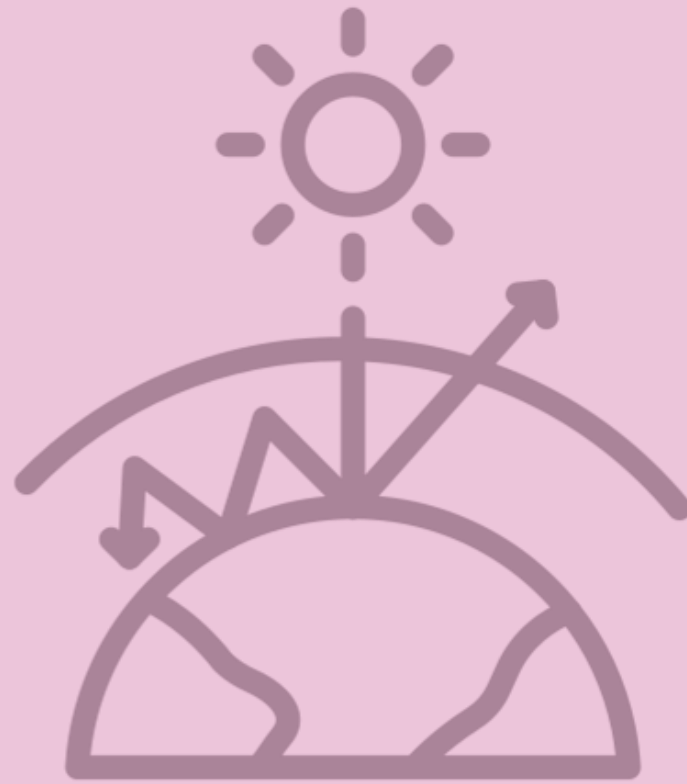




UN ROBOT ASPIRADOR PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Adelaida Perea Cachero & Noemí Mateo Marín
Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón

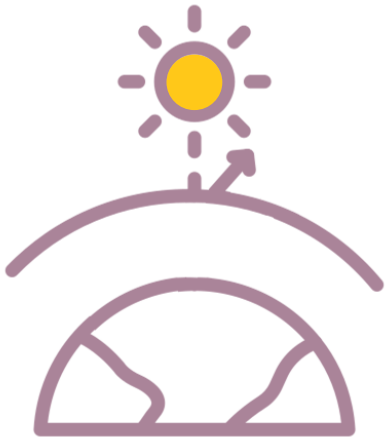
Zaragoza, 24 de mayo de 2023



EFFECTO INVERNADERO



EFEECTO INVERNADERO

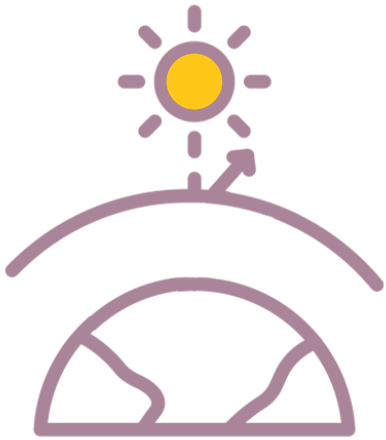


El Sol emite radiación de onda corta.

Una parte se refleja en la atmósfera, regresando de nuevo al espacio exterior.



EFEECTO INVERNADERO



El Sol emite radiación de onda corta.

Una parte se refleja en la atmósfera, regresando de nuevo al espacio exterior.

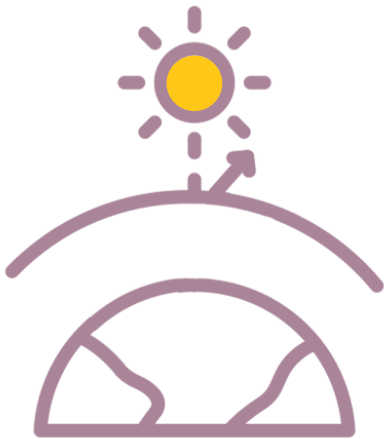


La radiación solar que atraviesa la atmósfera calienta la superficie terrestre.

La Tierra calentada emite radiación infrarroja.



EFEECTO INVERNADERO



El Sol emite radiación de onda corta.

Una parte se refleja en la atmósfera, regresando de nuevo al espacio exterior.



La radiación solar que atraviesa la atmósfera calienta la superficie terrestre.

La Tierra calentada emite radiación infrarroja.

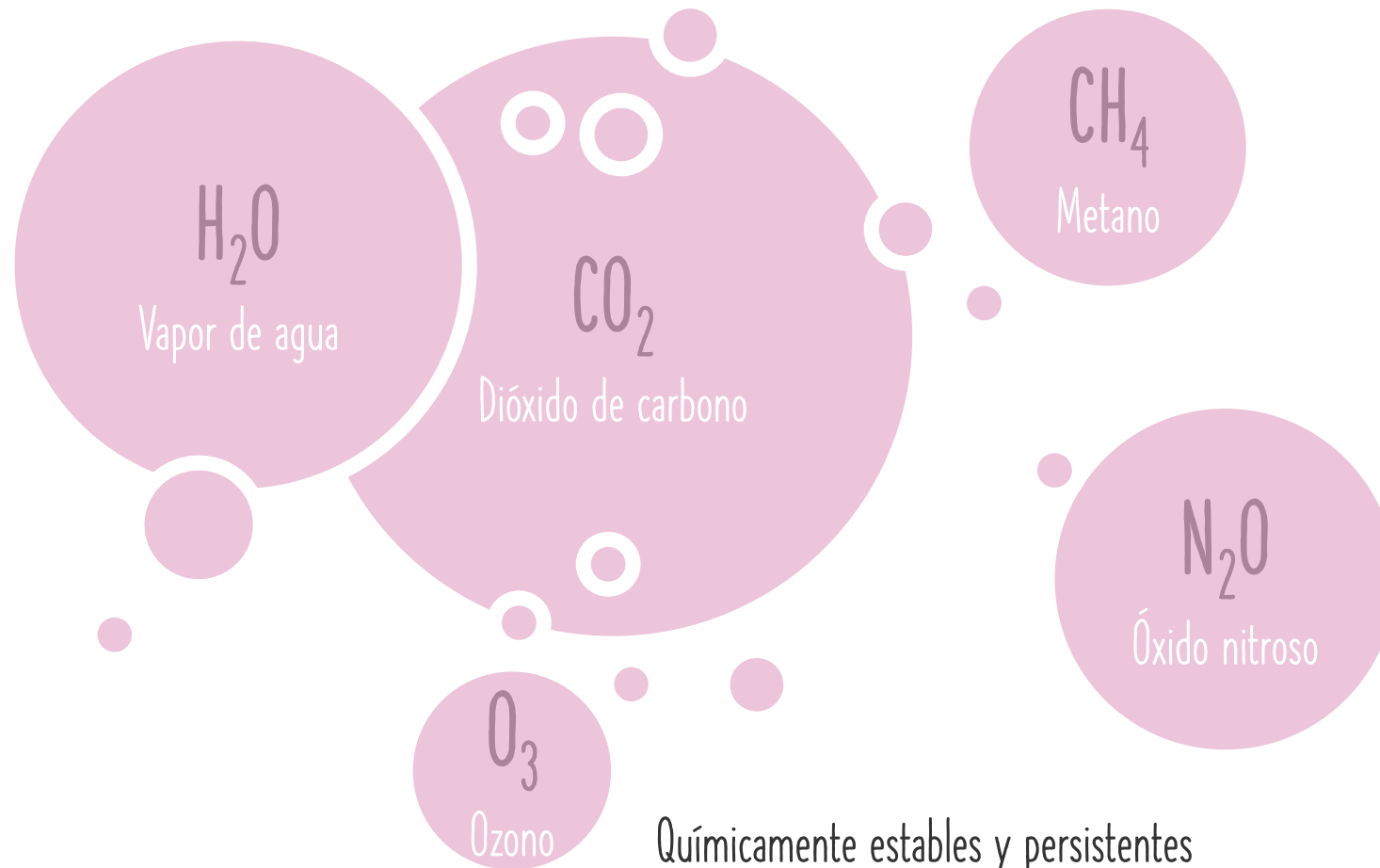


Parte de esta radiación escapa al espacio.

Otra parte es absorbida por los gases de efecto invernadero calentando las capas bajas de la atmósfera.



PRINCIPALES GASES DE EFECTO INVERNADERO





PROCESO NATURAL





PROCESO NATURAL ALTERADO



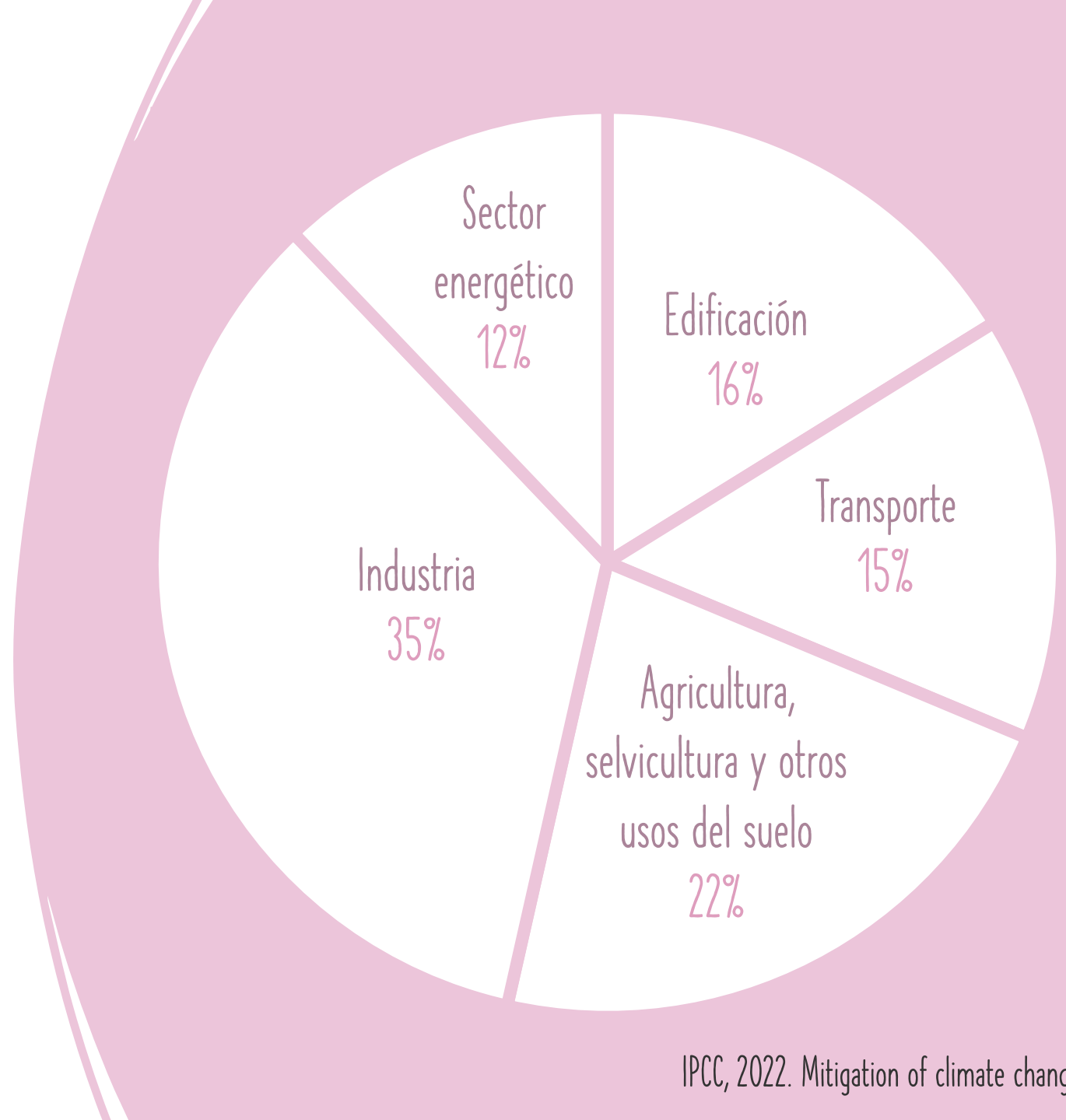
Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC):

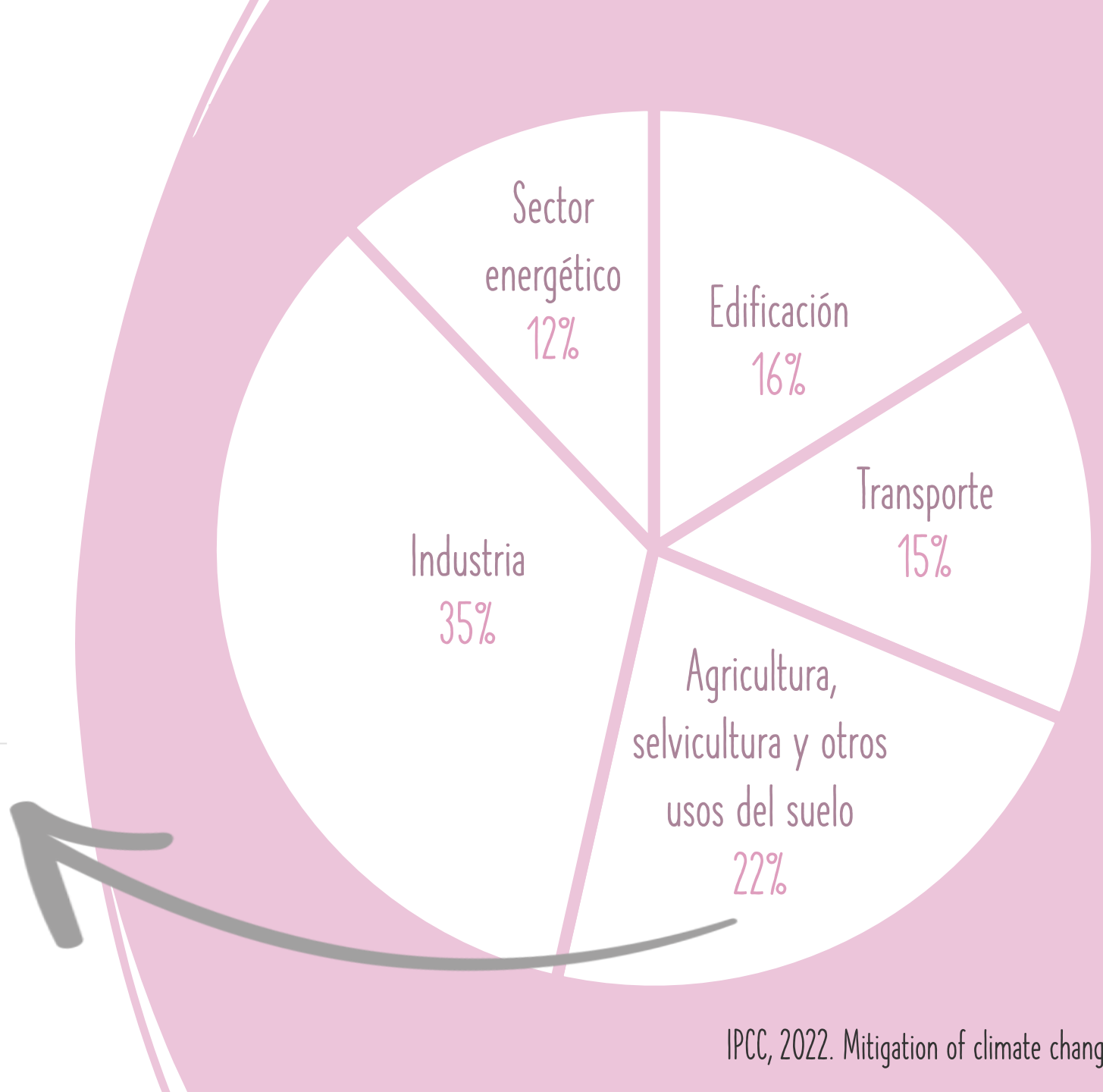
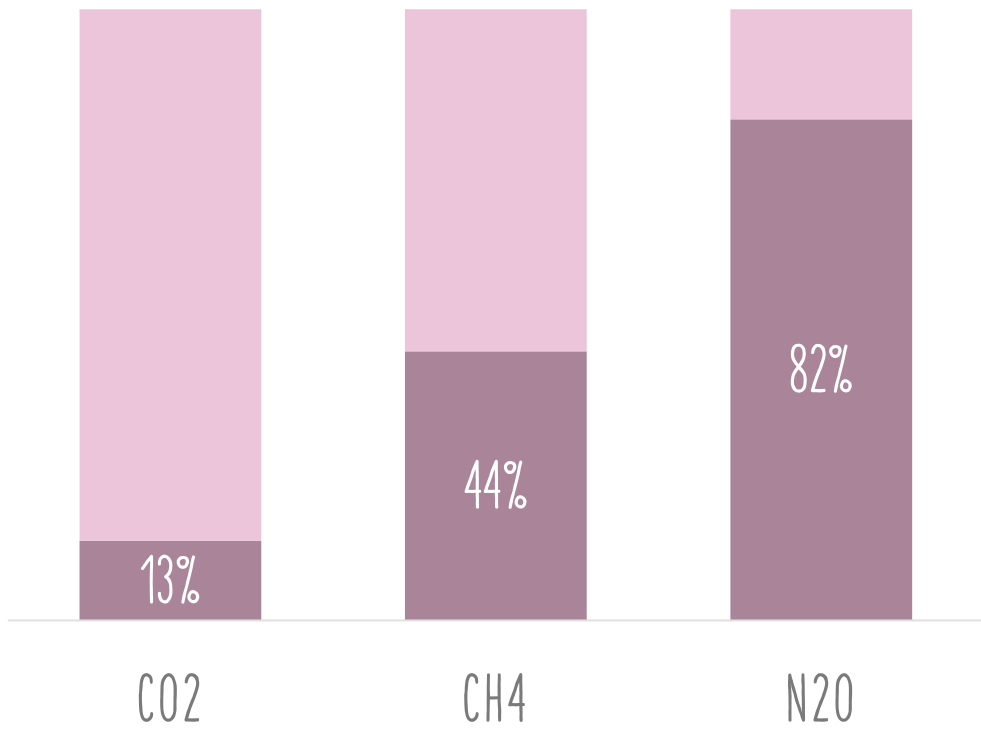
- 🧠 El **incremento** en la concentración de gases de efecto invernadero desde 1750 es, inequívocamente, **por causa humana**.
- 🧠 Cada una de las cuatro últimas décadas ha sido **más cálida** que la anterior, desde 1850.

CRISIS CLIMÁTICA



¿CUÁLES SON LOS SECTORES QUE MÁS EMITEN?





CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO





- 🕒 El 62% de las emisiones de metano (CH_4) proceden de la ganadería.
- 🕒 Las actividades agrícolas y ganaderas son la fuente más importante de emisiones antrópicas de óxido nitroso (N_2O) con un 77%.
- 🕒 El sector agrario contribuye al 96% de las emisiones de amoníaco (NH_3).

Fuentes: Inventario español de emisiones (Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, 2021); The Physical Science Basis (IPCC, 2021); Air quality in Europe report European Environment Agency, 2020).



PROYECTO LIFE CLINMED-FARM

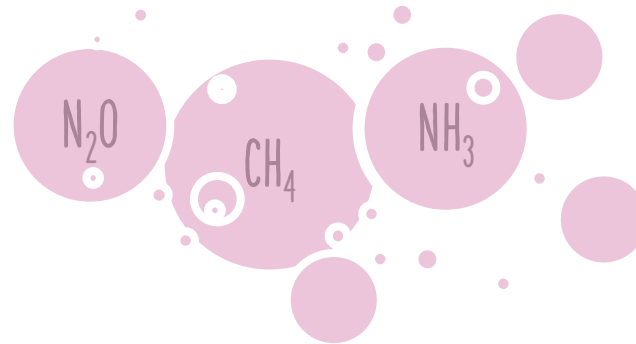


- ❧ La UE financia proyectos mediante el programa , acciones por el clima y el medio ambiente.
- ❧ El proyecto **CLINMED-FARM** fue uno de los elegidos por su pretensión de adaptar instalaciones agroganaderas existentes para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y amoniaco, yendo hacia un modelo de **economía circular**.
- ❧ Coordinado desde el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón 
- ❧ Cuenta con dos **casos de estudio**, una granja de **vacas de leche** en Piamonte (Italia) y una **granja porcina de madres** en Aragón.



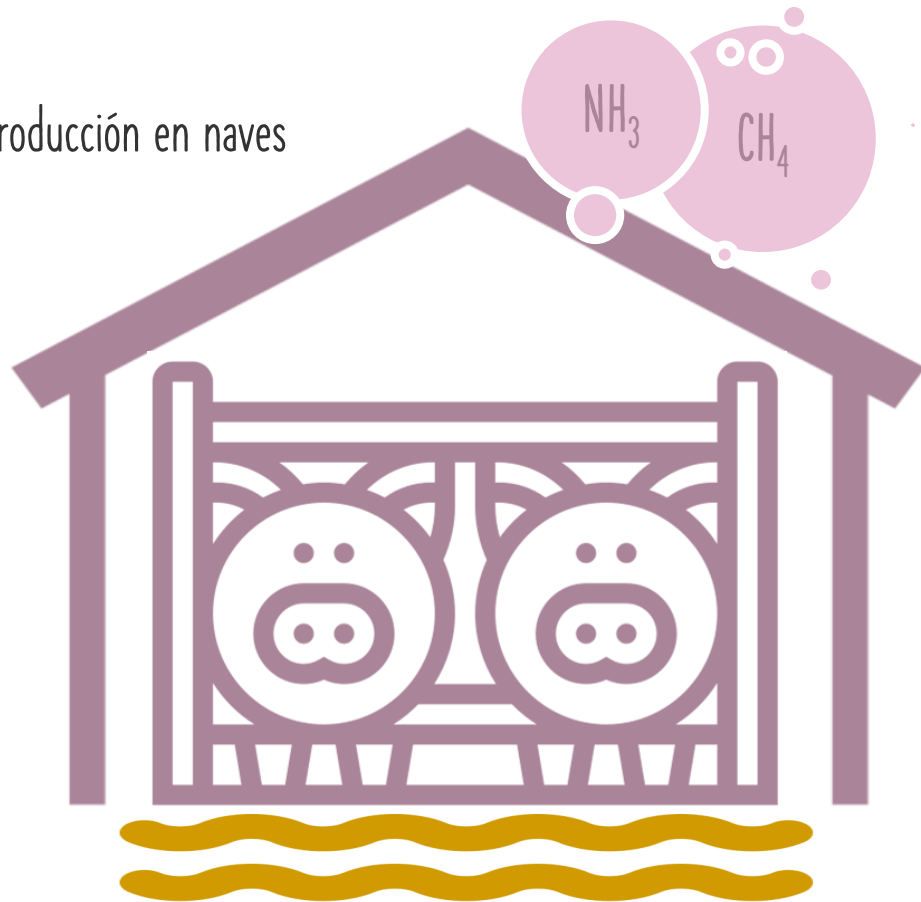
FUENTES DE EMISIÓN EN UNA GRANJA

- 🌀 Producción en naves
- 🌀 Almacenamiento en balsas
- 🌀 Aplicación en campo



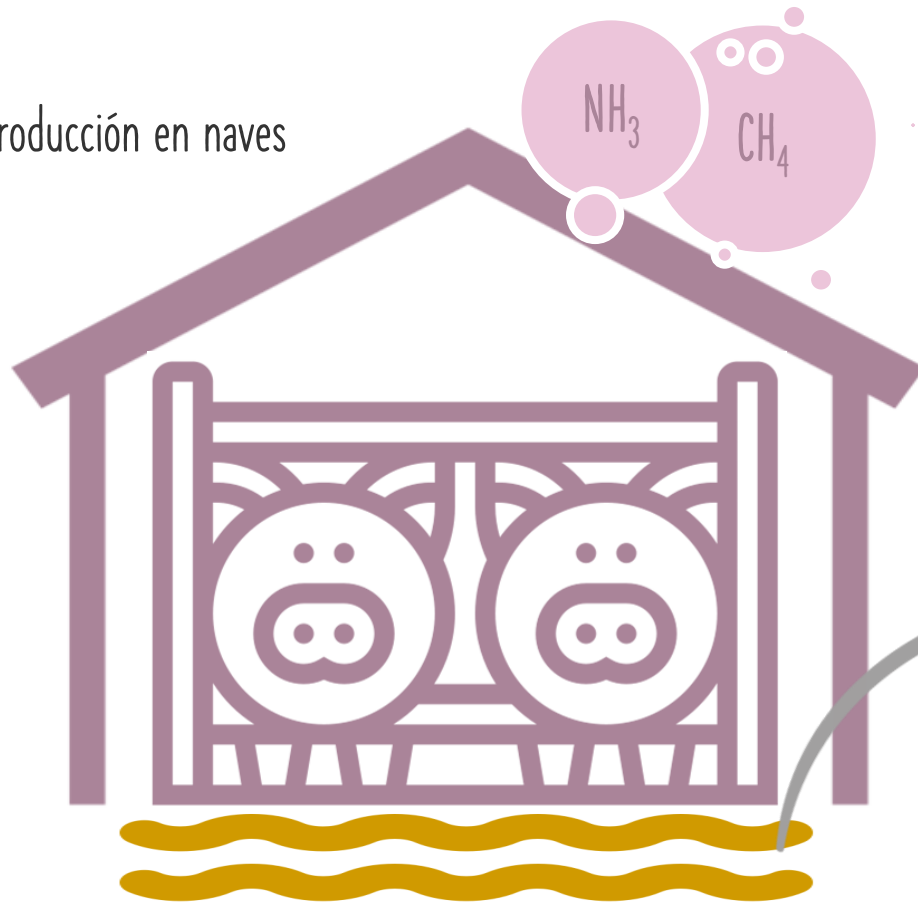
FUENTES DE EMISIÓN EN UNA GRANJA

Producción en naves

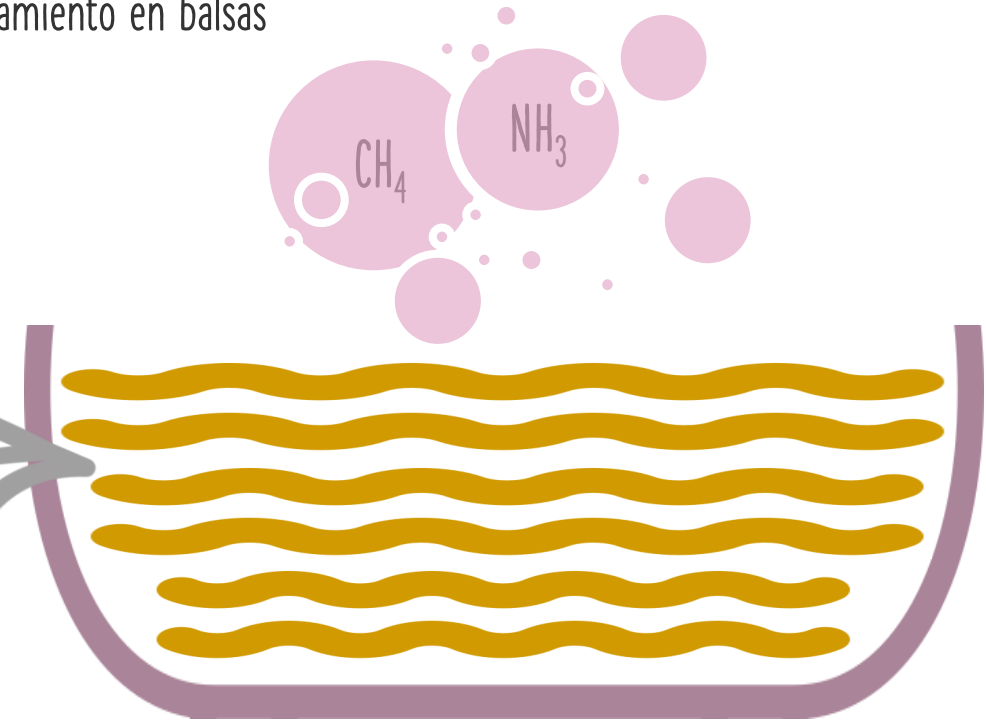


FUENTES DE EMISIÓN EN UNA GRANJA

Producción en naves

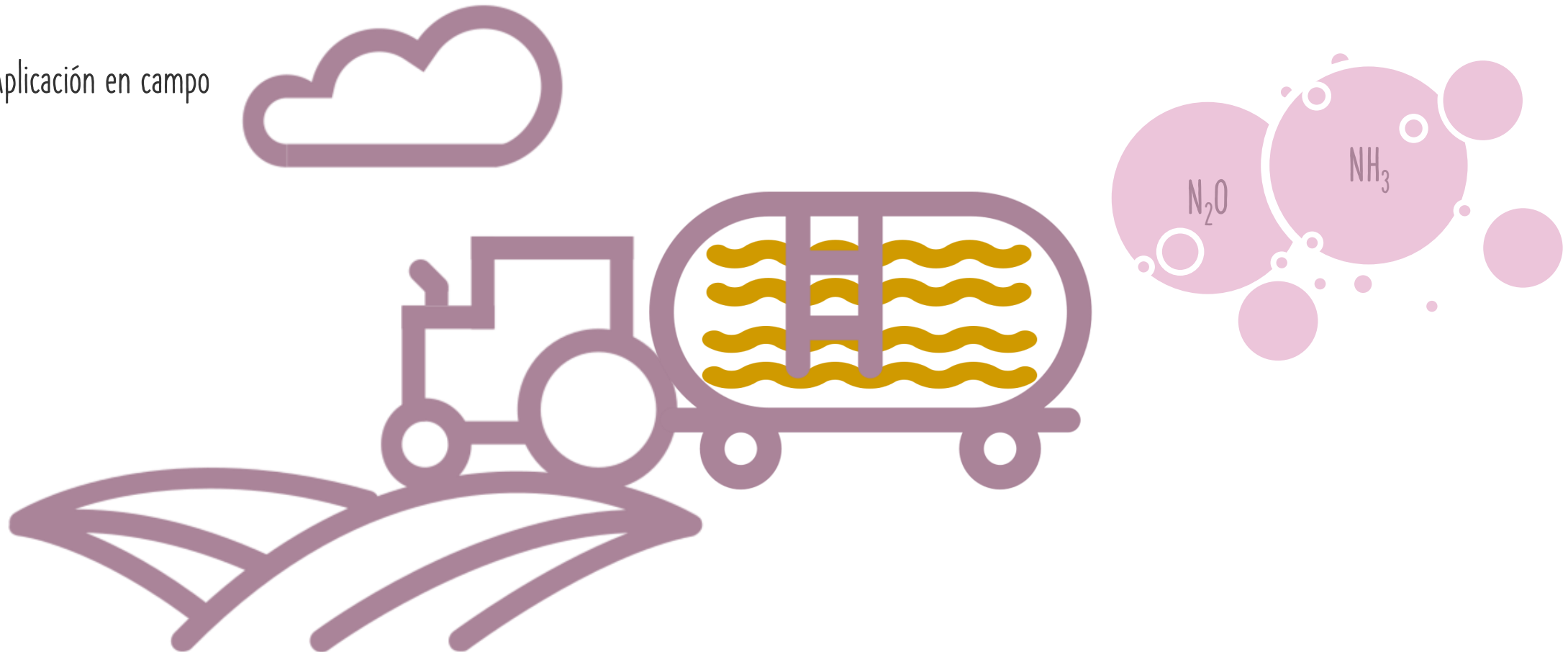


Almacenamiento en balsas



FUENTES DE EMISIÓN EN UNA GRANJA

Aplicación en campo



ROBOT ASPIRADOR

- ☞ Recorre las fosas de las naves recogiendo el purín.
- ☞ Una vez llena su depósito, se desplaza al punto de descarga y se vacía.
- ☞ Regresa al punto donde se ha parado y sigue recogiendo purín.
- ☞ Cuando acaba, se va a la estación de limpieza y al punto de carga.

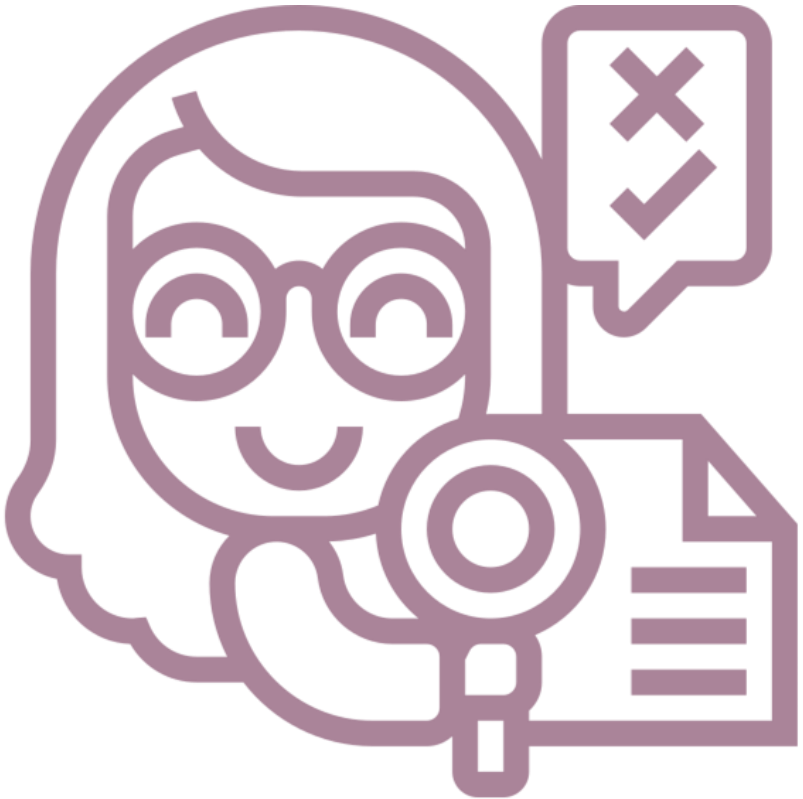


ROBOT ASPIRADOR

- ☞ Reduce la fermentación de las deyecciones dentro de las naves:
- ☞ Disminuye las emisiones de metano y amoniaco.
- ☞ Mejora el bienestar de animales y trabajadores.
- ☞ Baja el consumo del agua de limpieza.
- ☞ Minimiza el consumo energético para la ventilación forzada.



NUESTRA MISIÓN



- 🧠 Desarrollar metodologías de **medición de gases** a escala de campo para comprobar si se cumplen los objetivos de reducción de emisiones tras la implementación de estas técnicas.
- 🧠 **Involucrar** al sector agroganadero, a la administración y a los agentes sociales en la definición de estos nuevos modelos de **producción agrícola sostenible** en zonas mediterráneas.



MEDIDAS



SI QUERÉIS SEGUIR
INFORMADOS DEL
PROYECTO...

@lifeclinmed

en Twitter e Instagram

The logo for 'Life CLINMED FARM' is centered within a large, light pink circle with a thick green border. The word 'Life' is written in a black, cursive font and is flanked by two green leaves and two red leaves. Below 'Life', the words 'CLINMED' and 'FARM' are stacked in a bold, green, sans-serif font.

Life
CLINMED
FARM

¡¡MUCHAS GRACIAS
POR VUESTRA ATENCIÓN!!

¿Dudas?
¿Curiosidades?

