

LIFE CLINMED-FARM

LIFE20 CCM/ES/001751

HACIA UN MODELO DE GRANJA MEDITERRÁNEA CLIMÁTICAMENTE NEUTRA
ZARAGOZA, 28/03/2023

Noemí Mateo Marín

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de
Aragón

*Departamento de Sistemas Agrarios, Forestales y Medio
Ambiente*





LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea



LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea

Duración

01/09/2021 – 31/12/2025



LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea

Duración

01/09/2021 – 31/12/2025

Presupuesto

3,6 M€ (Cofinanciación UE 55%)



LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea

Duración

01/09/2021 – 31/12/2025

Presupuesto

3,6 M€ (Cofinanciación UE 55%)

Coordinación



LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea

Duración

01/09/2021 – 31/12/2025

Presupuesto

3,6 M€ (Cofinanciación UE 55%)

Coordinación



Socios



LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea

Duración

01/09/2021 – 31/12/2025

Presupuesto

3,6 M€ (Cofinanciación UE 55%)

Coordinación



Socios



LIFE CLINMED-FARM

Programa LIFE

Acción por el Clima de la Unión Europea

Duración

01/09/2021 – 31/12/2025

Presupuesto

3,6 M€ (Cofinanciación UE 55%)

Coordinación

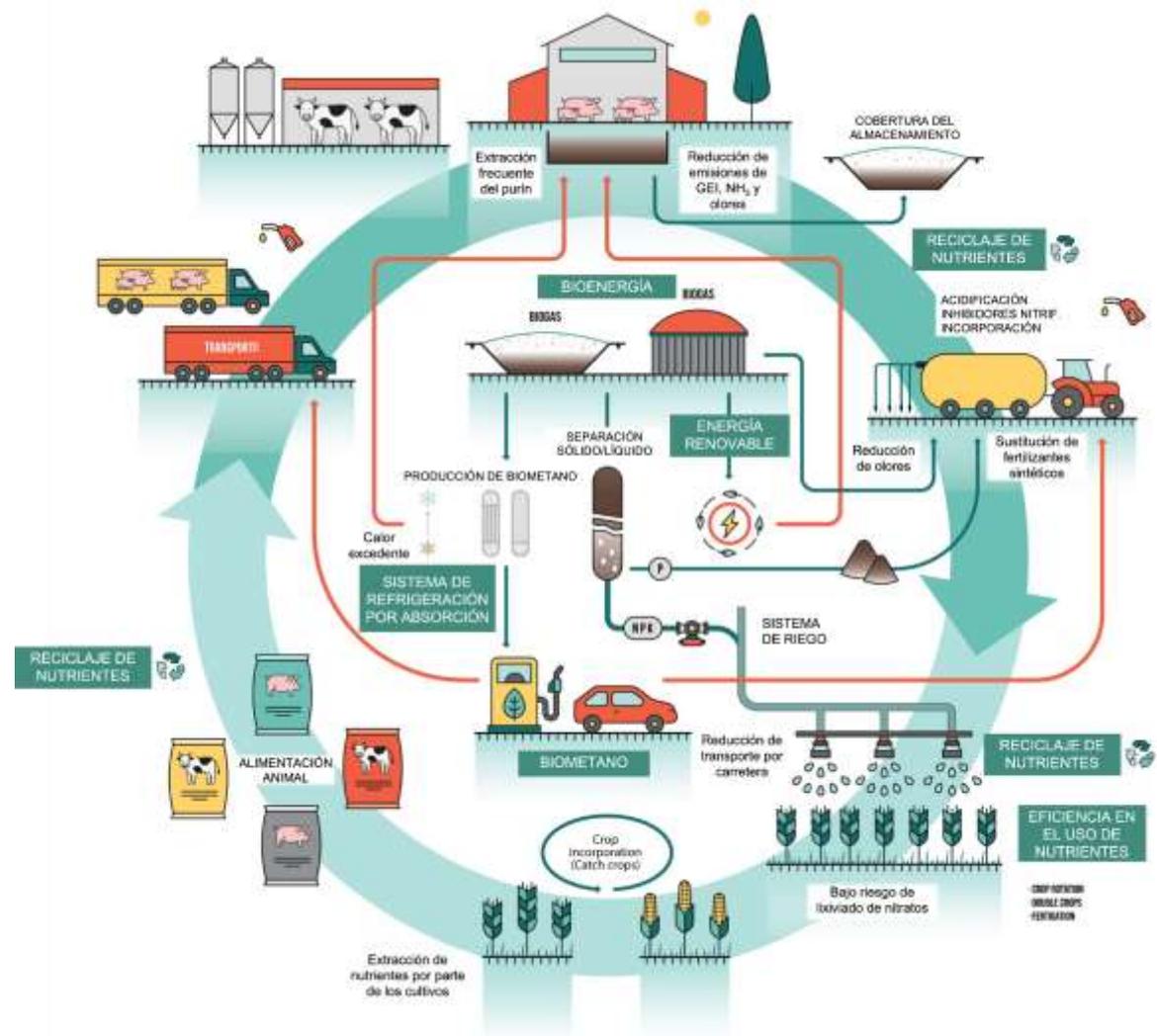


Socios



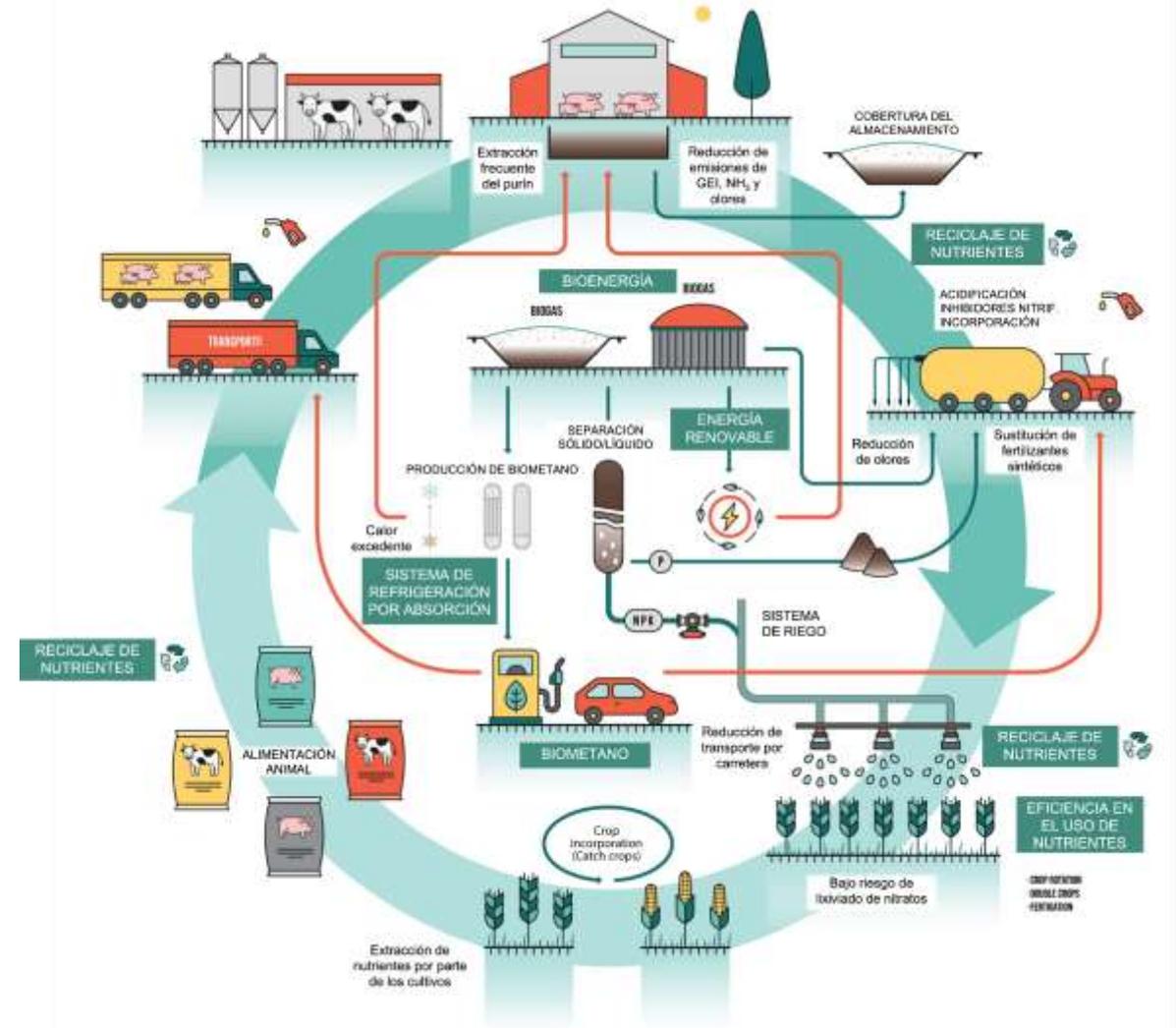
Objetivos

1. Adaptar instalaciones existentes



Objetivos

1. **Adaptar instalaciones** existentes
2. **Reducir emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) y amoníaco (NH_3)
3. **Valorizar** de forma local **recursos energéticos y nutrientes disponibles**



Objetivos

1. **Adaptar instalaciones** existentes
2. **Reducir emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) y amoníaco (NH_3)
3. **Valorizar** de forma local **recursos energéticos y nutrientes disponibles**



Objetivos

1. **Adaptar instalaciones** existentes
2. **Reducir emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) y amoníaco (NH_3)
3. **Valorizar** de forma local **recursos energéticos y nutrientes disponibles**



Objetivos

1. **Adaptar instalaciones** existentes
2. **Reducir emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) y amoníaco (NH_3)
3. **Valorizar** de forma local **recursos energéticos y nutrientes disponibles**



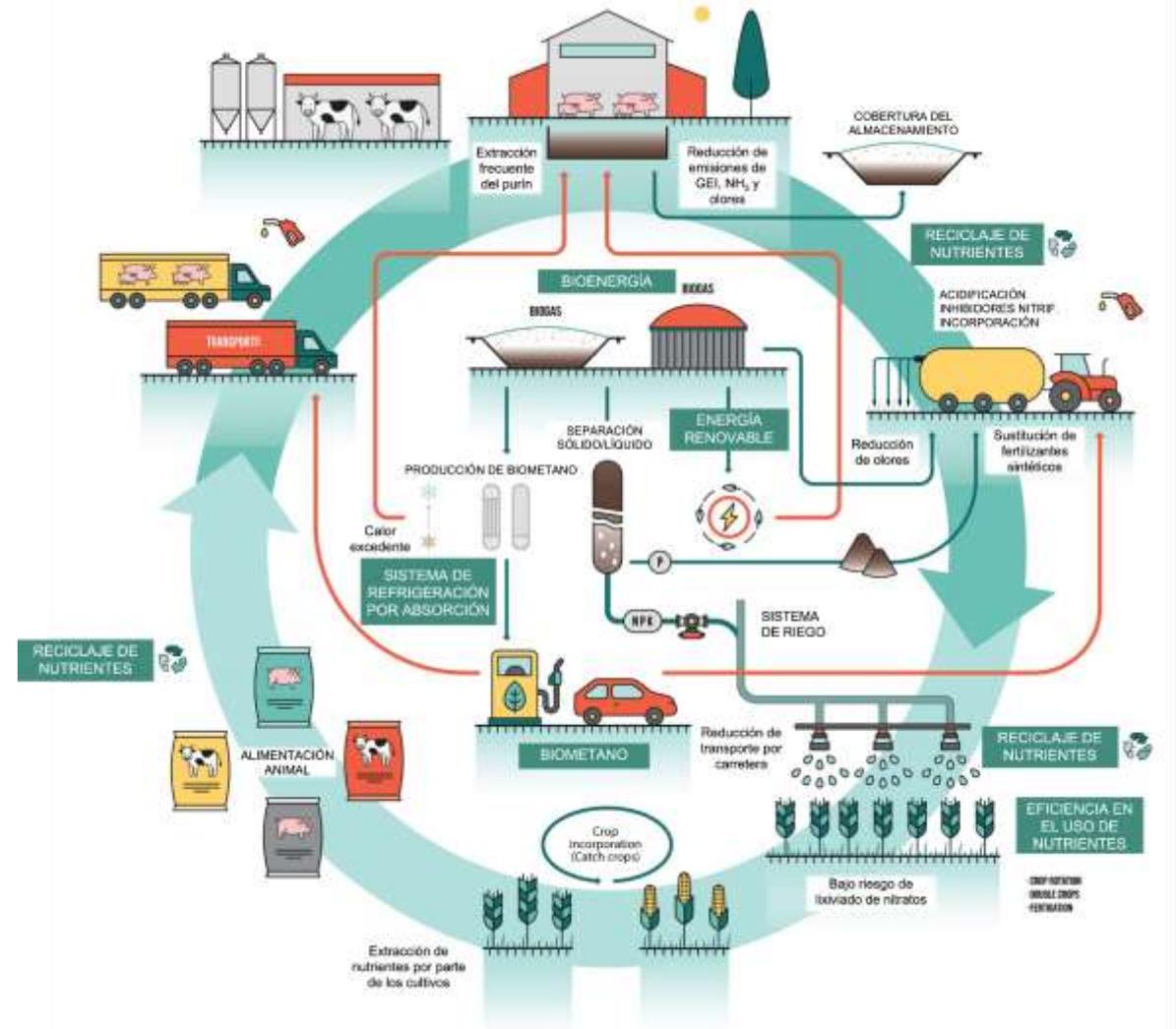
Objetivos

1. **Adaptar instalaciones** existentes
2. **Reducir emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) y amoníaco (NH_3)
3. **Valorizar** de forma local **recursos energéticos y nutrientes disponibles**



Objetivos

1. **Adaptar instalaciones** existentes
2. **Reducir emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) y amoníaco (NH_3)
3. **Valorizar** de forma local **recursos energéticos y nutrientes disponibles**
4. **Desarrollar metodologías de medición** de emisiones de gases
5. **Involucrar al sector** agroganadero, a la **administración** y a los **agentes sociales** en la definición de modelos de producción agrícola sostenible en zonas mediterráneas



Casos de estudio

Caso de estudio italiano (Piamonte)

Granja de vacuno de leche



1.200 plazas – 16.800 m³ purín/año

Casos de estudio

Caso de estudio italiano (Piamonte)

Granja de vacuno de leche



1.200 plazas – 16.800 m³ purín/año

Caso de estudio español (Aragón)

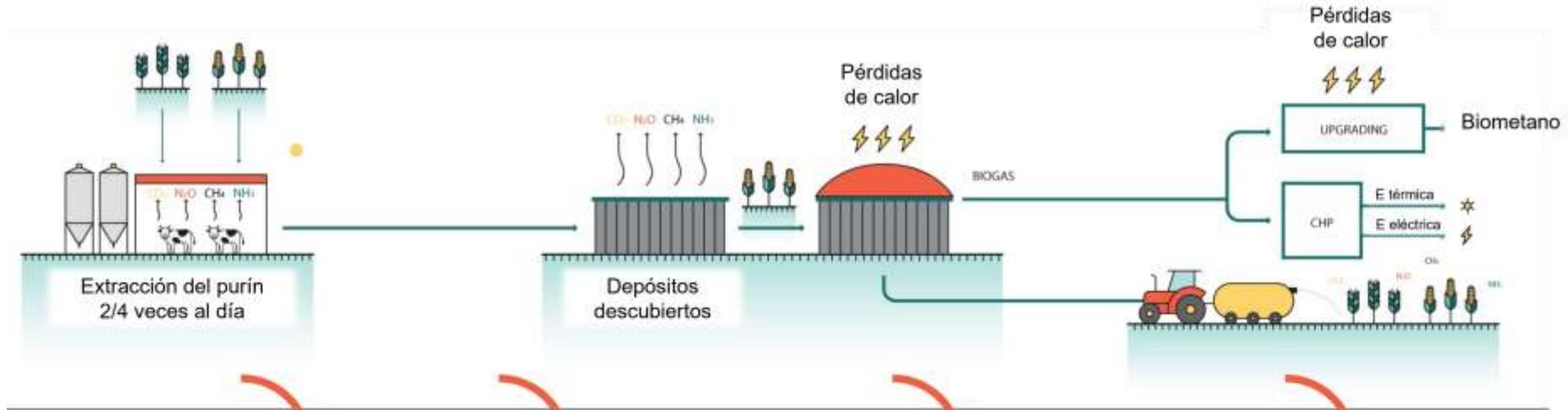
Granja de porcino de madres



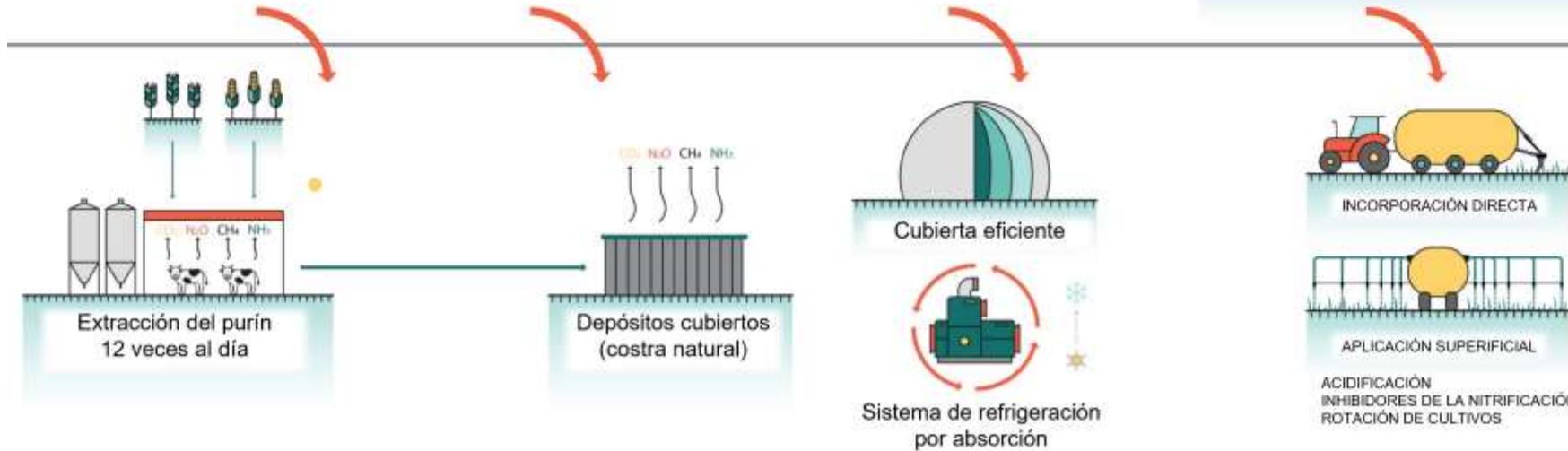
2.600 plazas – 17.000 m³ purín/año

Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

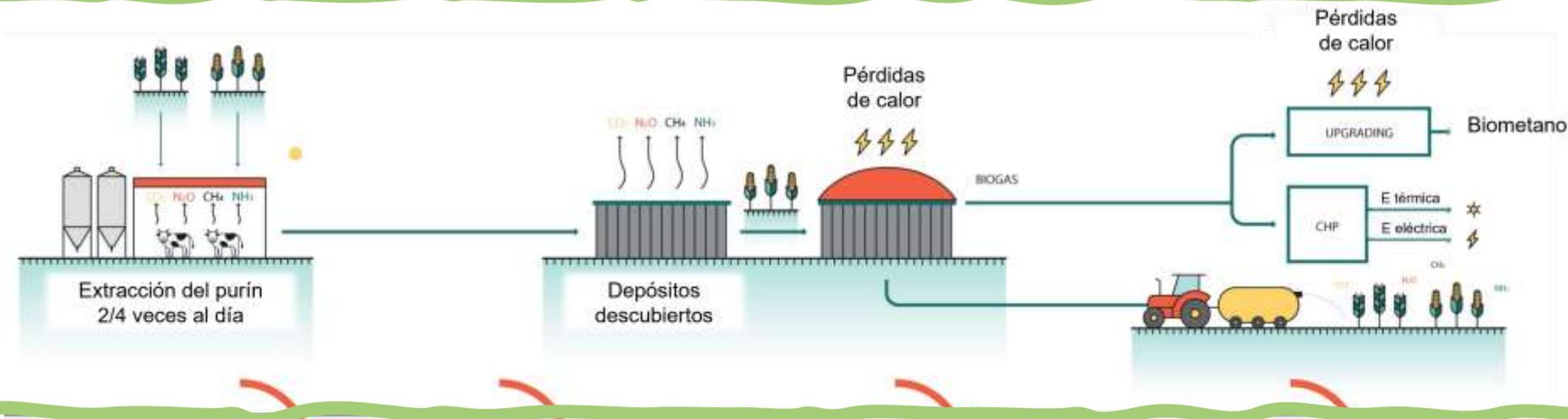


Escenario demostrativo

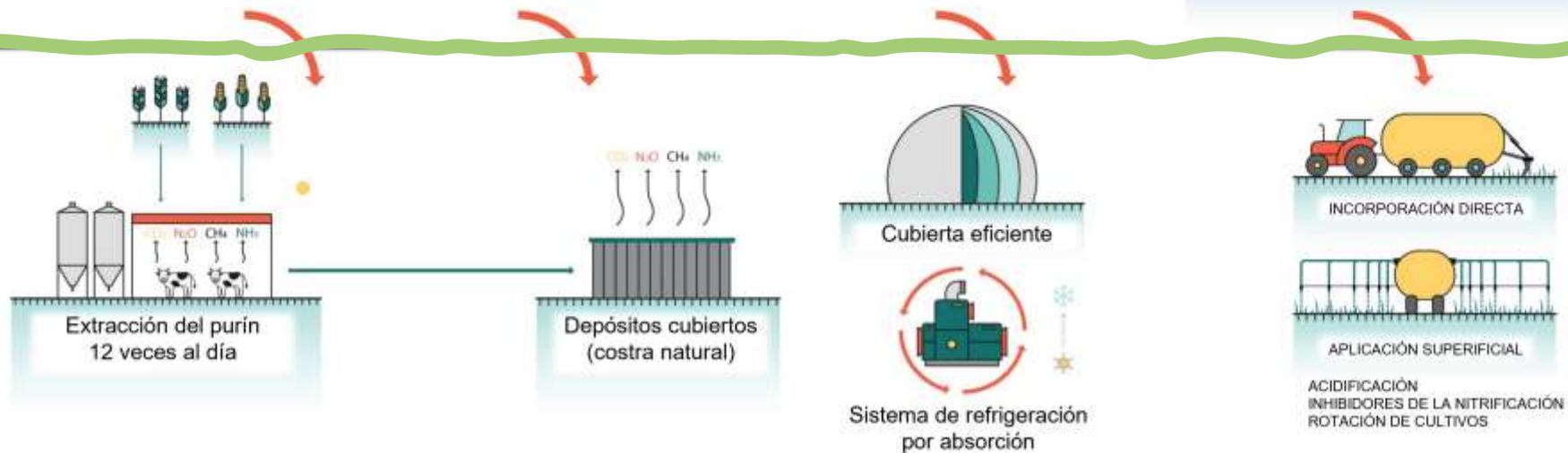


Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

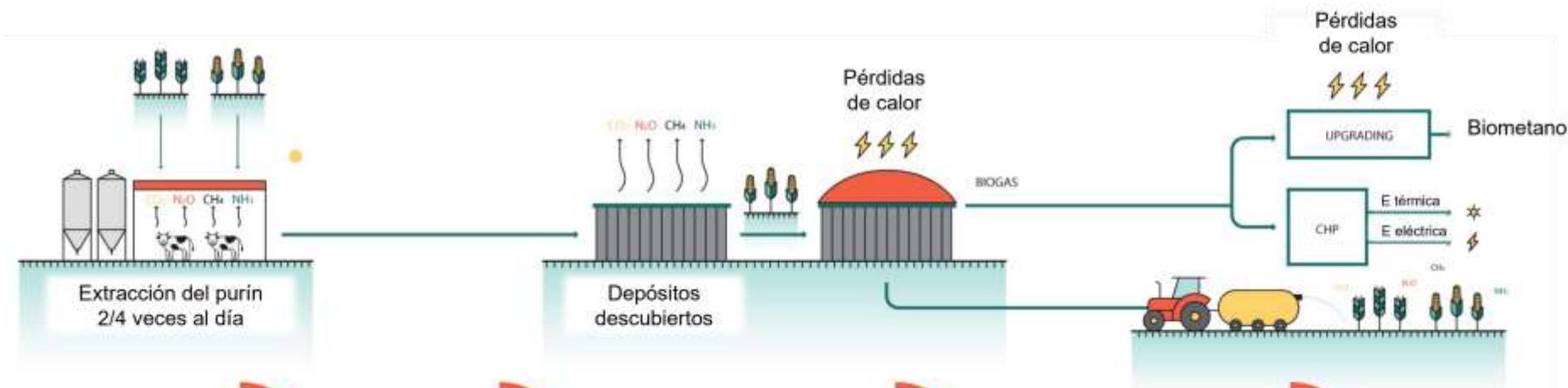


Escenario demostrativo

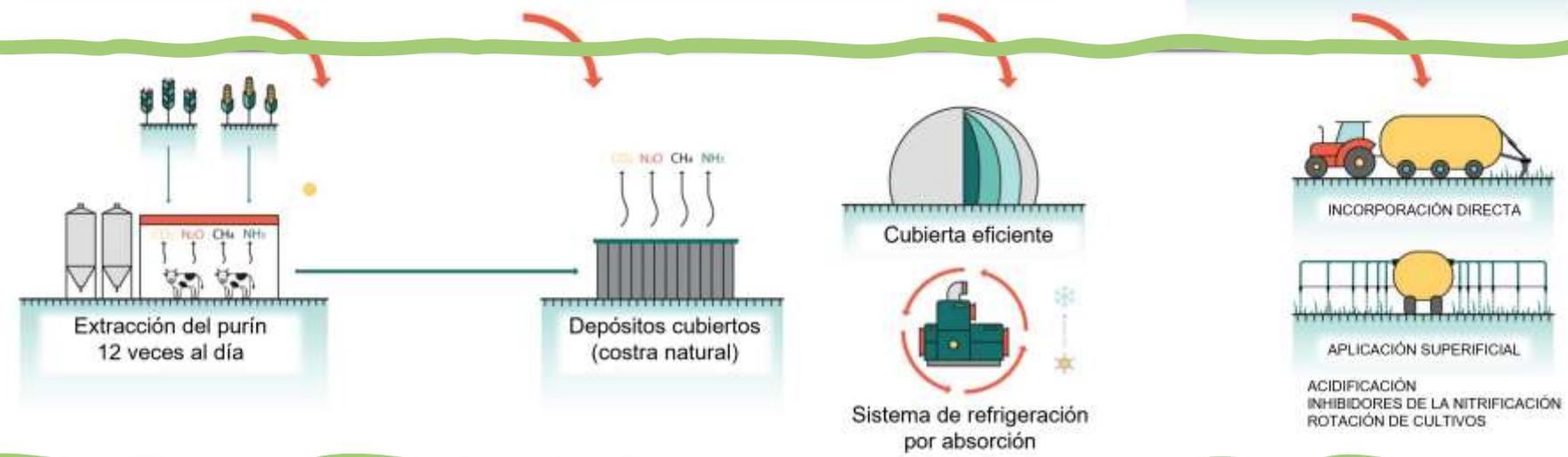


Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

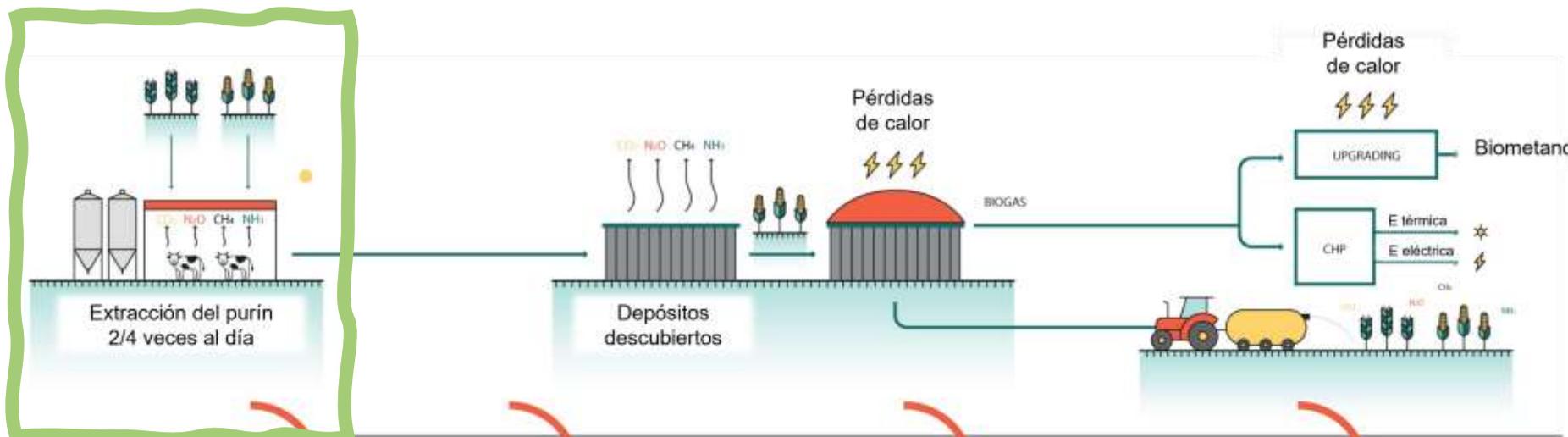


Escenario demostrativo

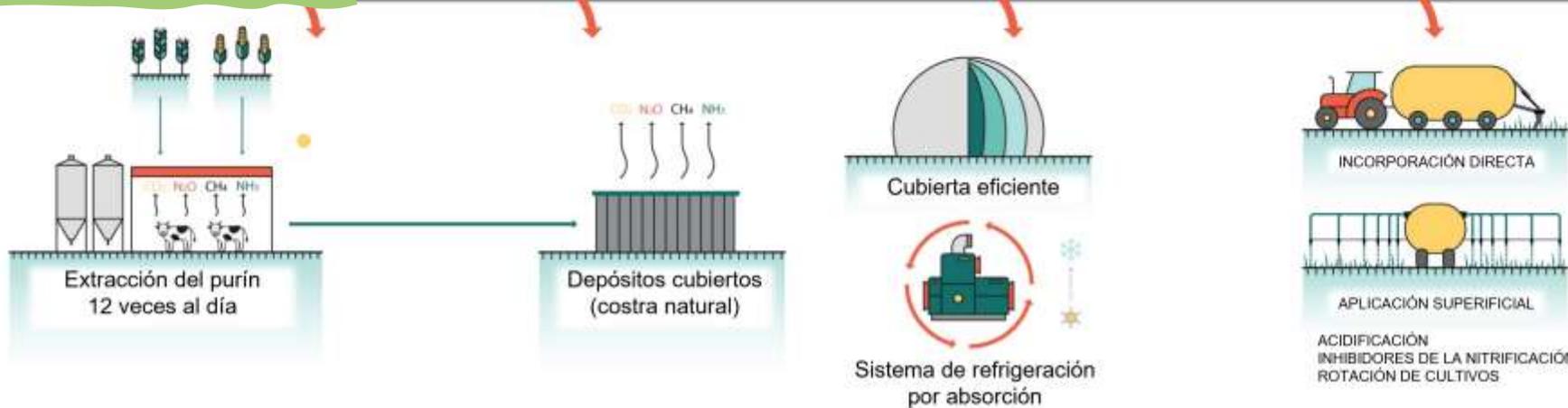


Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia



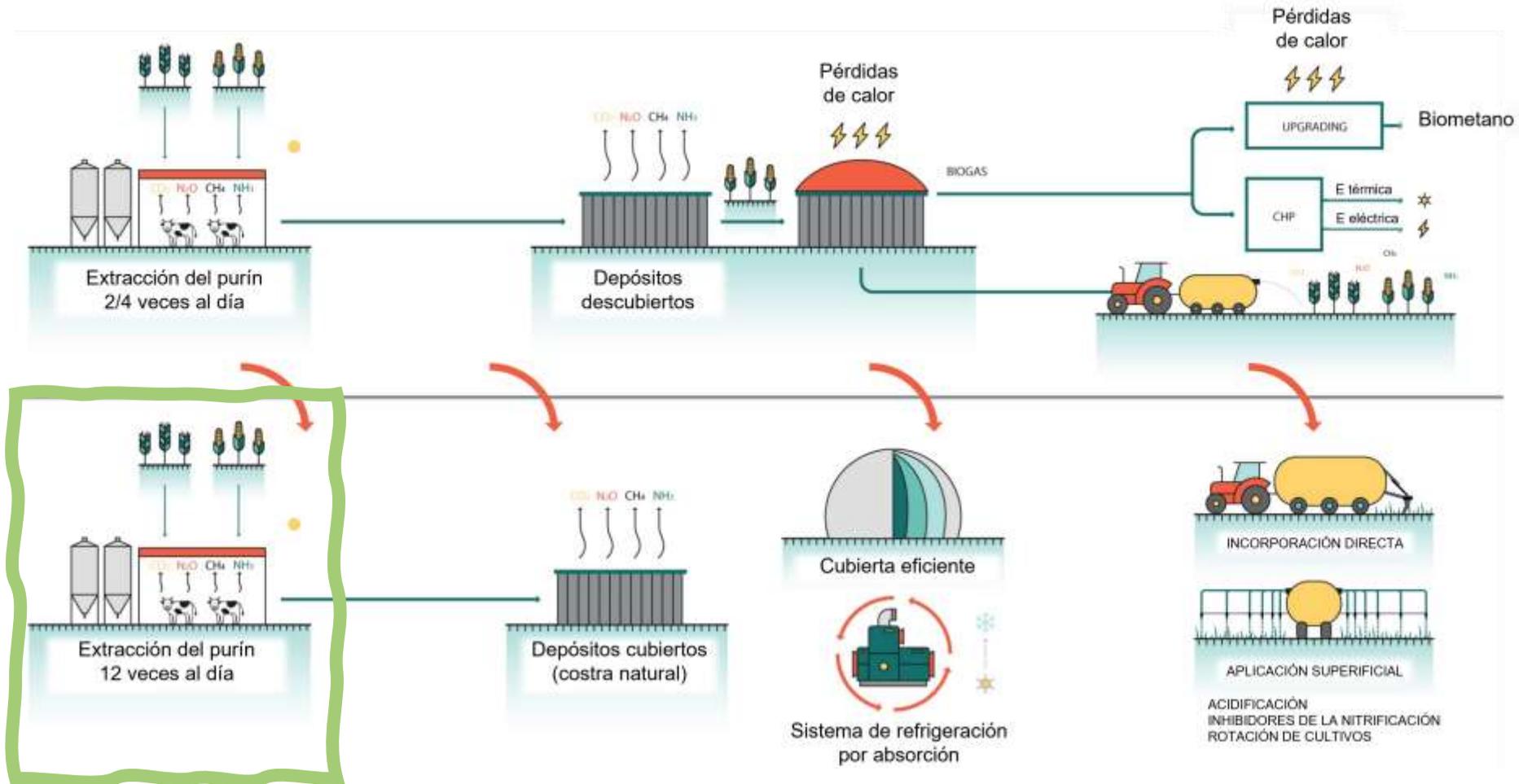
Escenario demostrativo



Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

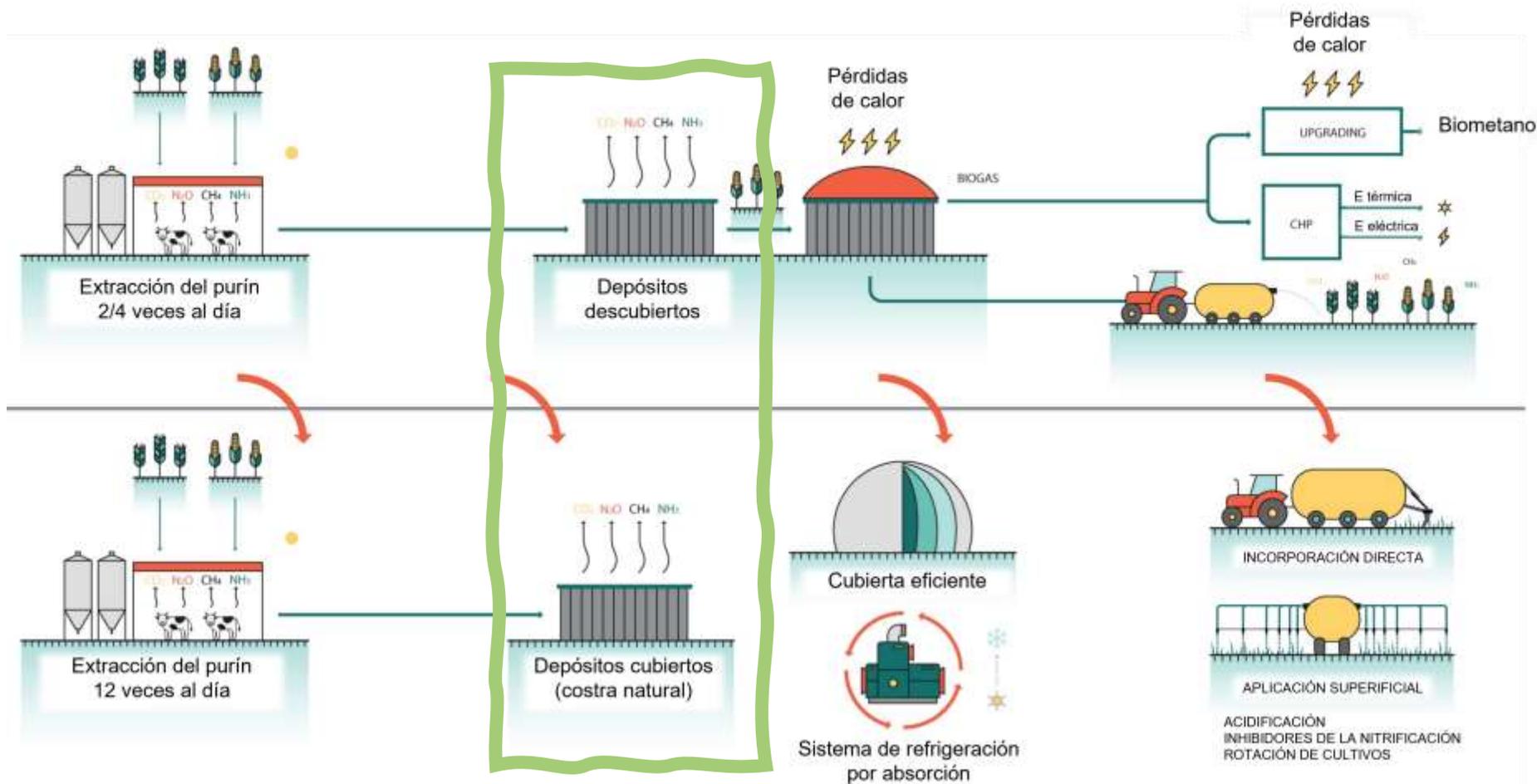
Escenario demostrativo



Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

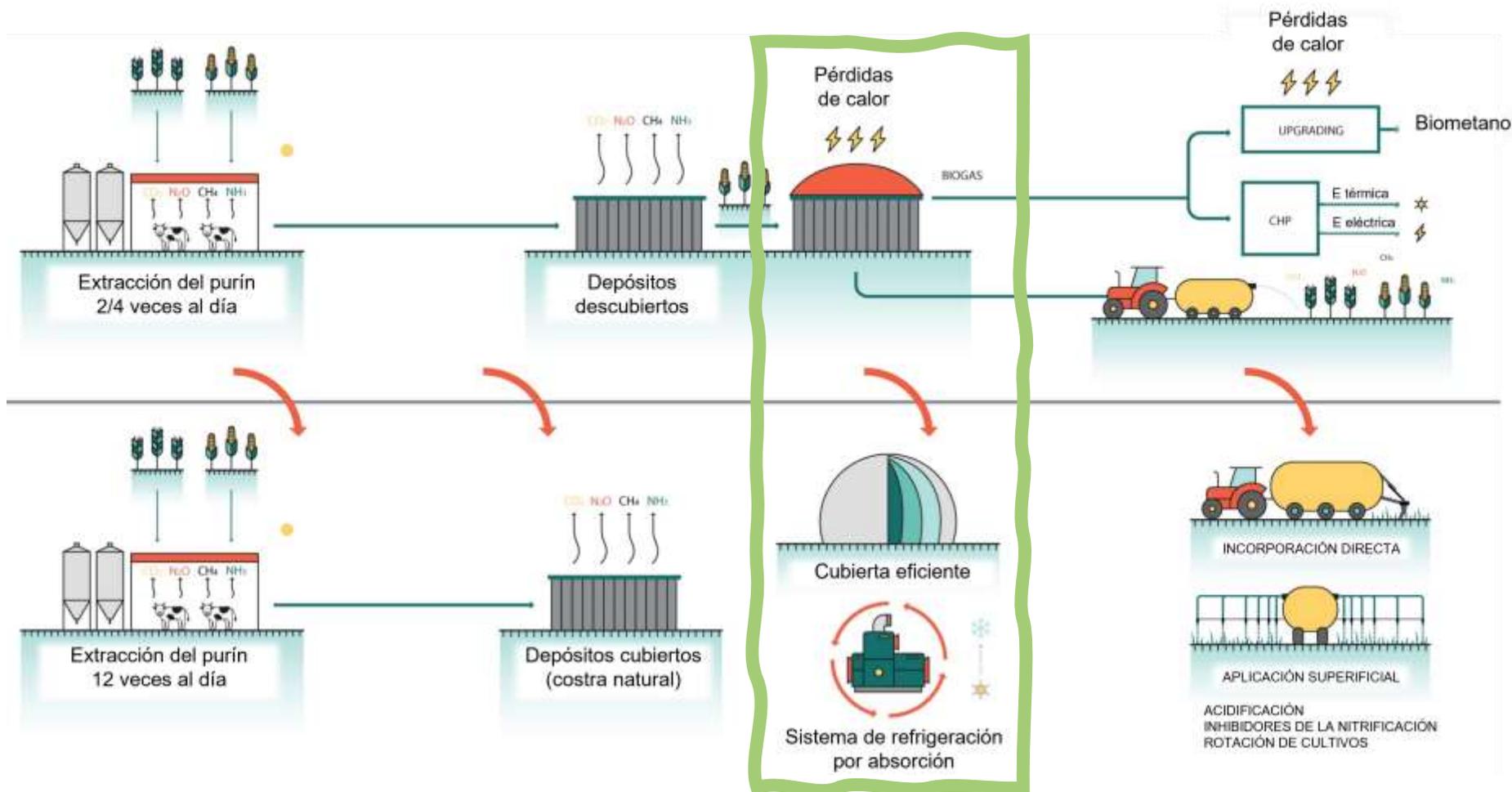
Escenario demostrativo



Caso de estudio en Piamonte

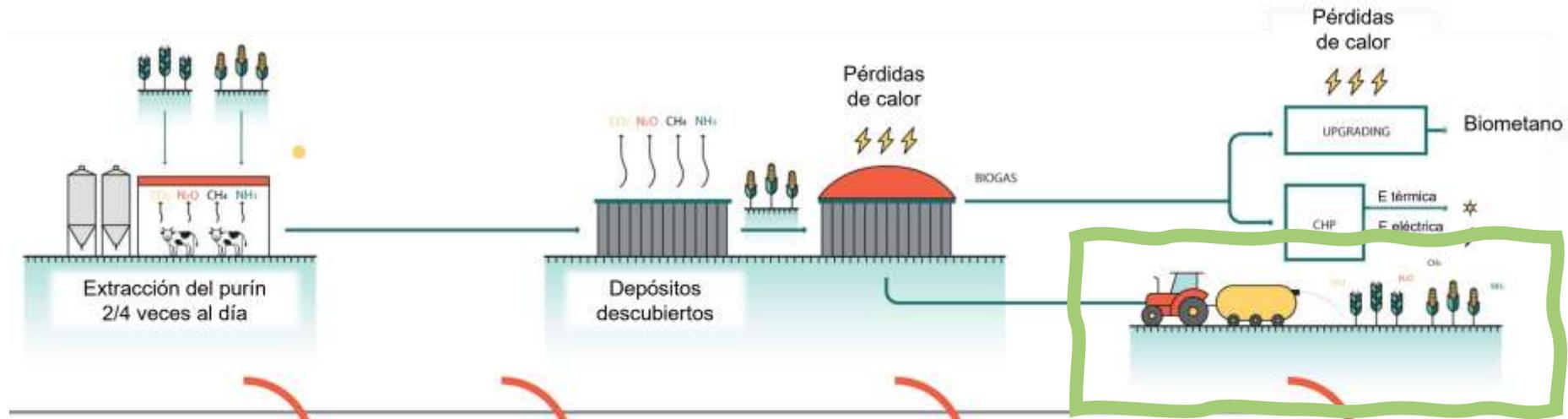
Escenario de referencia

Escenario demostrativo

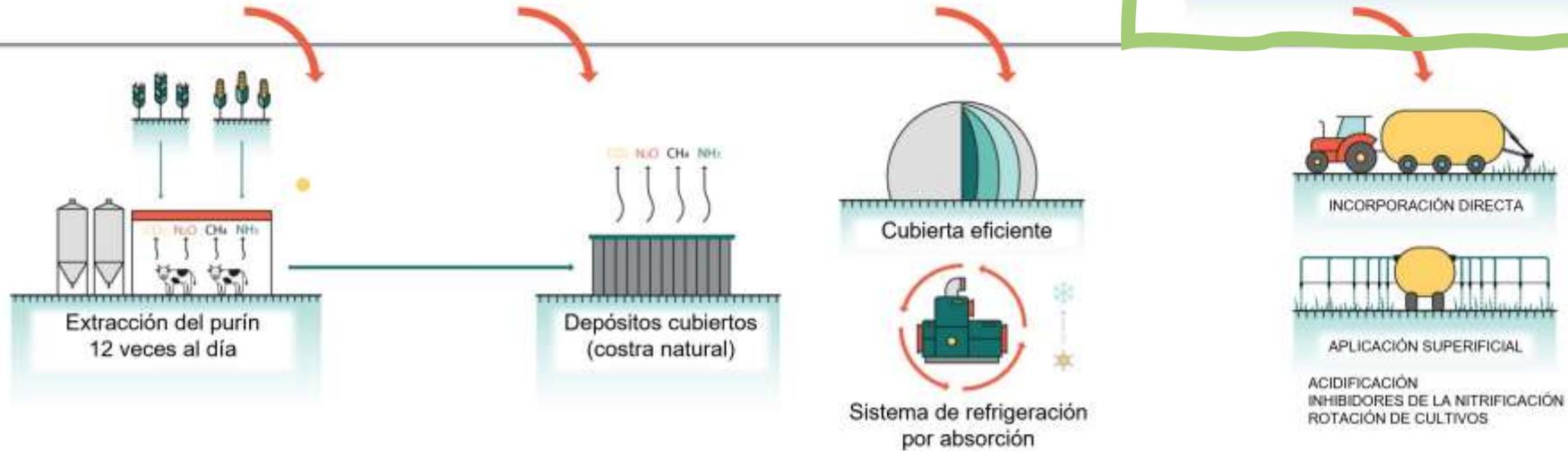


Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

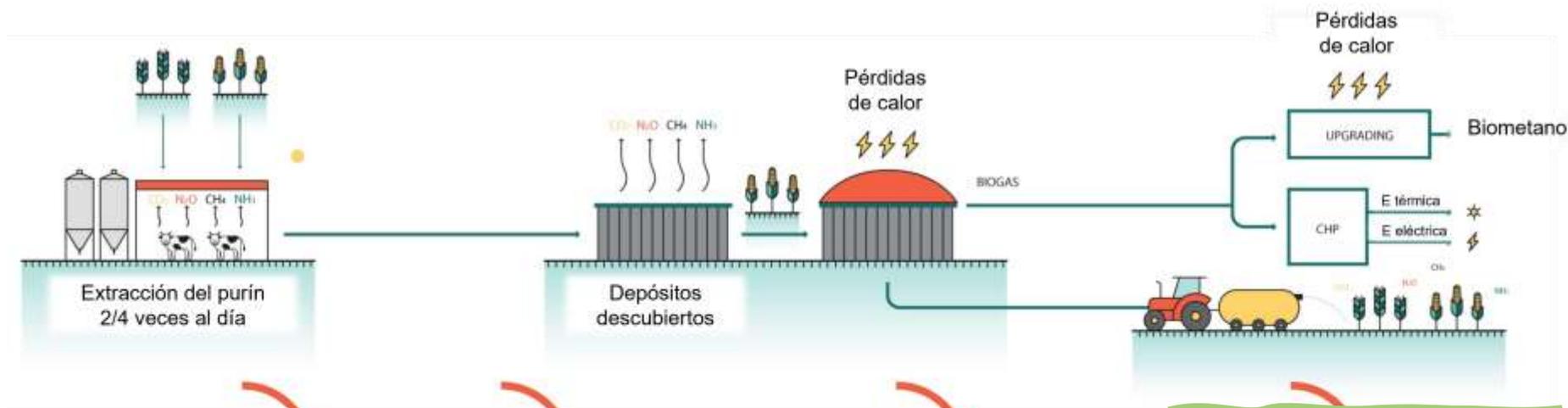


Escenario demostrativo

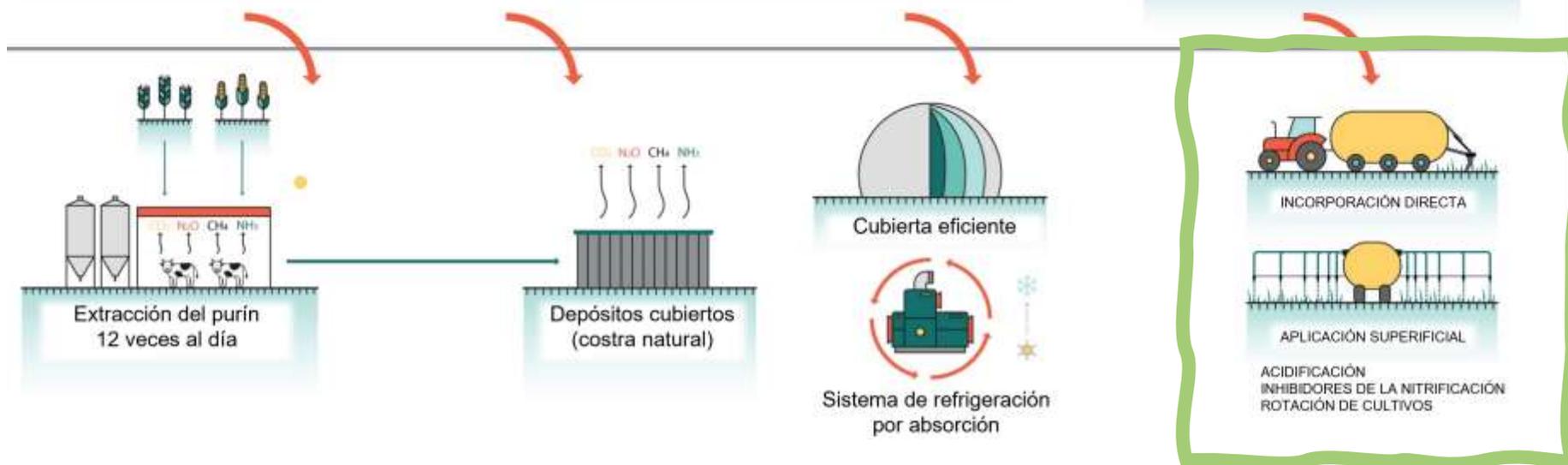


Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia

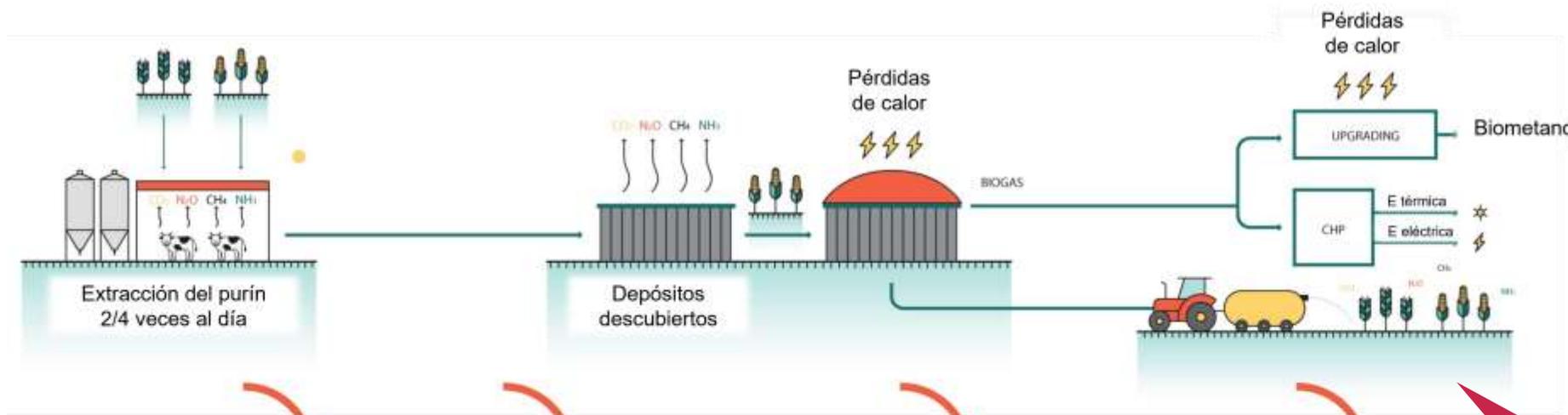


Escenario demostrativo

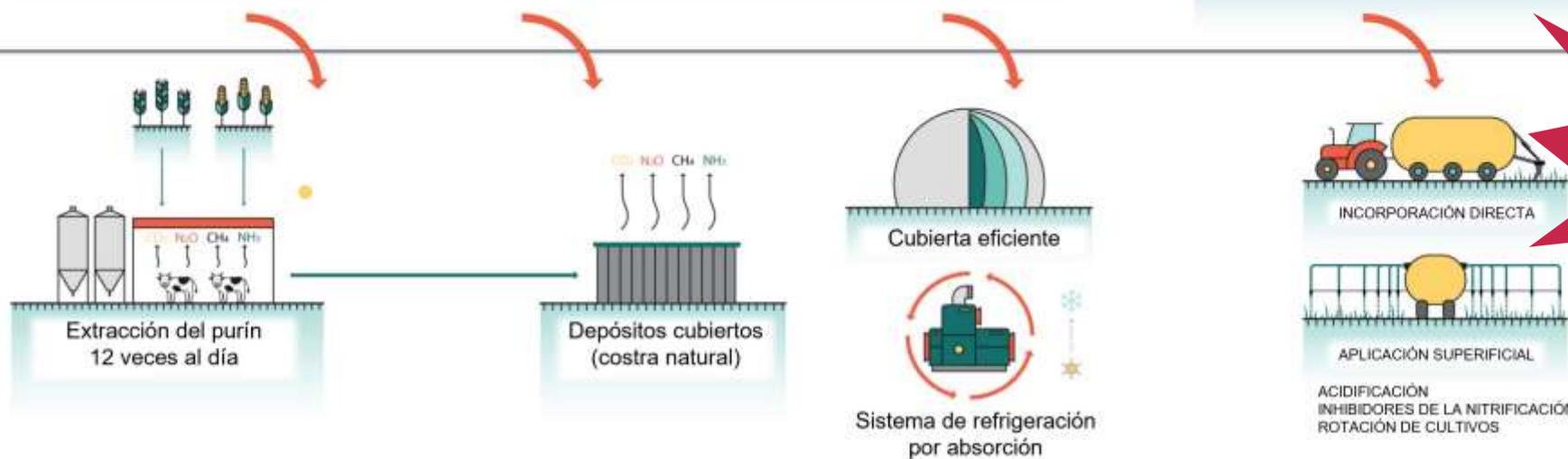


Caso de estudio en Piamonte

Escenario de referencia



Escenario demostrativo

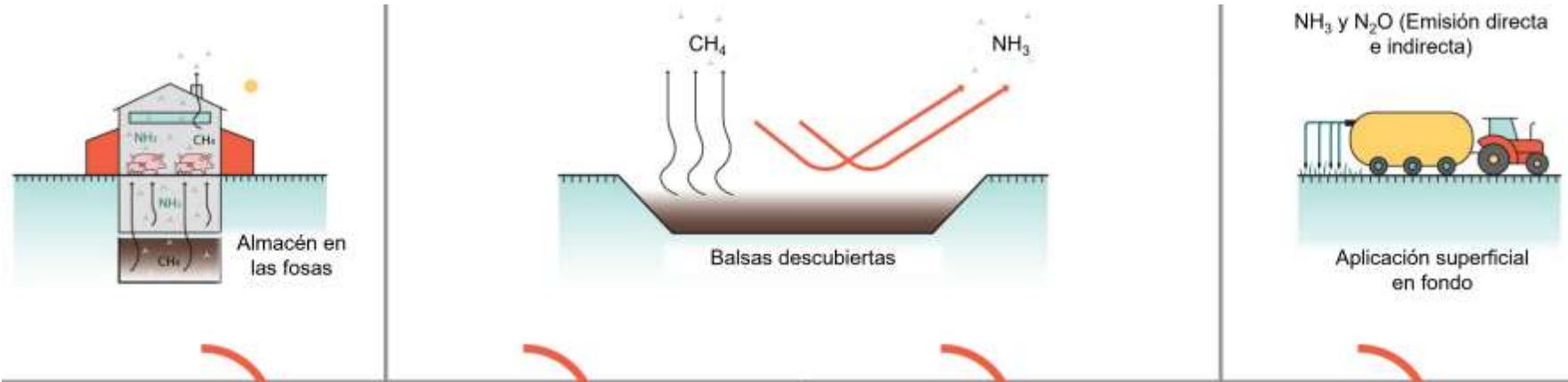


Ahorro energético:
350
MWh/año

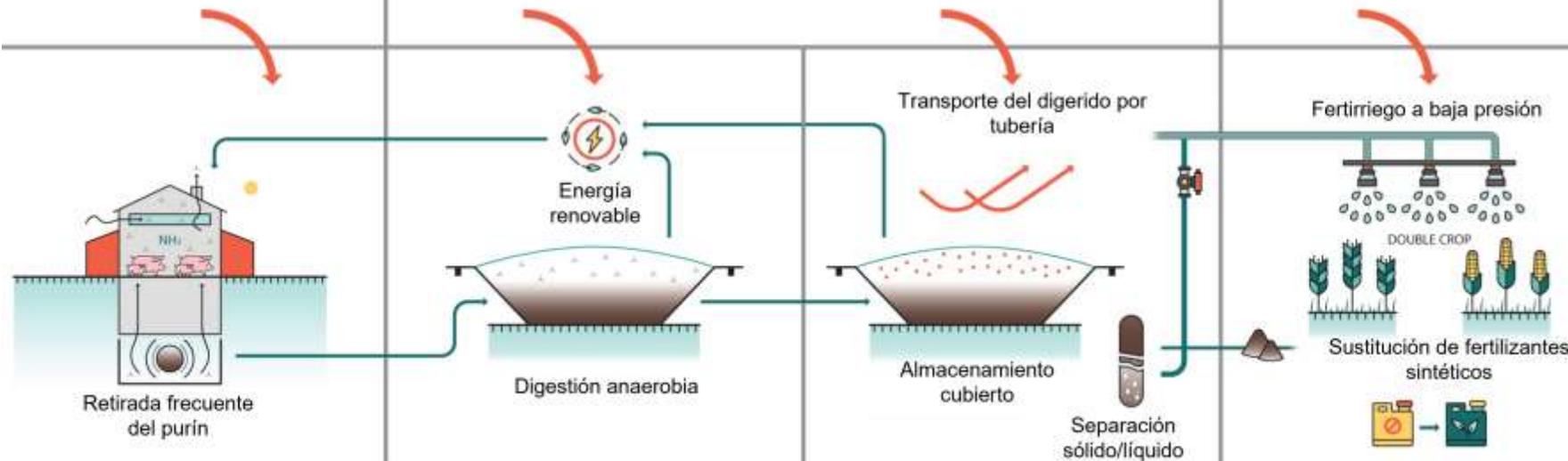
Reducción amoniaco:
22%

Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia

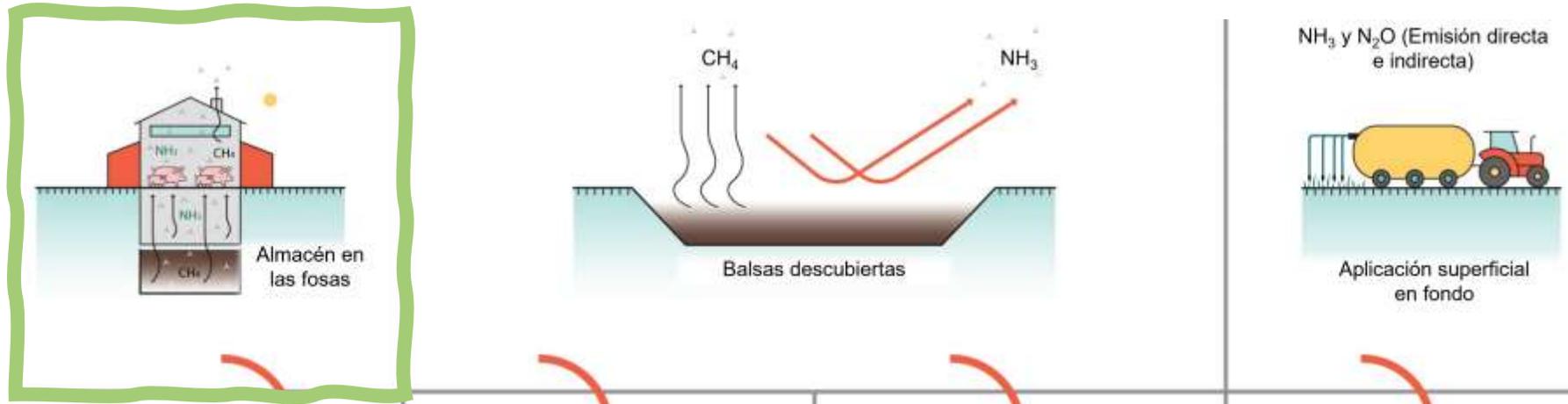


Escenario demostrativo

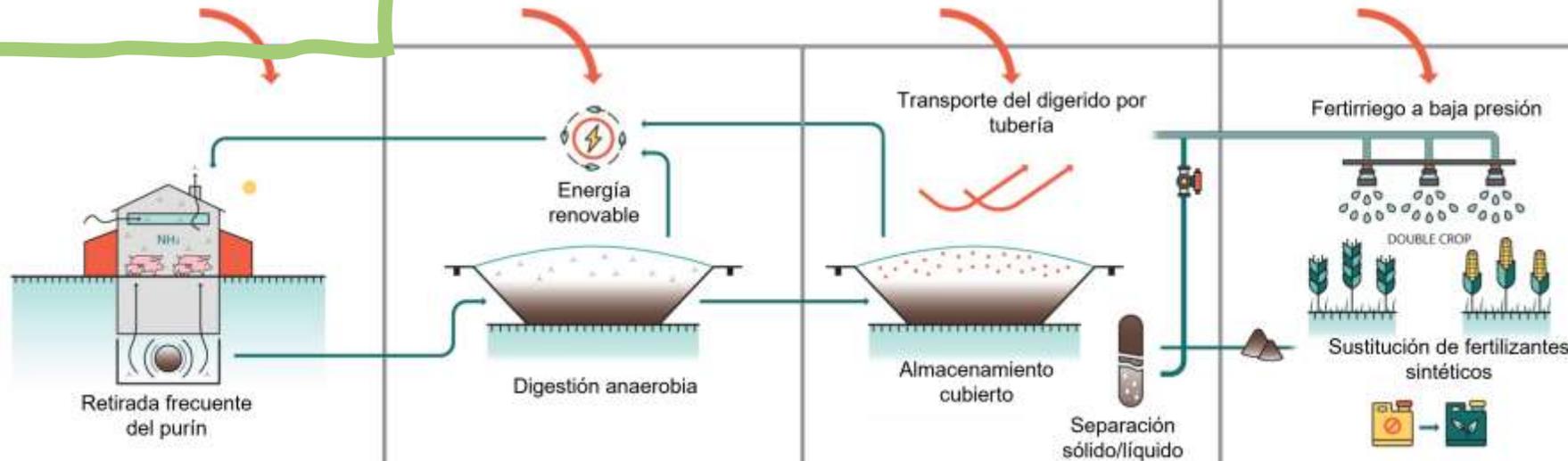


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia

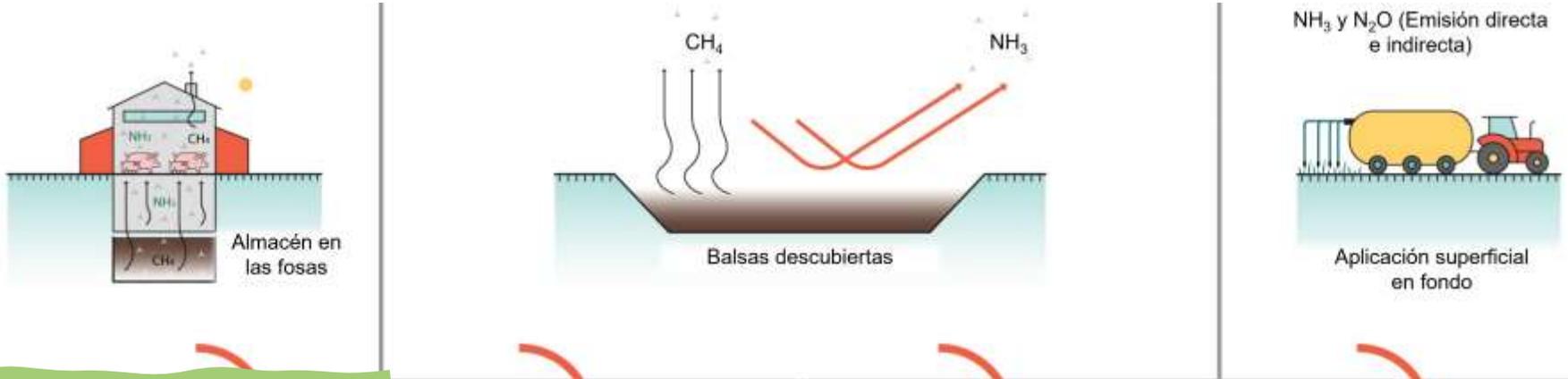


Escenario demostrativo

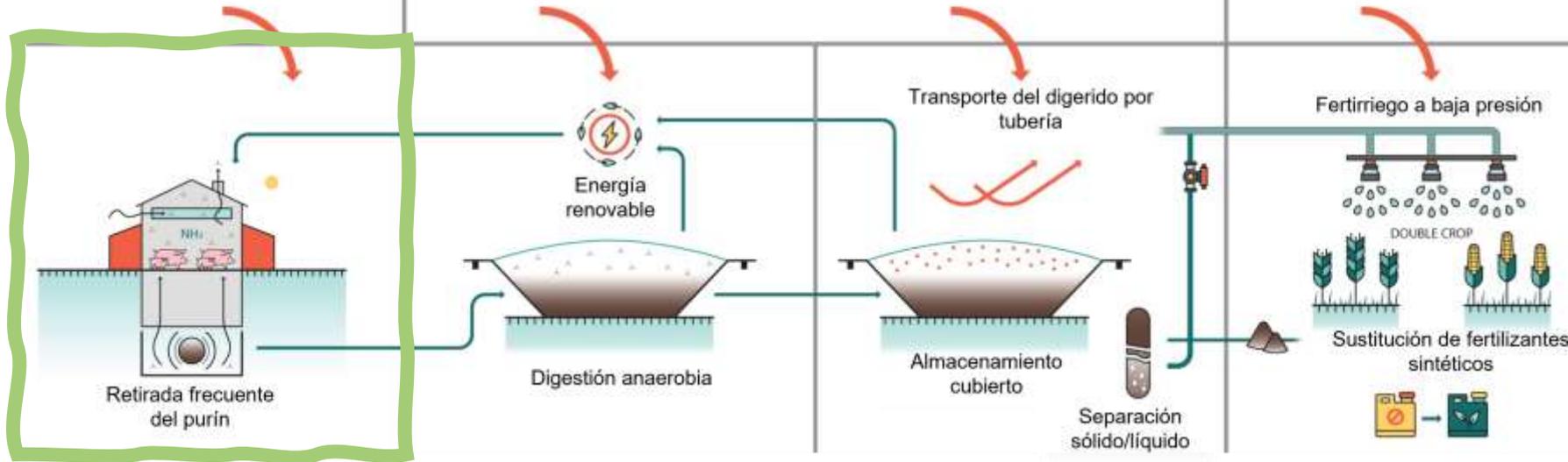


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia

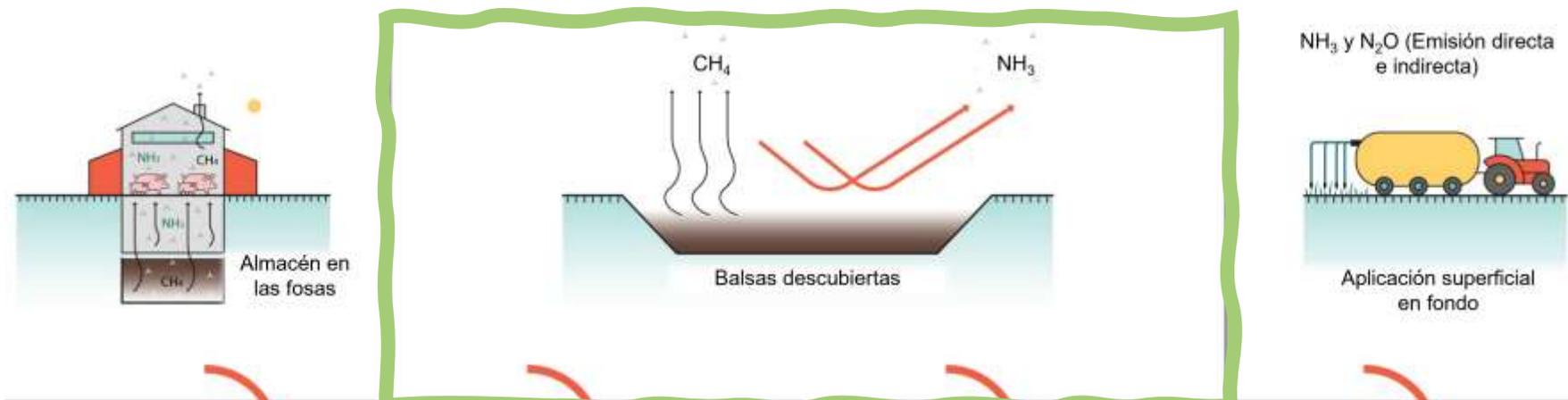


Escenario demostrativo

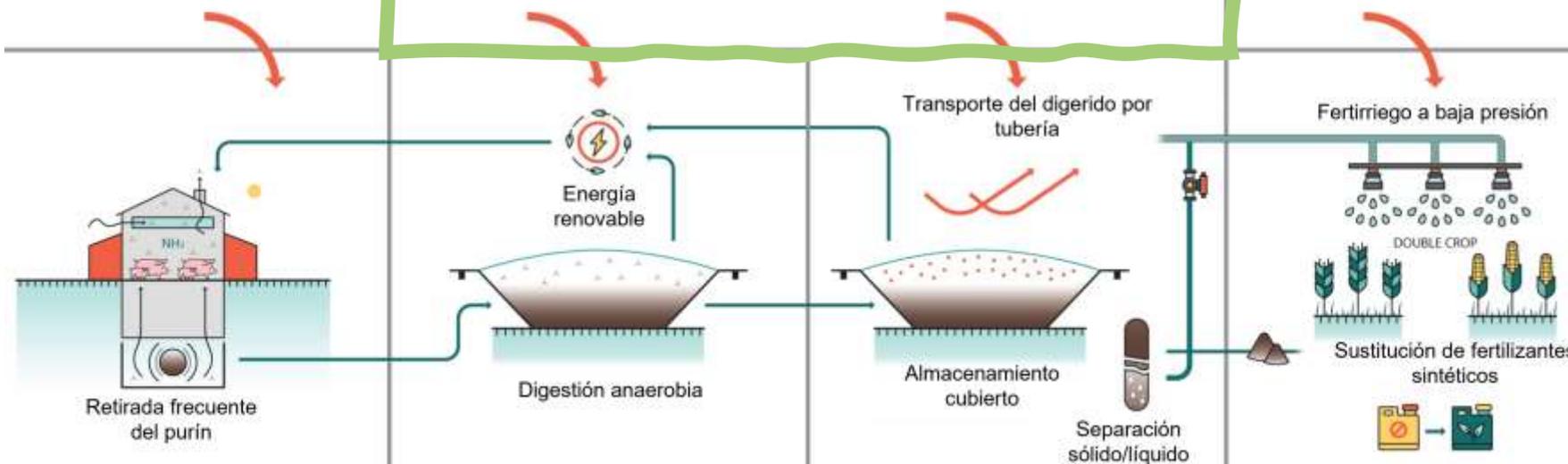


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia



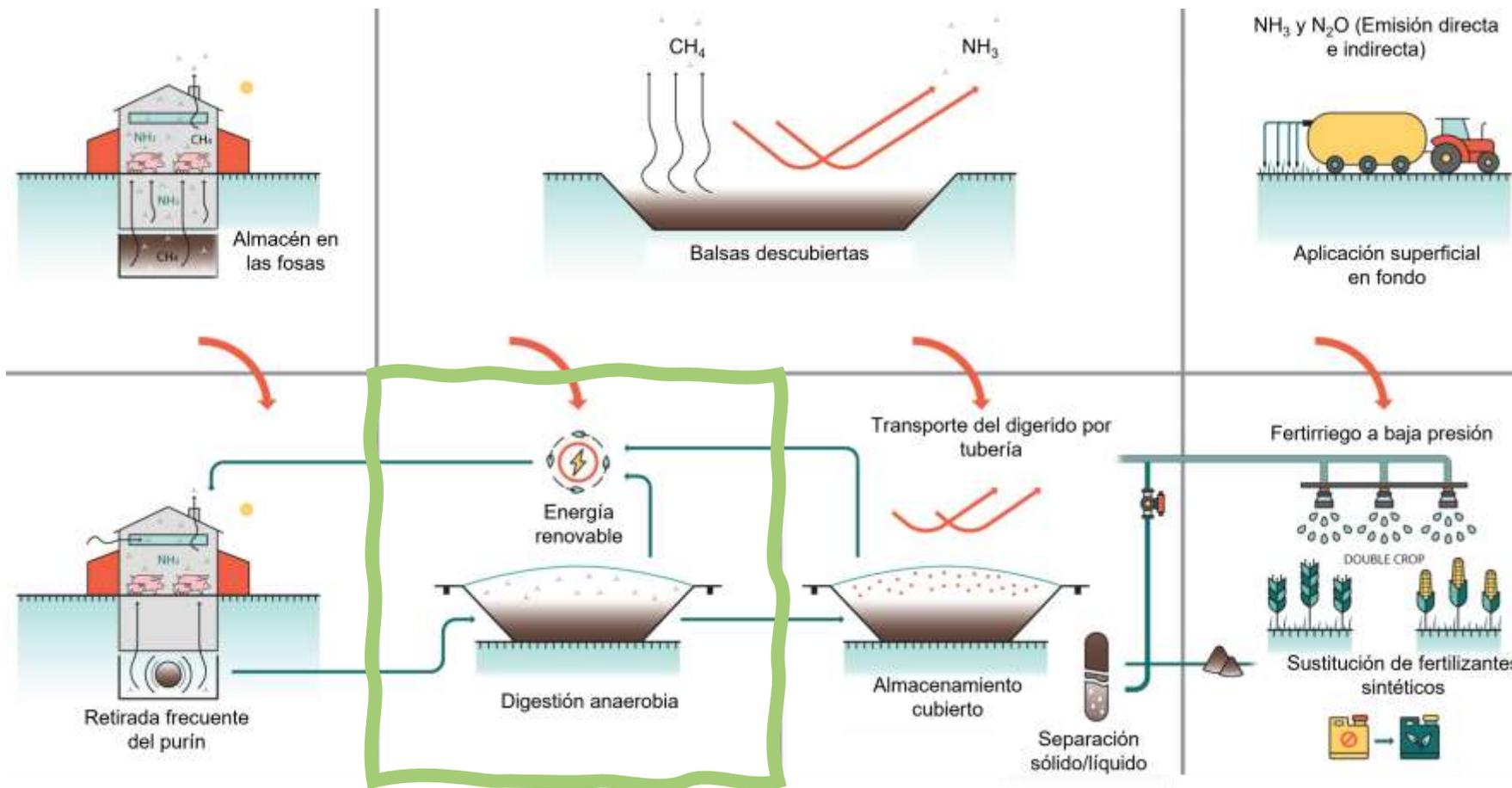
Escenario demostrativo



Caso de estudio en Aragón

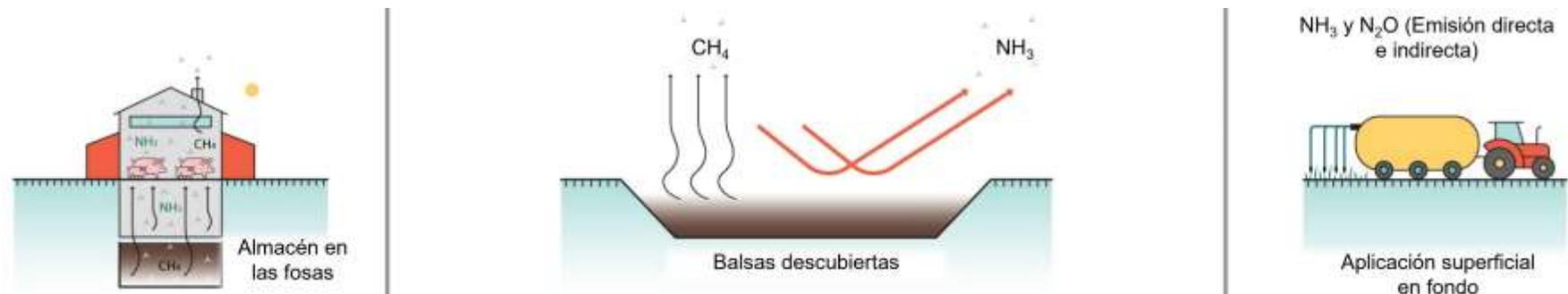
Escenario de referencia

Escenario demostrativo

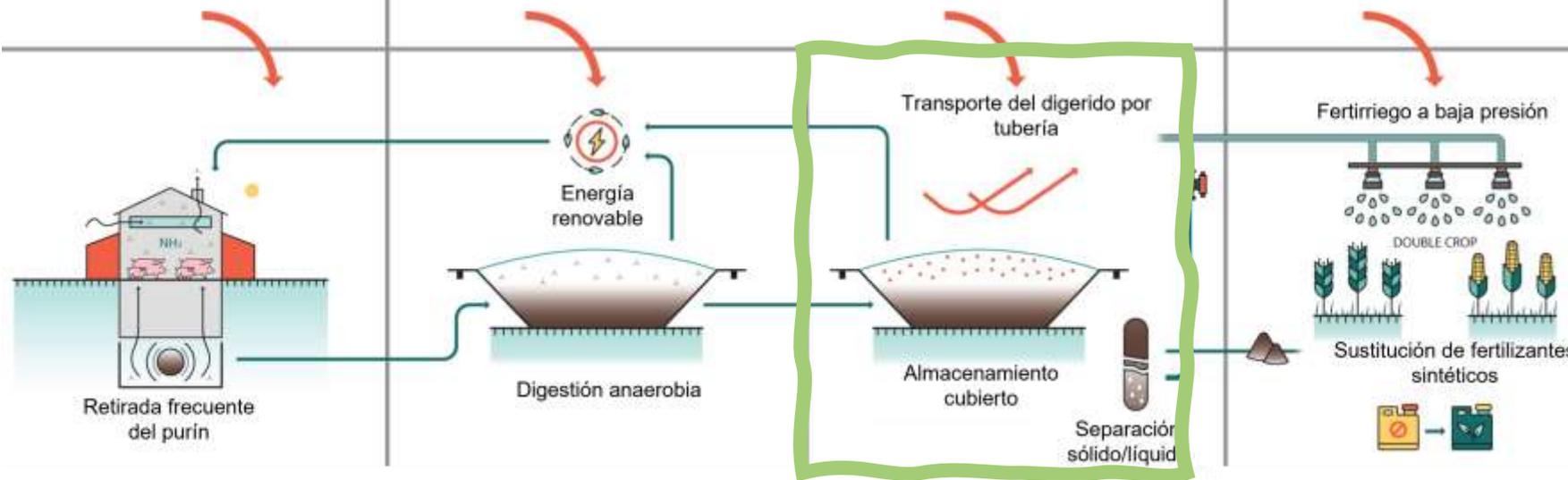


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia

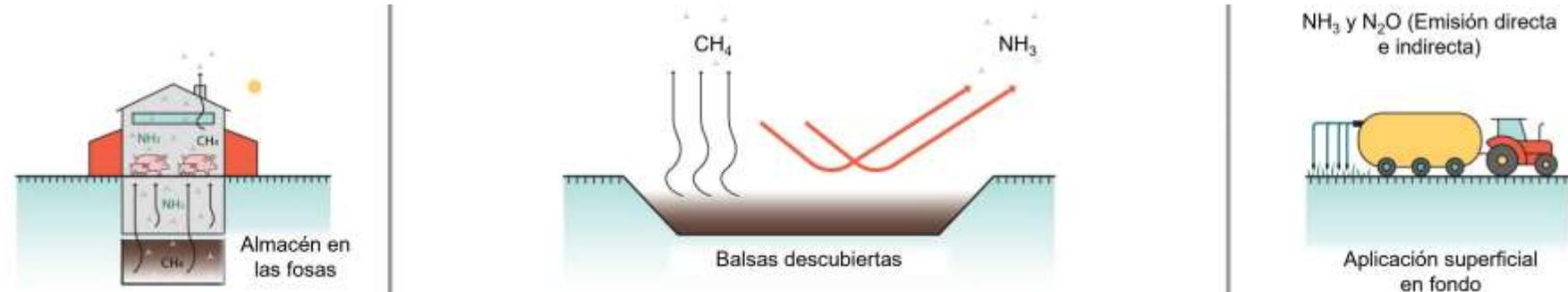


Escenario demostrativo

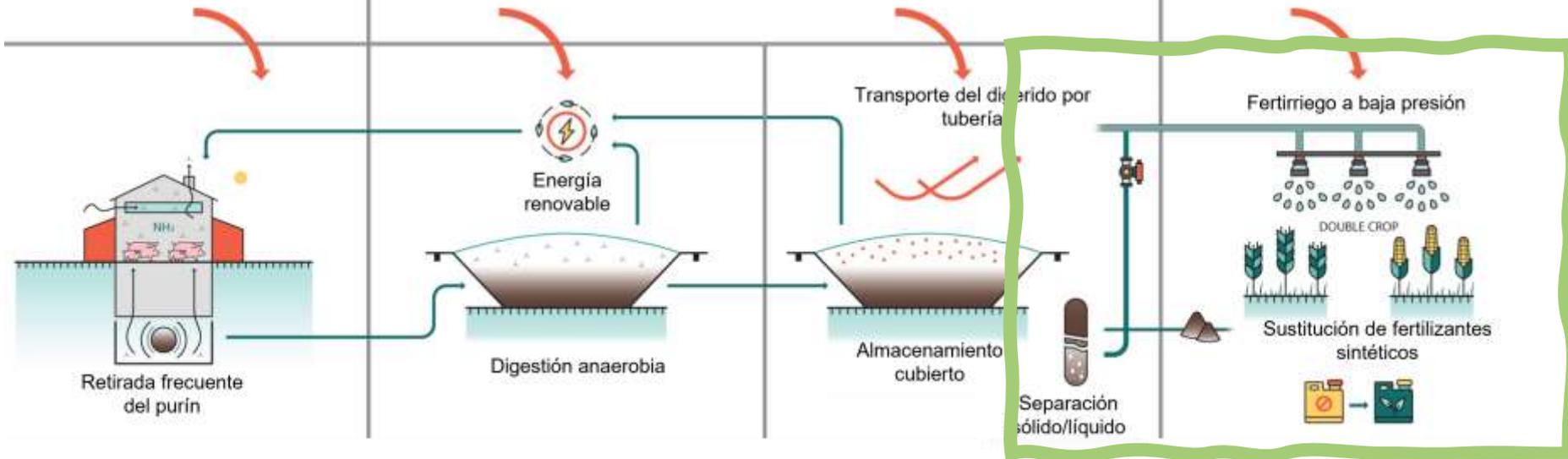


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia



Escenario demostrativo

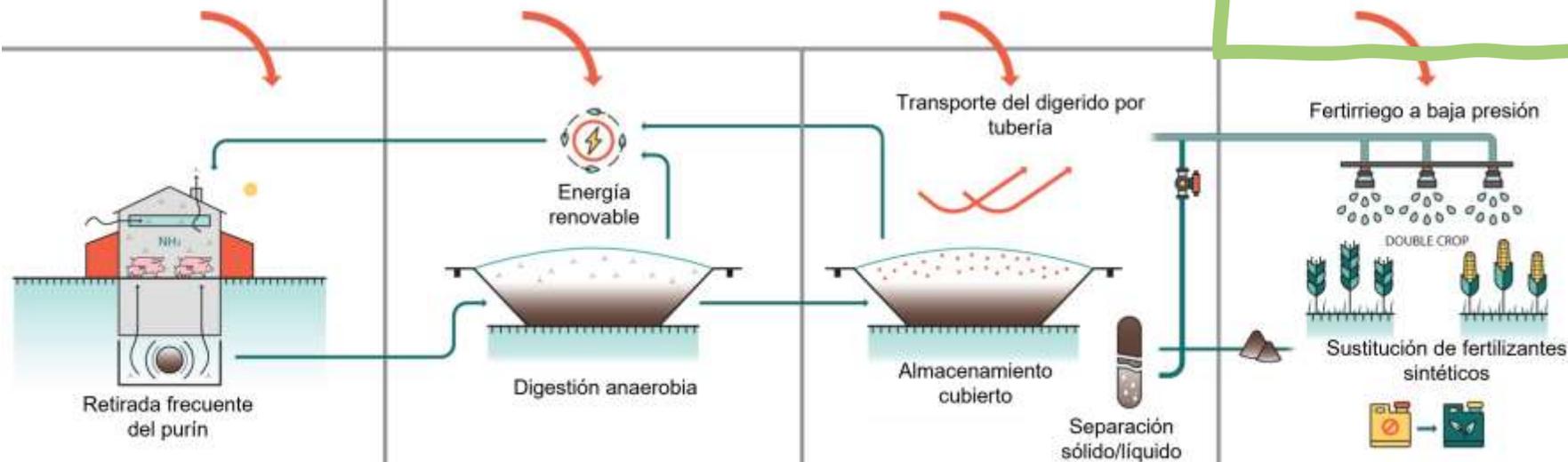


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia

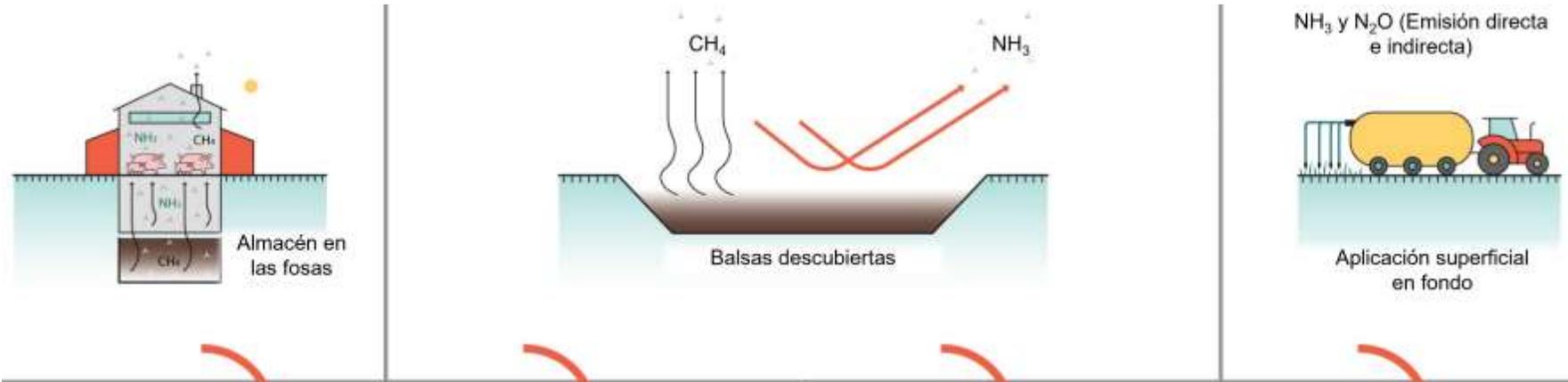


Escenario demostrativo

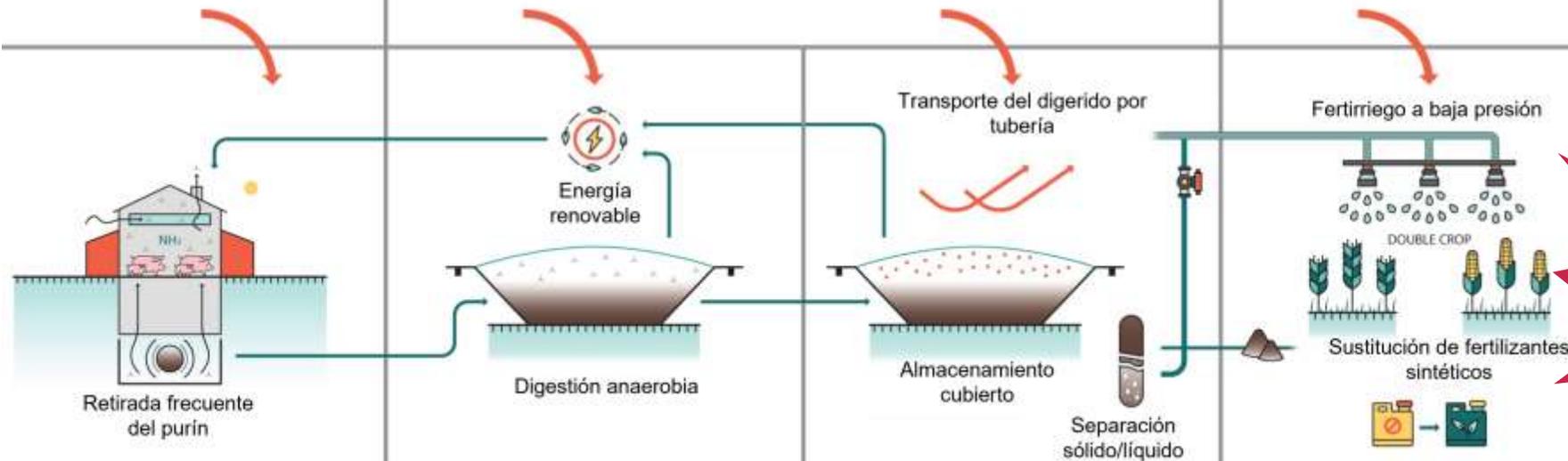


Caso de estudio en Aragón

Escenario de referencia



Escenario demostrativo



Reducción amoniaco:
71%



Case study in Aragón

Instalaciones ganaderas:



Robot para vaciado frecuente:



1- Naves

- Evacuación frecuente del purín
 - Reducción de emisiones
 - Mejora del bienestar

Caso de estudio en Aragón

Digestor y cubierta de balsa:



2- Tratamiento

- Digestión anaerobia, recuperación del biogás y valorización energética

3- Almacenamiento

- Cobertura de las balsas de almacenamiento
 - Reducción de emisiones



Caso de estudio en Aragón

4- Aplicación en campo del digerido

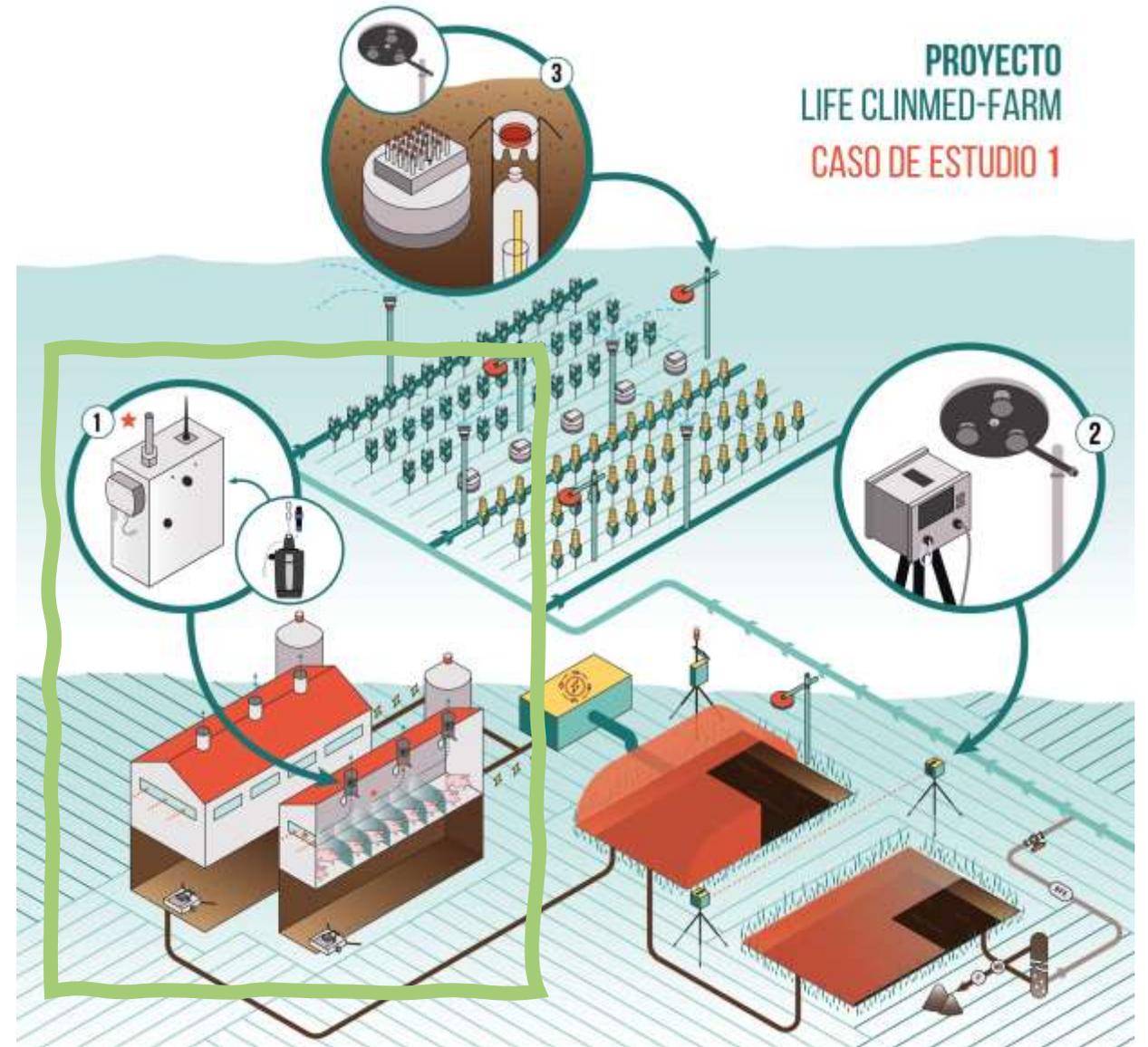
- Fertirriego a baja presión con la fracción líquida del digerido en sistemas de doble cultivo
 - Reducción de emisiones



Mediciones

Naves

- Sensor de amoníaco y metano asociado a la ventilación de la granja



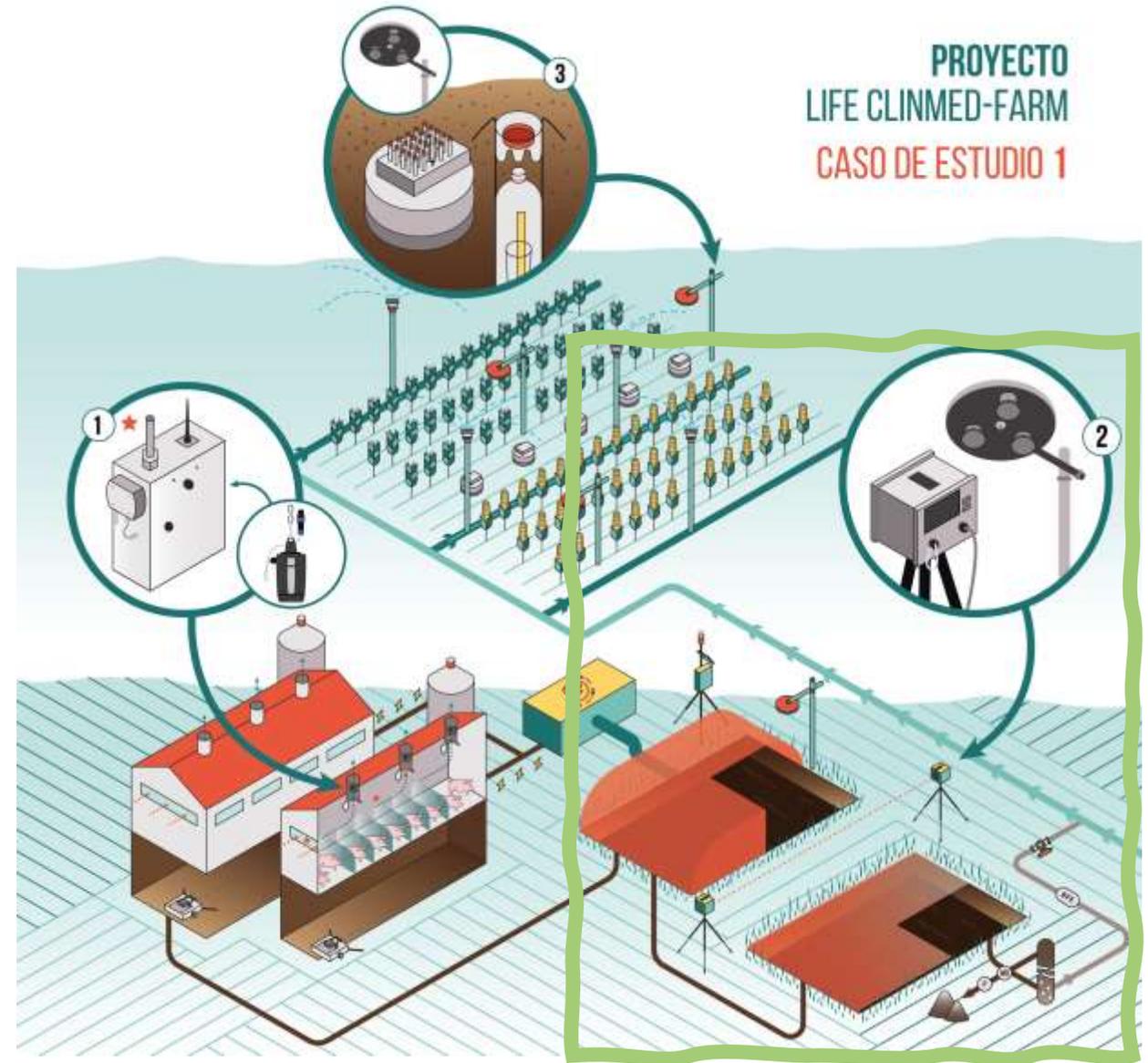
Mediciones

Naves

- Sensor de amoníaco y metano asociado a la ventilación de la granja

Tratamiento y almacenamiento

- Dos métodos de medición de amoníaco y uno de metano



Mediciones

Naves

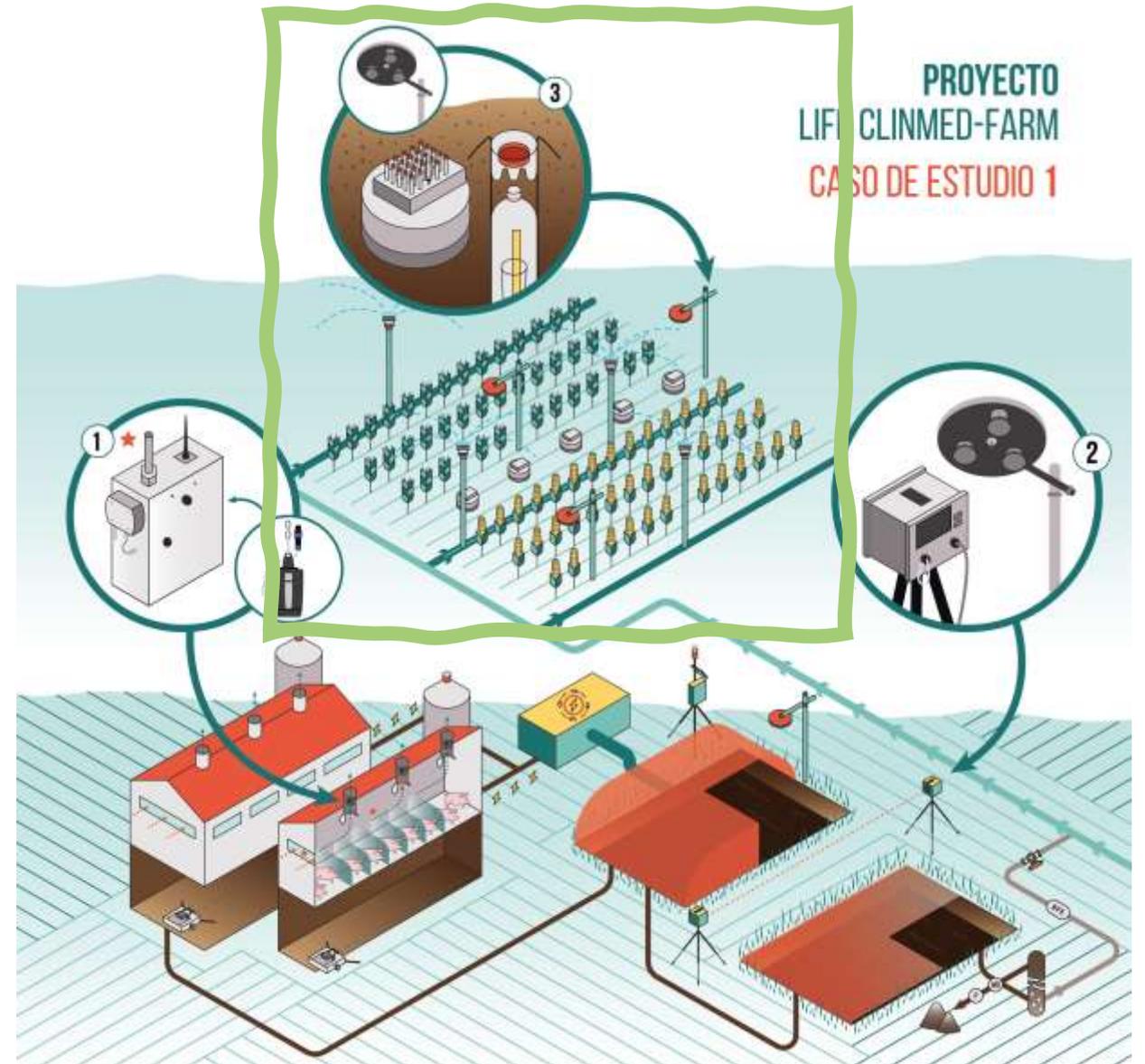
- Sensor de amoniac y metano asociado a la ventilación de la granja

Tratamiento y almacenamiento

- Dos métodos de medición de amoniac y uno de metano

Aplicación en campo

- Dos métodos de medición de amoniac
- Medición de gases de efecto invernadero



Mediciones

LIFE CLINMED-FARM



Mediciones

LIFE CLINMED-FARM



Transferencia

Panel de expertos

- Centros de investigación y universidades
- Miembros del IPCC
- Técnicos del sector
- Miembros de grupos operativos EIP-AGRI



Transferencia

Panel de expertos

- Centros de investigación y universidades
- Miembros del IPCC
- Técnicos del sector
- Miembros de grupos operativos EIP-AGRI



Plataformas locales

Coordinadores

- IT: Consorzio Italiano de Biogas
- ES: i+Porc – Cluster Nacional de Productores de Ganado Porcino



Participantes

- Agentes sociales
- Administración
- Sector agroganadero

@lifeclinmed





¡MUCHAS GRACIAS!



www.lifeclinmed.eu



lifeclinmed@cita-aragon.es



[@lifeclinmed](https://twitter.com/lifeclinmed)