

# Economía circular

## Experiencias del Grupo Cooperativo Unió

Francisco Rovira Gras  
Ingeniero agrónomo



[www.unio-nuts.coop](http://www.unio-nuts.coop)



# Our Origin

## **Unió Nuts belongs to Unió Group, which was established in 1942**

The farmers and labour movement emerged in Catalonia by the end of XIXth century. That's when the first agrarian cooperatives are founded. Unió was created in 1942 to join all the farmers in the region who had been part of that movement. It was constituted in the Catalan city of Reus, 100km south of Barcelona.

Today, more than 75 years later, Unió is an exponent of nuts, olive oil and wine production in Catalonia. But it is something more. It is also an exponent of support to rural life, becoming significantly involved in the improvement of living conditions for farmers and also the modernization and professionalization of the Catalan agrarian sector.

# unio

186

Associate  
cooperatives

65M€

Turnover  
(2017-18)



Nuts  
*Spain's leading nuts Coop*

UNIÓ NUTS SCCL



Extra Virgin  
Olive Oil

UNIÓ ORIGEN SCCL



Wine

UNIÓ ORIGEN SCCL

# unio



Nuts

Spain's leading nuts Coop

UNIÓ NUTS SCCL

Unió Nuts is the **leading nuts cooperative** in Spain

---

Unió is the **3rd nuts company** in Spain

# unió



Unió was qualified as **Priority Associative Entity** for nuts by Spanish Ministry of Agriculture, Fisheries, Food and Environment in 2018.



Nuts  
Spain's leading nuts Coop

UNIÓ NUTS SCCL





79

Associate  
cooperatives  
(nuts)

69%

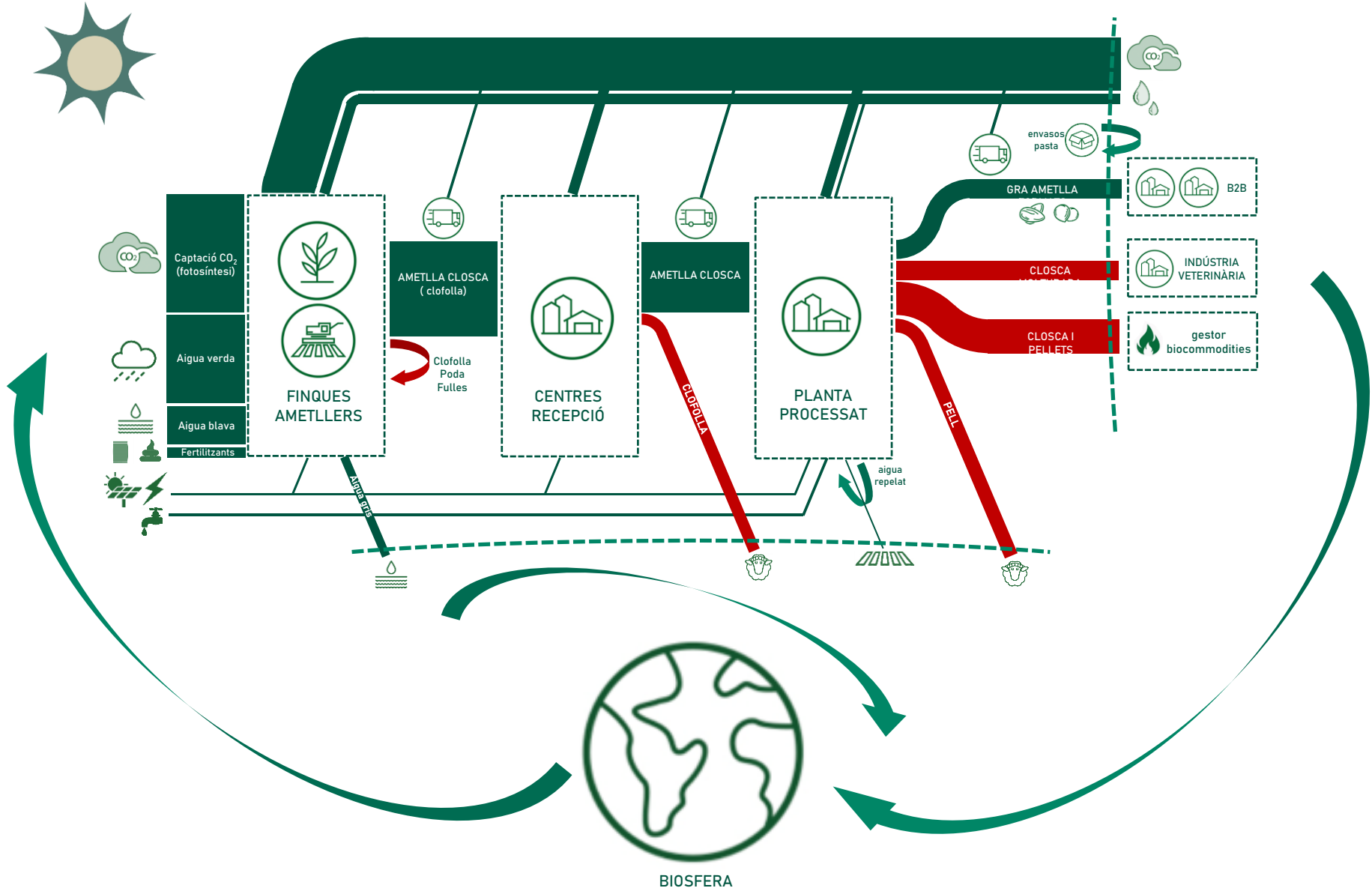
Export

42M€

Turnover  
(2017-18)

4.900Tn

Finished  
product/year



# VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS- cáscara de frutos secos



Planta de molturación Corylus



Industria alimentaria

## Proyecto europeo YPACK

Bandejas compostables para envasado de alimentos con PHA (polihidroxicanoato) a partir de cáscaras de almendra y suero de queso. Biodegradabilidad, mejora de la vida útil 50%, potencial de reducción 30% malbaratamiento de alimentos.

## Proyete PLASNUTS

Valorización de cáscaras de frutos seços para la obtención de materiales plásticos biodegradables, y más ecosostenibles. Proyectos de fomento de la economía circular. ARC.



Industria materiales

Industria náutica

Materiales de construcción y cubiertas de veleros



PLANTA PROCESADO (REUS)

Cáscara molturada <0,1% <10 t/año

Cáscara molturada (1300 - 104 μm)  
30%  
240 t/mes



Industria veterinaria

Valorización como excipiente



Gestor de biocommodities

Valoritzación como biomassa neutre emisiones

Cáscara y pellets  
70%  
560 t/mes



Industria téxtil

Valorización como colorante



/ DIRESUL® EARTH-OAK

- 100% raw material comes from almond-shells residues
- Supplier is "Unio cooperativa agrícola" in Catalonia, Spain
- Primary use of almonds are for food products
- Color shade:



PETER ENGLAND

Kathmandu



CALIDA



# VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS - piel de frutos secos



Industria alimentaria    Industria farmacéutica

## Proyecto FIBEROX®

Fibra antioxidante a partir de extracto saludable de piel de avellana para la reducción del colesterol total i del LDL, efecto prebiótico (aumenta la flora intestinal buena) y su posible aplicación para la prevención del cáncer de colon (algunos factores de riesgo primarios relacionados con el cáncer de colon se ven reducidos). ES 2.366.221



## Proyecto KETRENOVIN

Investigación y aplicación experimental de la biotecnología como KET (Key Enabling Technologies) clave en la obtención de nuevos ingredientes de alto valor añadido para el sector agroalimentario.

Proyecto de R+D de la comunitat RISC3CAT d'alimentació INNOÀPAT. Eurecat  
Fons FEDER



## Proyecto MICROBIOTA

Identificación de nuevos ingredientes moduladores de la microbiota humana y animal mediante la biotecnología industrial, las tecnologías ómicas y las tecnologías del big data.

Proyecto de R+D de la comunitat RISC3CAT d'alimentació INNOÀPAT. Eurecat  
Fons FEDER



# VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS – pulpa de algarroba



85 – 90 % pulpa



10 -15 % goma de garrofín (emulsionante E-410)



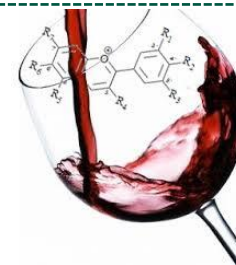
Industria alimentaria y bebidas

**AZÚCARES (50% pulpa)**  
Jarabe de azúcar de bajo índice glucémico IG



Industria enológica y farmacéutica

**TANINOS (2% pulpa)**  
Aplicaciones enológicas  
y efectos sobre el síndrome metabólico.  
Extracto con propiedades hipolipemiantes  
ES 201630218



Industria alimentaria

**HARINA**  
Pulpa de algarroba tostada y molturada.  
Aplicaciones: sustituto del cacao o como harina  
Pan, repostería, pasta alimentaria, comidas para bebés.



Industria alimentaria

**FIBRA (30% pulpa) FIBERROF®**  
Afavorece el tránsito intestinal. Efecte prebiótico. Reduce colesterol.  
Aplicacions: pan, repostería, pasta alimentaria, petfood,...



PLANTA PROCESADO (MONT-ROIG DEL CAMP)



Industria alimentaria

Valorización como sustituto xocolate, repostería

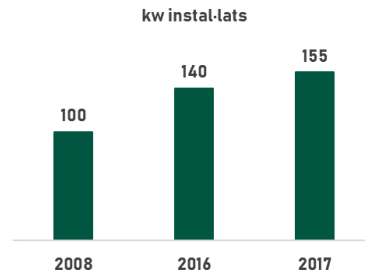


Valorización Alimentación animal

# REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO



- Calderas de biomasa  
Substitución de gasoil por cáscara de la rompedora
- Instalación fotovoltaica



12%  
renovables pròpies  
233.000 kwh/any



88%  
mix elèctric



PLANTA  
PROCESSAT  
(REUS)

75 tones  
CO<sub>2</sub>/any



- Aumentar capacidad de los envases de pasta

0,7% huella CO<sub>2</sub>  
105 t CO<sub>2</sub>/año



# REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA



- Plan de formación de los socios productores
- Elaboración de manual de buenas prácticas
  - Gestión correcta de la fertilización
  - Gestión de restos de poda y cosecha
  - Cubierta vegetal
  - Uso eficiente de la maquinaria agrícola
  - Uso de energías renovables
  - Humedad de la almendra

## → Implantación cubierta vegetal

Captación            9,4 t CO<sub>2</sub>/ha  
 Acumulación        4,0 t CO<sub>2</sub>/ha

Fincas explotadas directamente por Unió:  
 Acumulación 500 ha x 4 t CO<sub>2</sub>/ha = 2.000 t CO<sub>2</sub>/a



- Dotación de riego
- Riego deficitario controlado
- Gestión y control del riego
- Trituración e incorporación de poda al suelo
- Sombreo de embalses
- Mantenimiento de instalaciones

- Fincas experimentales
- Proyecto de mejora genética Marcona

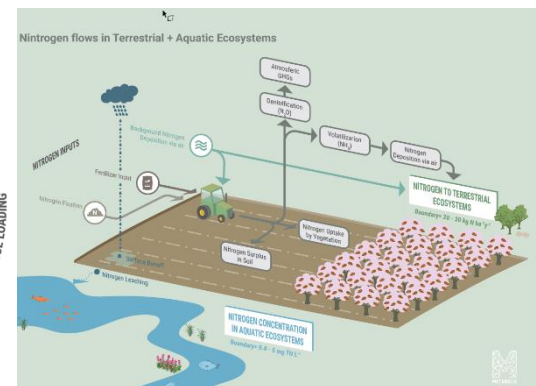
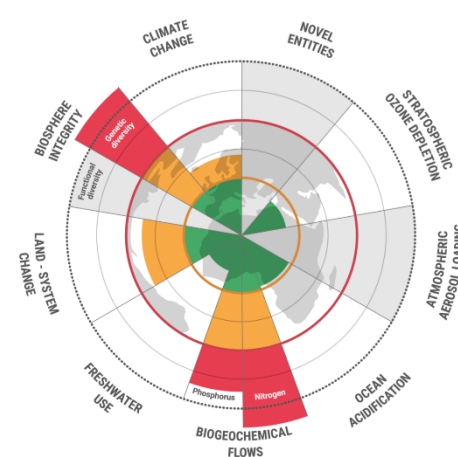


## → ONE PLANET THINKING SCIENCE BASED TARGETS



### PLANETARY BOUNDARIES

A safe operating space for humanity



Source: Steffen et al. Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet, Science, 14 January 2015  
 Design: Unio



**Gracias por su atención!**



+(34) 977 33 00 55  
[www.unio-nuts.coop](http://www.unio-nuts.coop)