



PROYECTO LIFE SMART AGROMOBILITY

Carlos Repáraz Martín. NTT DATA Europe & Latam Green Engineering
Hoja de ruta del biogas (ST-4)
#CONAMA2022

CONAMA2022



PALACIO MUNICIPAL
DE IFEMA, MADRID

CONAMA2022.ORG

Índice

01 Antecedentes

02 Objetivos

03 Descripción



01 ANTECEDENTES

Ficha de proyecto

LIFE SMART Agromobility: procesamiento de residuos ganaderos, para la producción de biometano para su uso en vehículos agrícolas y generación de biofertilizantes.

Proyecto cofinanciado por el Programa LIFE de la CE – LIFE19 CCM/ES/001206 –

- Presupuesto: 2,291 M€
- Plazo: 01/10/2020 –30/09/2023

Consortio del proyecto:

Universidad Politécnica de Madrid (coordinador), NTT DATA EUROPE & LATAM GREEN ENGINEERING, S.L.U., COPISO SORIA, S.C, Universidad de Valladolid, Ente público Regional de la Energía de Castilla y León, EREN, ASOCIACIÓN IBÉRICA DE GAS NATURAL Y RENOVABLE PARA LA MOVILIDAD (GASNAM), Natural & bio Gas Vehicle Association (NGVA).



02 OBJETIVOS

Objetivos

El proyecto surge ante la necesidad de demostrar la viabilidad de un nuevo modelo de gestión de subproductos (deyecciones) ganaderas, basado en las directrices de la economía circular, a partir del tratamiento y valorización integral de deyecciones, teniendo en cuenta aspectos técnico-económicos y medioambientales.

Basado en cuatro pilares fundamentales:

- La gestión *in situ* (en granja) de deyecciones ganaderas (purín porcino) mediante biodigestión anaerobia en biodigestores de bajo coste, para la producción de biogás y precursores de abono orgánico (a partir del digestato generado como subproducto de la digestión anaerobia).
- La limpieza y depuración del biogás bruto, mediante un nuevo proceso de upgrading biológico basado en cultivos de microalgas.
- El tratamiento del digestato obtenido en el proceso de digestión anaerobia, a través de los propios cultivos de microalgas, obteniendo una base fertilizante de naturaleza orgánica y alto valor añadido.
- El suministro del biometano obtenido a partir del proceso de limpieza del biogás, a vehículos ligeros, mediante la gasinera instalada en la propia planta demostrativa (en granja).



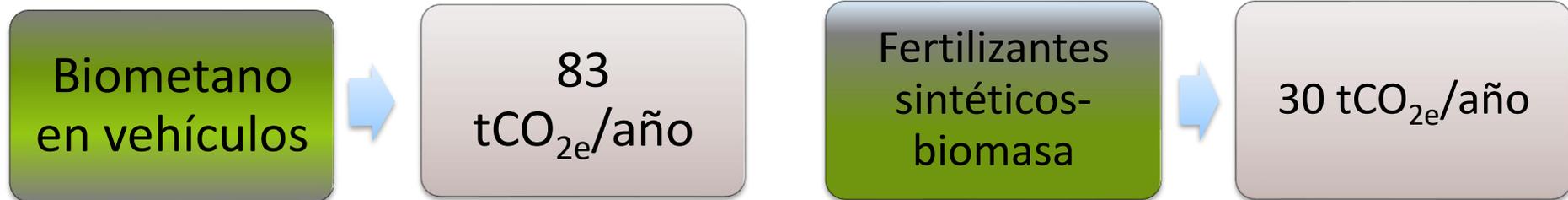
Sauquillo de Boñices



Granja de cerdos de 3.450 cabezas de cebo con generación de 5.665 m³/año de purines

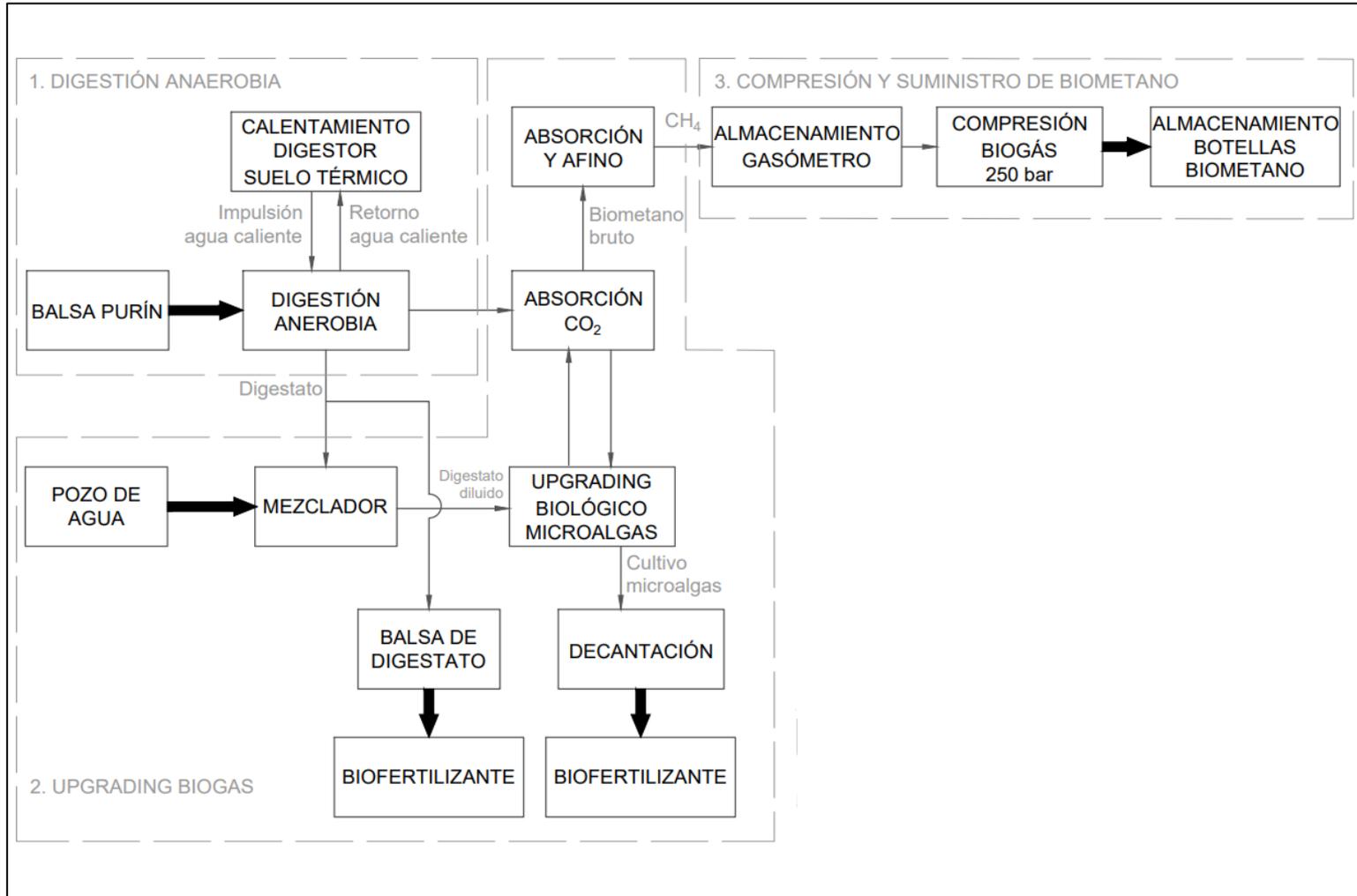
142 m³/año de biometano para automoción

Problemática climática/ambiental	Emisiones	Acción/es propuestas SMART AgroMobility
Emisiones de GEI en la gestión de purines de porcino	Emisiones de CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Digestión anaerobia purines, upgrading biológico <div style="text-align: right; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> ↓ 617 tCO₂eq/año </div>
Emisiones en el sector del transporte	Emisiones de CO ₂ , N ₂ O	Producción y empleo de biometano (biocombustible)
Emisiones en el empleo de fertilizantes	Emisiones de N ₂ O	Producción de biofertilizante (digestato y cultivos de microalgas)





03 DESCRIPCIÓN



Biodigestión anaerobia



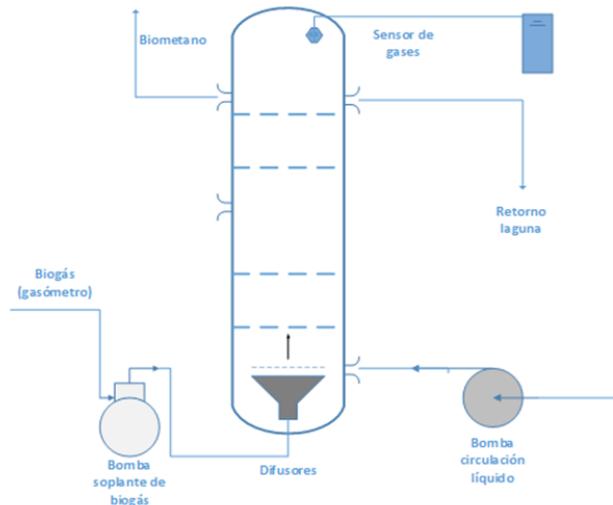
- Biodigestor tipo bolsa (150 m³)
- Sistema de calefacción (suelo radiante).
- Filtros limpieza y secado de biogás
- Caldera biogás
- Sistema de recirculación



Upgrading biológico



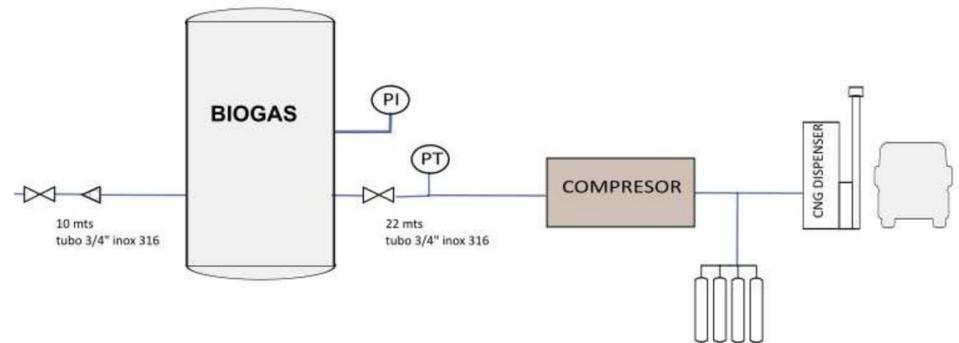
- Basado en un cultivo de microalgas
- Columna de absorción (retirada de trazas del biogás)
- Cultivo de microalgas (cosechado), válido como biofertilizante.



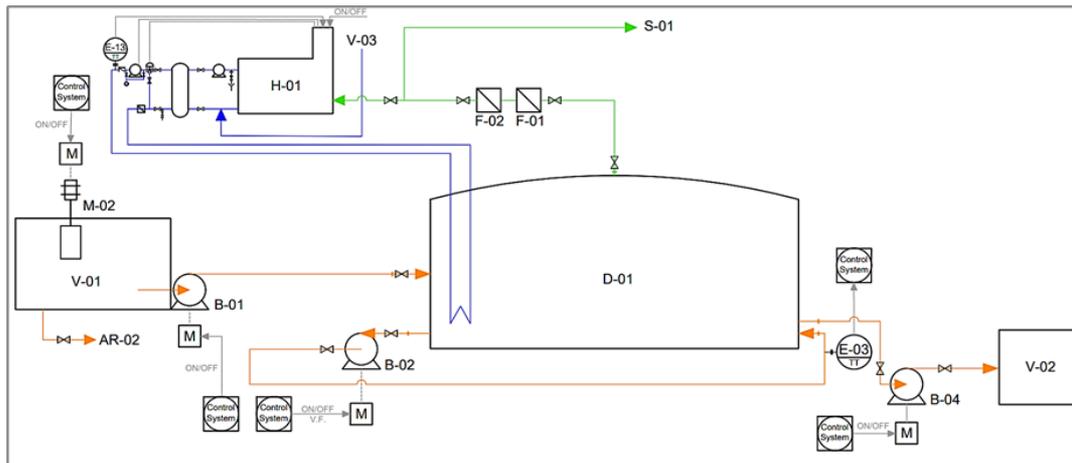
Biometano vehicular



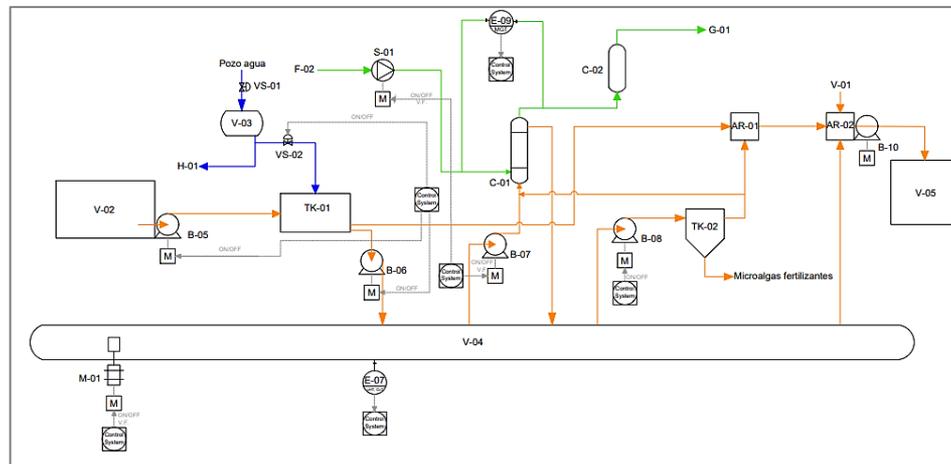
- Almacenamiento temporal de biogás (gasómetro)
- Sistema de compresión y embotellado
- Suministro de biometano (surtidor)
- Vehículo ligero
- Vehículo agrícola (tractor)



Sistema de control



- Monitorización y control centralizado
- Sistema SCADA
- Acceso remoto



¡Gracias!

Carlos Repáraz Martín

carlos.reparaz.martin@nttdata.com

