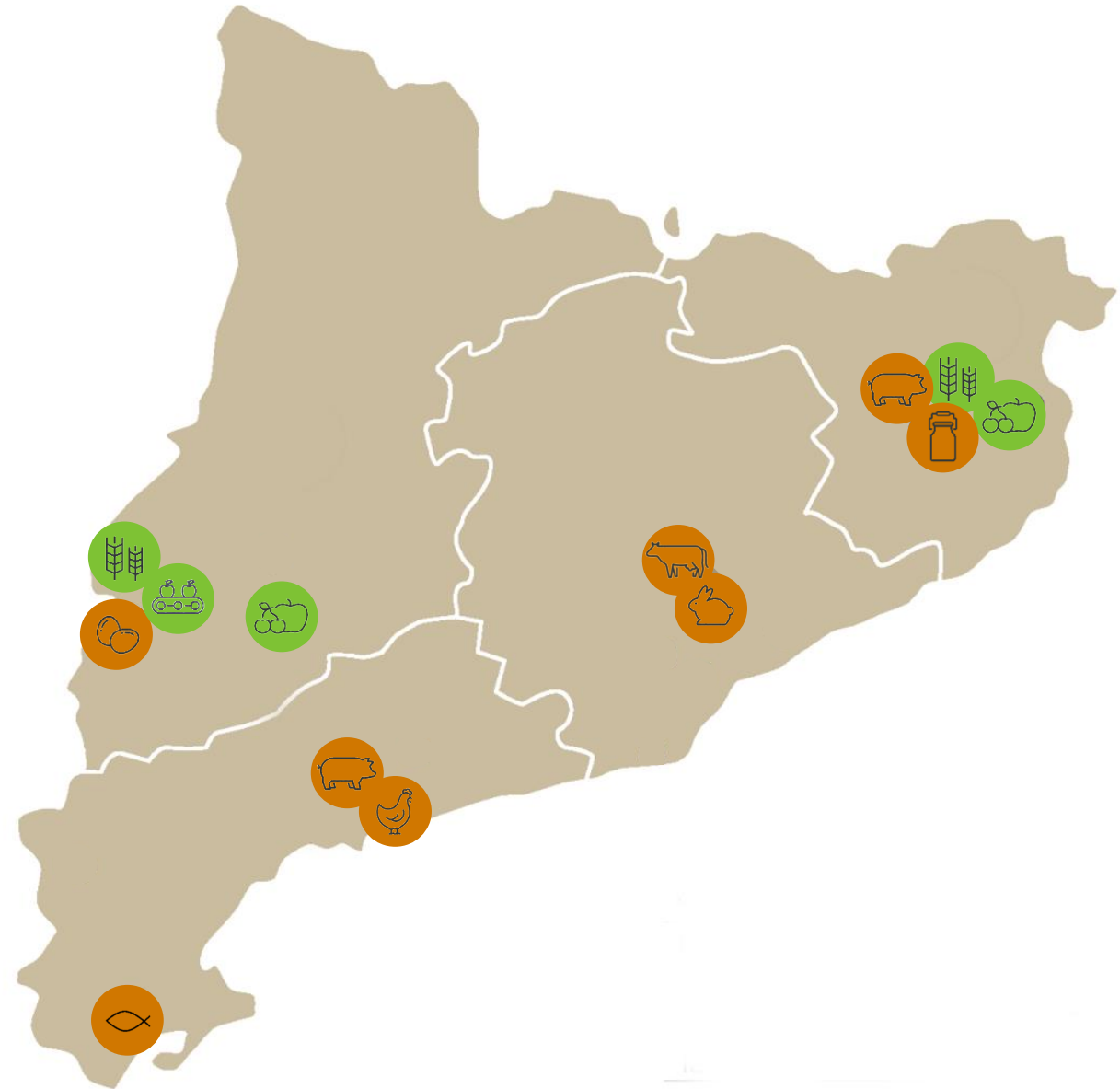
GIRONA



Estación de Vacum de Monells (EVAM)



Control y Evaluación de Porcino (CAP)



Agrolabs Digitales IRTA en producción vegetal

Áreas de producción vegetal



Cultivos leñosos permanentes: fruta dulce



Cultivos extensivos



Procesos de post-cosecha

Líneas de actuación

RECOMENDACIÓN DE VARIETADES DE FRUTA Y CEREALES



RECOMENDACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DIGITALES



APOYO A LA DECISIÓN EN CONSERVACIÓN



PLATAFORMA DE DATOS Y SERVICIOS

FRUTO CENTR

EE LLEIDA

EEA M. BAHÍA

ESPACIOS DE DIGITALIZACIÓN
TEST Y VALIDACIÓN
DEMOSTRACIÓN
FORMACIÓN

GÉMINIS DIGITALES DE CULTIVOS



ESTACIÓN DE AVISOS FITOSANITARIOS DIGITAL



Agrolabs Digitales IRTA en producción animal

Áreas de producción animal



Vacuno lechero



Porcino



Aves



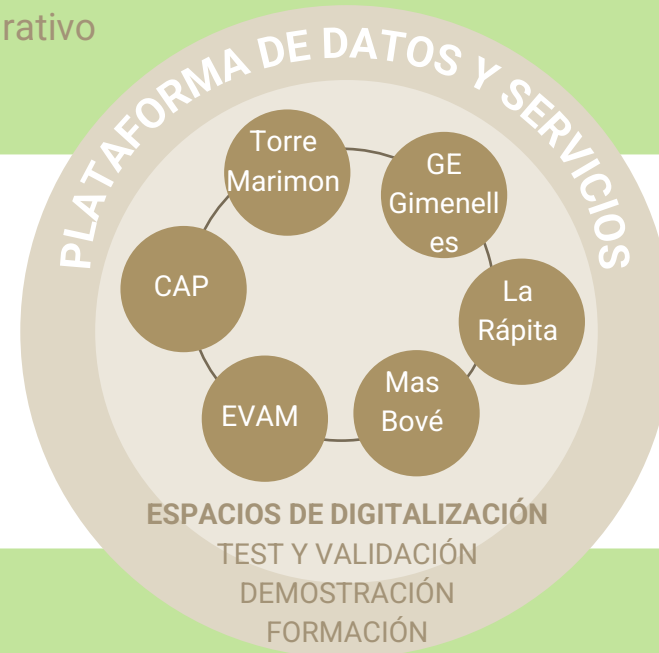
Conejos



Acuicultura

Líneas de actuación

BDPORC - Herramienta intuitiva para apoyar la decisión sobre la eficiencia y la sostenibilidad en producción porcina mediante el análisis comparativo



Recomendación de nuevas tecnologías digitales a granja

MUCHAS GRACIAS



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña

IRTA^R

Instituto
de Investigación y Tecnología
Agroalimentarias

Agustí Fonts Cavestany

Jefe de la Oficina de Valorización
agusti.fonts@irta.cat