



La bioeconomía como impulso a la sostenibilidad en la Industria Alimentaria

César Reales Ajo
Gerente Agropal Grupo Alimentario



II FORO DE BIOECONOMÍA DE CASTILLA Y LEÓN



SORIA
25-26
octubre
2023

Organiza



Coordina



Apoya



Colabora



¿Quiénes somos?

52 años siendo cooperativa

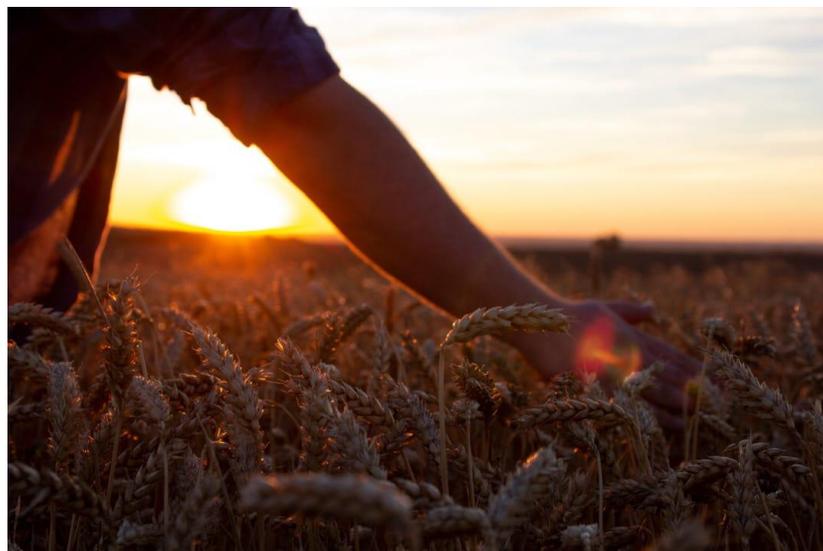


“El objetivo será la defensa de los intereses de los agricultores y ganaderos, abarcando toda la gama de la producción, industrialización y comercialización de los productos agrícolas y ganaderos.” Acta Fundacional

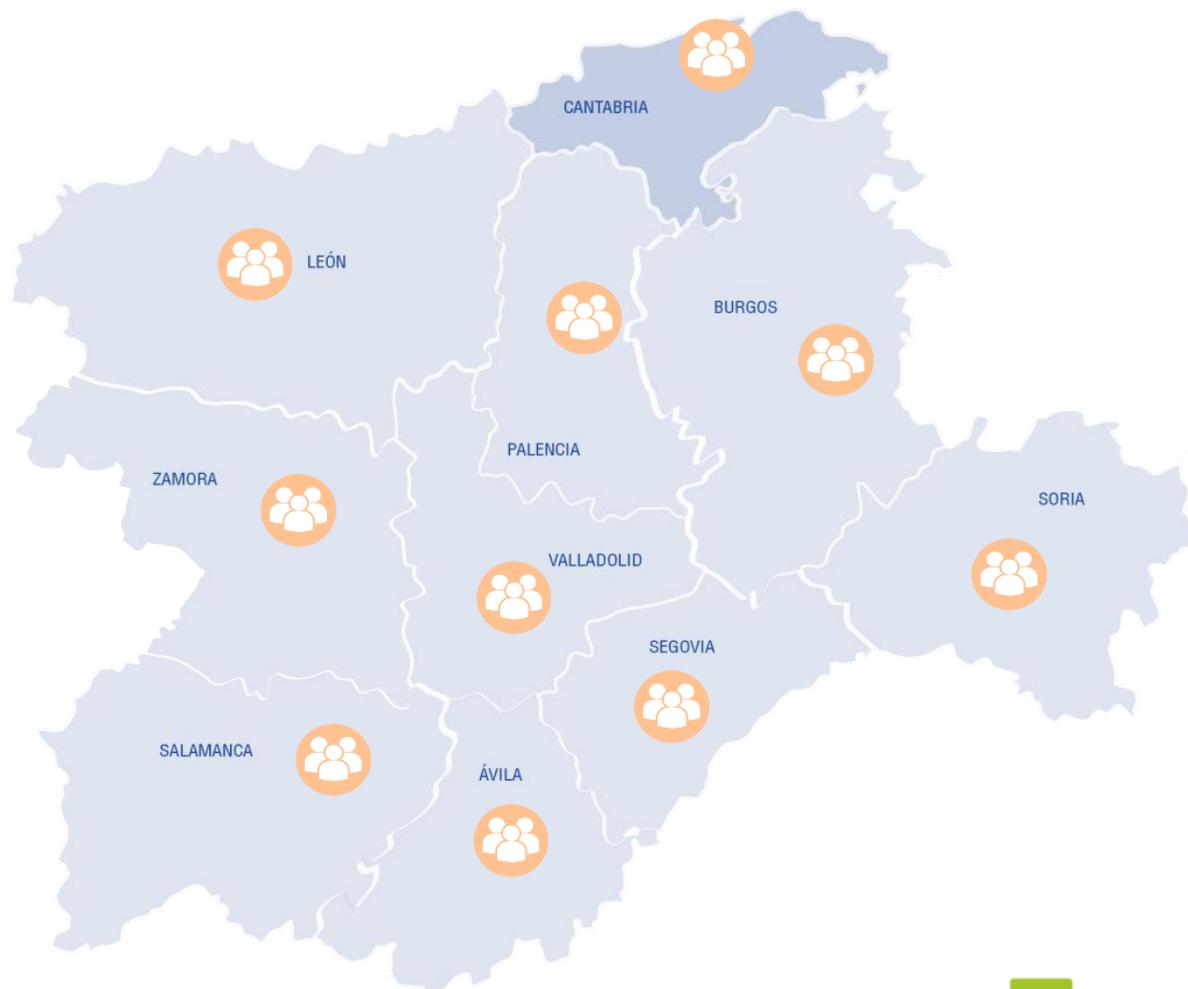


Nuestra razón de ser

“Aportar los máximos beneficios a los socios en todos los sentidos y de forma duradera”



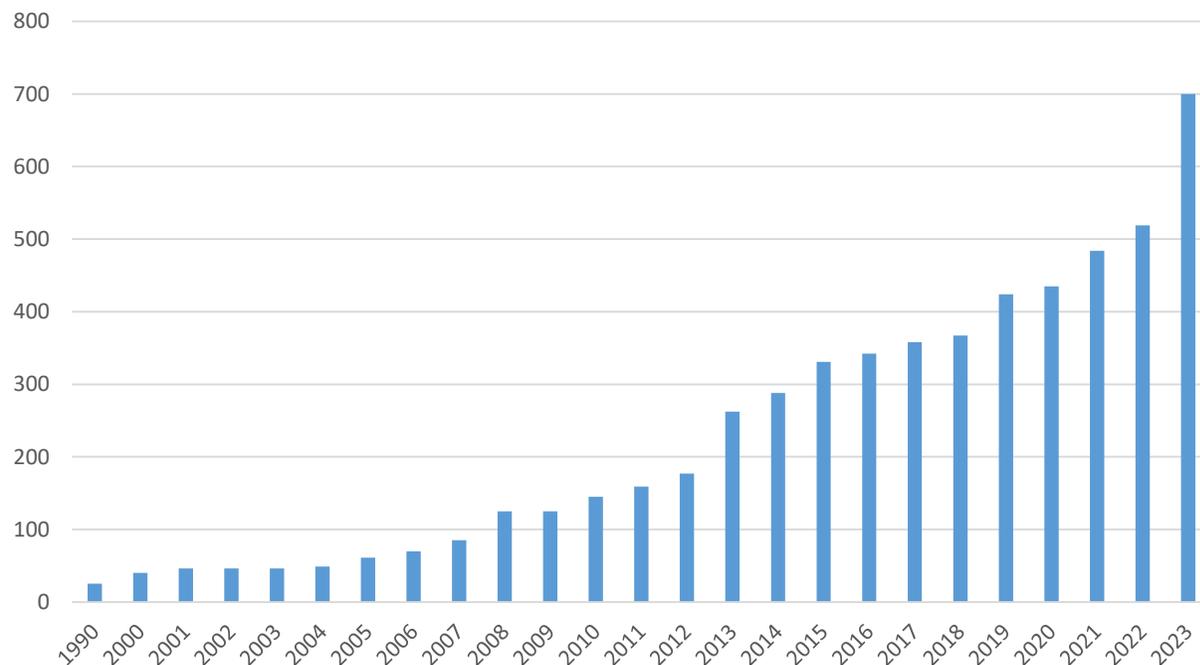
Socios + 8.000 socios



8.445



Equipo humano *+700 trabajadores*





Cooperar para ganar el futuro

15 cooperativas integradas

| | | | | | |
|------|---|------|---|------|---|
| 2006 | QUESOS CERRATO (Baltanás – PA) | 2011 | MONTAÑA PALENTINA (Cervera de Pisuerga – PA) COACOME (Medina del Campo – VA) | 2016 | AGROPECO (Villalón de Campos - VA) NUTECAL (Benavente– ZA) |
| 2008 | AGRARIA AGUILARENSE (Aguilar de Campoo – PA) | 2012 | AGRODUERO (Zamora) SUTECAL (Benavente – ZA) | 2022 | COOPERATIVA CASTRILLERA (Castrillo de Don Juan– PA) |
| 2009 | LATARCE (San Pedro de Latarce - VA) COCOCEA (Mayorga - VA) COVAL (Becilla – VA) | 2013 | SAN ISIDRO (Bañosbárez – SA) | 2023 | COADUERO (Tordesillas – VA) |
| | | 2015 | CAMPOO LOS VALLES (Reinosa - CA) | | |



Nuestras actividades

AGRICULTURA

01



GANADERÍA

02



INDUSTRIA ALIMENTARIA

03



DISTRIBUCIÓN

04



Instalaciones

37 almacenes



9 industrias alimentarias



54 tiendas



Nuestro modelo cooperativo es integrar toda la cadena alimentaria



Nuestro propósito en bioeconomía

- ✓ **El cambio climático impacta de manera severa en la agricultura.**
- ✓ **Tenemos que contribuir a satisfacer las necesidades de alimentación de la población.**
- ✓ **Hay que combatir el cambio climático, pero también tenemos que adaptarnos a él.**



¿Qué acciones llevamos a cabo para contribuir a la bioeconomía?



Eficiencia energética en la fabricación de quesos

- ✓ Sistema de recuperación energética mediante intercambiadores de agua/leche y agua/suero que nos permite precalentar la leche (antes del proceso de pasteurización) y pre-enfriar el suero (antes del proceso de concentración) → Ahorro energético
- ✓ Recirculación del agua de refrigeración en el proceso de termoformado
- ✓ Iluminación LED, temporizadores y sensores de movimiento en pasillos.



Nuevos almacenes

Almacenes desconectados de la red, autosuficientes con instalación solar autónoma con baterías.

Apertura de nuevos almacenes donde los socios entregan sus cosechas y recogen los insumos evitando largos desplazamientos.

- ✓ **Evitar desplazamientos**
- ✓ **Menor uso de combustibles**
- ✓ **Reducción de emisiones**

37 Almacenes en Castilla y León y Cantabria

+

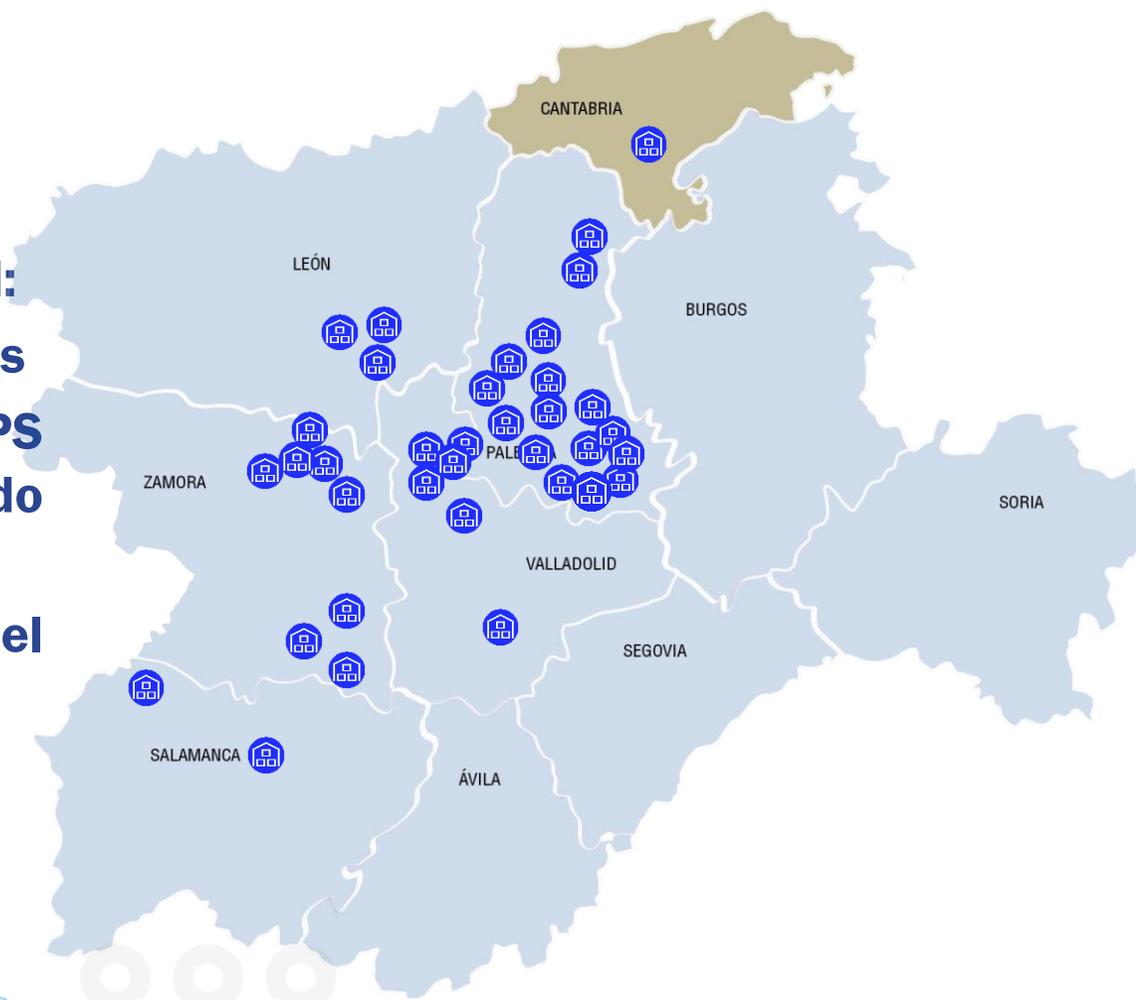
25 nuevos almacenes



Nuevos almacenes

Optimización logística:

- ✓ **37 centros próximos al lugar de producción del cereal:**
- ✓ **↓ Km. recorrido por el cereal al centro = ↓ Emisiones**
- ✓ **Rutas más eficientes gracias a la instalación de GPS para realizar entregas más rápidas a socios, evitando portes innecesarios.**
- ✓ **Flota de vehículos con motores que reducen el consumo de combustibles fósiles.**



Paneles solares en almacenes, fábricas y tiendas

En Agropal apostamos por una agricultura y ganadería más sostenible y comprometida con los retos medioambientales.

Balance energético año 2023 en las instalaciones con ISF:

- ✓ **Potencia instalada: 3.000 KW**
- ✓ **Ahorro consumo eléctrico: 39%**
- ✓ **Reducción emisiones de CO₂ al año de 800 toneladas**



Adaptación de variedades de cereal al cambio climático

- ✓ **Mejor resistencia a sequía y heladas en trigo y cebada**
- ✓ **Mejorar tasas de germinación para reducir dosis de siembra**
- ✓ **Defensa frente a plagas y enfermedades**
- ✓ **Aplicar técnicas biológicas de estimulación en semillas de cereal**
- ✓ **Reducir costes en fertilizantes y fitosanitarios.**

Contribución a una agricultura medioambiental más sostenible





- Proyecto de I+D con la Universidad de Burgos (Grupo de Investigación BBT Bioquímica y Biotecnología): selección de preparados enzimáticos utilizados en el tratamiento de semillas de cereal para la movilización del fósforo y del nitrógeno contenidos en los suelos reduciendo el consumo de fertilizantes.



Reducción de sacos y Big Bag con la utilización de semilla a granel

En Agropal llevamos más de 20 años trabajando para conseguir eliminar en la semilla los elementos que no aportan valor al agricultor y mejorar su calidad de vida contribuyendo a generar el menor impacto medioambiental posible.

Suministramos semilla a granel en el momento que se necesita con las máximas garantías de calidad y pureza varietal.

- ✓ Eliminar el uso de sacos, plásticos y maderas
- ✓ Facilitar la carga de mercancía y evitar desplazamientos



Fertilización localizada y de precisión:

Fertilización localizada → mejorar eficiencia:

- ✓ **Objetivo → Reducir de 300 Kg / Ha a 100 Kg / Ha**
- ✓ Evitar pérdidas por lixiviación o retrogradación
- ✓ Potenciar el enraizamiento (S, Mg, Ca, SO₄K)
- ✓ Adaptarnos al cambio climático (sequías, altas temperaturas...)



- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| N | <i>Motor de crecimiento de las plantas.</i> | K | <i>Irreemplazable en el proceso metabólico de las plantas.</i> |
| P | <i>Fortalece el crecimiento y el enraizamiento.</i> | Ca | <i>Responsable de la división celular.</i> |
| Mg | <i>Esencial en la fotosíntesis.</i> | S | <i>Imprescindible en la formación de proteínas, vitaminas y enzimas.</i> |



Fertilización localizada y de precisión:

Potenciar el enraizamiento durante el invierno para soportar mejor los periodos de sequía



Fertilización localizada y de precisión:

Mejorar la eficiencia mediante la utilización de fertilizantes encapsulados:

- ✓ **Nitrógeno encapsulado. Evitar pérdidas por lixiviación.**
- ✓ **Fósforo encapsulado. Evitar pérdidas por retrogradación.**



↑ Mejorar la producción con ↓ menos recursos



Aprovechamiento de biomasa residual

Para su uso como biocombustible

Cada año los socios generan 250.000 Tm de paja

- ✓ **La ganadería no consume toda la paja que se genera**
- ✓ **Tradicionalmente la quema de rastrojos en otoño.**
- ✓ **Los agricultores no podían realizar adecuadamente las tareas agrícolas.**



Aprovechamiento de biomasa residual

Para su uso como biocombustible

Aprovechando la instalación de granulación de alfalfa y forrajes:

- ✓ **Gránulos para aportar fibra en la fabricación de piensos**
- ✓ **Utilización de la paja como combustible**
 - **Producción de vapor y agua caliente necesario para elaborar quesos**
 - **Deshidratación Alfalfa**
 - **Secado Maíz**



Aprovechamiento de biomasa residual

Para su uso como biocombustible

- ✓ Mejora el Medio Ambiente
- ✓ Aprovechamiento cenizas como fertilizante
- ✓ Replicable a otros procesos
- ✓ Estratégico para la cooperativa



Proyecto FuturAvena

- ✓ La avena es un cultivo tradicional en nuestra comunidad (116.000 Has)
- ✓ Las variedades actuales no son adecuadas para las necesidades de la industria alimentaria.
- ✓ Se importa avena de países nórdicos y otros (Finlandia, Suecia, Australia, etc.)



Proyecto FuturAvena

Nuestro objetivo es cambiar el cultivo de la avena, adaptándolo a las necesidades de la industria alimentaria

- ✓ **Nuevas variedades más productivas, de mayor tamaño de grano y peso específico.**
- ✓ **Variedades aptas para la producción de copos, salvado, harina y otros productos para consumo humano.**



Proyecto AIRE + P

Agricultura Inteligente, Rentable, Ecológica + Profesional

Transformar en ecológico las superficies de alfalfa de secano en la comarca de Tierra de Campos.

Mediante alternativas de cultivos que integran cultivos fijadores de nitrógeno, cereales y oleaginosas con distintos ciclos de cultivo se pretende transformar a ecológico 100.000 Has en Tierra de Campos de Palencia, Valladolid, Zamora y León.

Productos:

- Alfalfa ecológica para producción de leche ecológica
- Avena ecológica → copos y harina
- Lentejas ecológicas
- Garbanzos ecológicos



Proyecto Biodiversidad

Complementario del Proyecto Aire + P y en colaboración con la fundación Global Nature, se pretende desarrollar e implementar un modelo agrícola rentable que apoya la conservación de la biodiversidad.

- ✓ **Diferenciando producciones agrícolas que ayuden a proteger la biodiversidad, introduciendo buenas prácticas agrarias.**
- ✓ **Cultivos potenciales: leguminosas → gran importancia de estas legumbres en rotación para la conservación de las aves esteparias.**
- ✓ **Monitoreo de grupo de biodiversidad**
- ✓ **Desarrollo de un visor SIG**





AGROPAL
GRUPO ALIMENTARIO

garantía de futuro

¡MUCHAS GRACIAS!





Organiza



Coordina



Apoya



Colabora

