

ENERGÍAS RENOVABLES

# ECOASIS

Green Energy Flow Concept

# GREEN DEAL de la Comisión Europea



La Comisión Europea pretende reducir las emisiones limpias de gases de efecto invernadero en al menos un 55% de aquí a 2030.

## Propuesta para conseguir este objetivo

📅 31-12-2025

300 kW de recarga por VE cada 60 km en autopistas principales

*Red básica TEN-T*

📅 31-12-2030

600 kW de recarga por VE cada 60 km de las principales autopistas

*Red básica TEN-T*

📅 31-12-2030

300 kW de recarga por VE cada 60 km de las principales autopistas

*Red global TEN-T*

## Retos a superar

- Disponibilidad de potencia en la red eléctrica en lugares aislados
- Atención general de una estación de servicio
- Áreas de servicio y gasolineras en lugares aislados
- Generación de energía neutra de CO<sub>2</sub>
- Los requisitos de energía de infraestructura de recarga de VE hacen más difícil conseguir este objetivo.

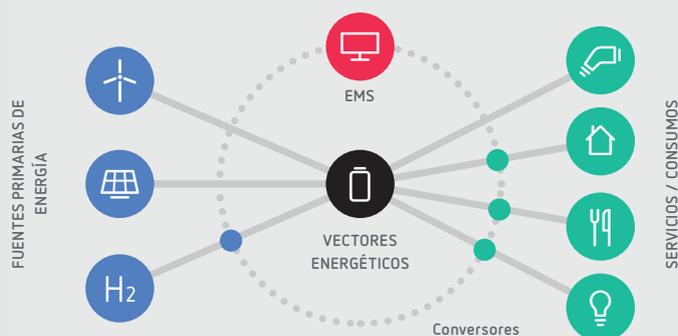
Proyecto en colaboración con:



## Hub energético 100% aislado basado en energías renovables

ECOASIS es un concepto nuevo y disruptivo que permite, en cualquier lugar de la geografía, construir una estación de servicio con recarga para vehículo eléctrico o de hidrógeno, sin necesidad de conexión a la red eléctrica. La energía es suministrada por fuentes de generación renovables situadas en la misma estación de servicio o en los alrededores.

El proyecto ECOASIS ofrece una alternativa autosuficiente y ecológica a las estaciones de servicio actuales, y propone nuevas opciones que facilitarán la consolidación de la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.



# Principales aplicaciones del hub energético ECOASIS



Estaciones de Servicio



Hoteles Rurales



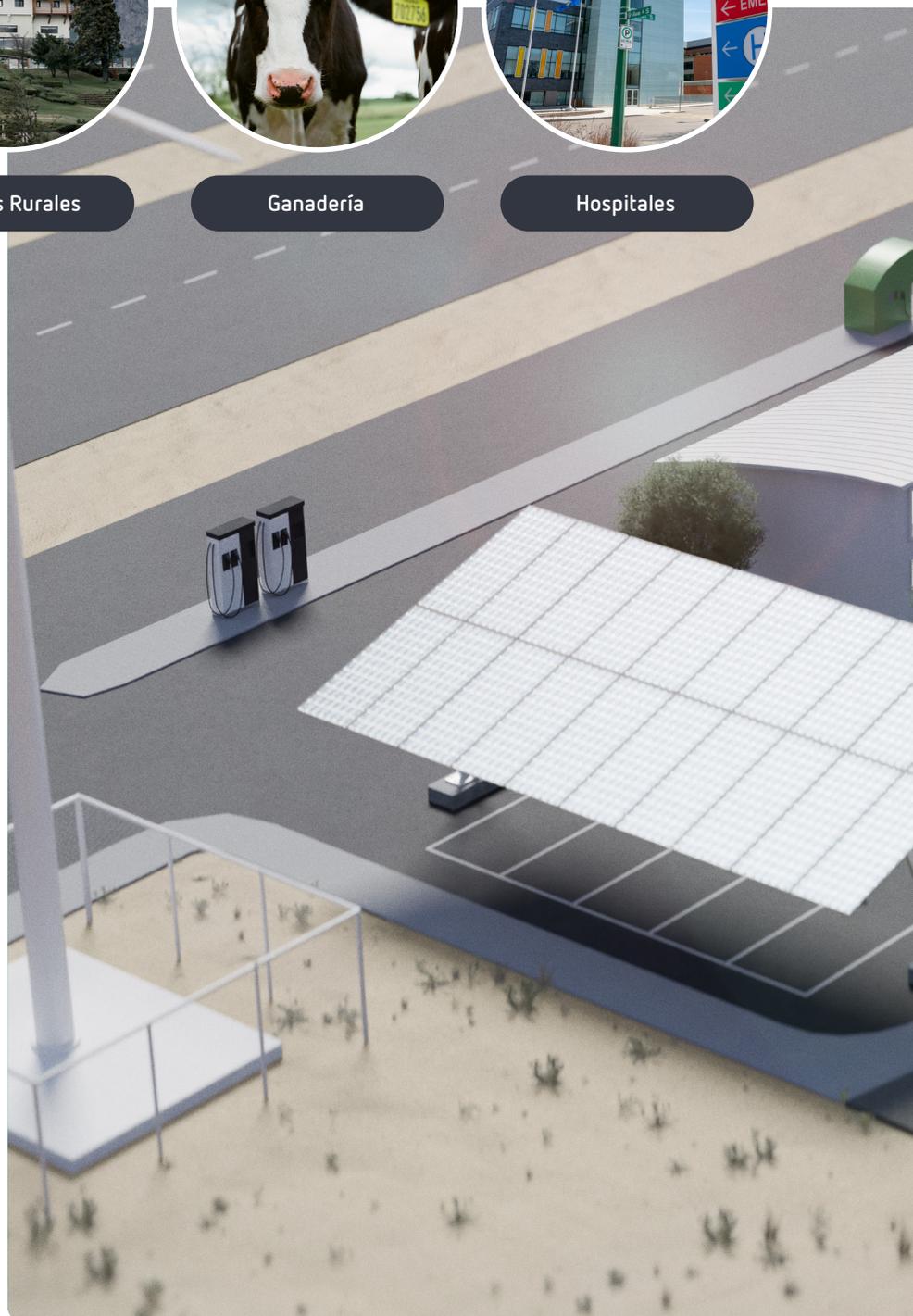
Ganadería



Hospitales

## POSIBLES CASOS DE USO

- | Estaciones de servicio con recarga VE
- | Hoteles rurales
- | Residencias privadas
- | Parking público o privado
- | Empresas con flota de VE
- | Campings
- | Hospitales/Hospitales de campaña
- | Guardabosques
- | Centros de reciclaje
- | Granjas/Ganadería
- | Industria maderera
- | Sustitución de grupos electrógenos
- | Industrias que requieran incrementar la potencia puntualmente





## No requiere conexión a red

La solución es completamente autosuficiente, eso significa que no necesita estar conectada a la red eléctrica, lo que hace del proyecto una solución ideal para instalaciones en lugares remotos o aislados, hasta los cuales, llevar la red eléctrica puede provocar dificultades económicas y tiempos largos de gestión.

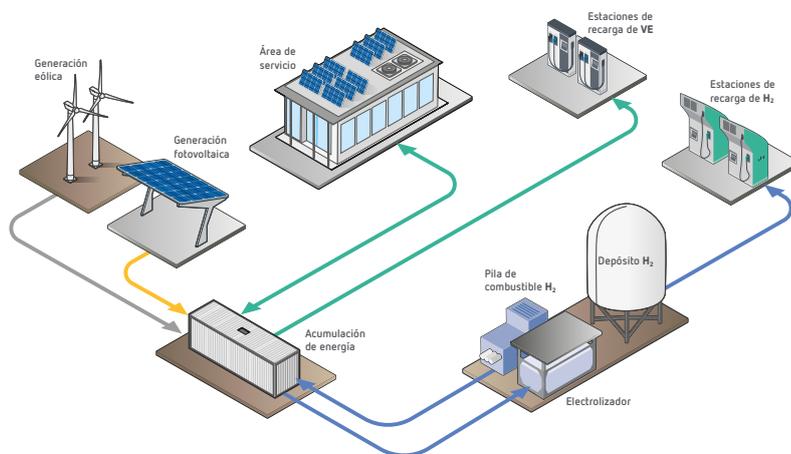
No obstante, el concepto también es integrable en instalaciones con conexión a red, aportando un plus de potencia puntual en instalaciones que lo requieran.

PROYECTO ECOASIS

## Estación de servicio autosuficiente con recarga de VE y VH<sub>2</sub>

### Funcionalidades dentro de ECOASIS

- ! **Generación eólica.** Captación de la energía del viento para la conversión a energía eléctrica que se acumula a la batería de litio.
- ! **Generación fotovoltaica.** Captación de la energía fotovoltaica del sol para la conversión a energía eléctrica que se acumula a la batería de litio.
- ! **Acumulación de energía.** Almacenamiento de energía eléctrica. Nodo principal del sistema eléctrico.
- ! **Electrolizador.** Convertir electricidad en hidrógeno para rellenar el depósito.
- ! **Depósito H<sub>2</sub>.** Almacenar gas. Es el nodo principal del sistema de hidrógeno.
- ! **Pila de combustible H<sub>2</sub>.** Convertir hidrógeno en electricidad para recargar la batería de litio.
- ! **Estaciones de recarga de H<sub>2</sub>.** Interfaz de conexión entre el vehículo de hidrógeno y el depósito.
- ! **Estaciones de recarga VE.** Interfaz de conexión entre el vehículo eléctrico y la batería de litio.



# ¿Qué elementos forman la solución Ecoasis?

## GENERACIÓN



### Marquesina fotovoltaica

Captación de la energía fotovoltaica para su conversión a energía eléctrica, que se acumula en la batería de litio

Además de esta función, también aportan sombra para aparcar los vehículos. Lo cual, indirectamente, redundará en una mayor eficiencia. Al no calentarse el VE por acción del sol, no gastaremos energía para hacer funcionar el aire acondicionado.



CONVERSIÓN

### Pila de hidrógeno

Convertir H<sub>2</sub> en electricidad para cargar la batería de litio

Cuando las previsiones de necesidad de energía eléctrica superen las previsiones de disponibilidad por recarga solar y/o eólica.



### Generador eólico

Captador de energía mecánica del viento para su conversión a energía eléctrica

Capta la energía mecánica del viento para su conversión a energía eléctrica, que se acumula en la batería de litio, o para alimentar al electrolizador que generará hidrógeno verde.

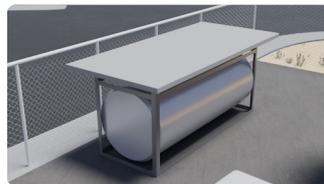
## ACUMULACIÓN



### Batería de Litio

Principal nodo del sistema eléctrico

Su función es almacenar energía, cuando hay disponibilidad de ésta, y suministrarla con corrientes elevadas para minimizar el tiempo de recarga del VE.



CONVERSIÓN

### Electrolizador

Convertir electricidad en H<sub>2</sub> para rellenar el depósito

Cuando las previsiones de necesidad de H<sub>2</sub> superen las previsiones de disponibilidad por recarga solar y/o eólica.



### Depósito de hidrógeno

Es el principal nodo del sistema de hidrógeno

Su función es almacenar gas y suministrarlo con presiones elevadas para maximizar la autonomía del vehículo de hidrógeno.

## EMS (ENERGY MANAGEMENT SYSTEM)

### Centro de control y automatización

Inteligencia del sistema para gestionar todos los recursos energéticos disponibles y asegurar la disponibilidad de energía según nuestras necesidades

- 🕒 Gestión automatizada de flujos
- 👁️ Monitorización del estado de la instalación
- ☀️ Previsión de consumo en función de climatología

## CONSUMO



### Servicios comunes

#### Uso principal del hub energético

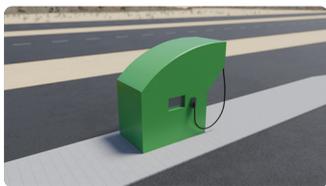
El sistema es capaz de dar servicio a los consumos de instalaciones como estaciones de servicio, hoteles y restaurantes, ganadería, etc. sin necesidad de conexión a la red eléctrica.



### Cargador rápido de vehículos eléctricos

#### Interfaz de conexión entre el VE y la batería de litio

Todo el proceso de conexión, seguridad y gestión de la carga está automatizado. La recarga se realiza sin pérdidas gracias a la transmisión directa mediante el bus de corriente continua.



### Dispensador de hidrógeno

#### Interfaz de conexión entre el VH<sub>2</sub> y el depósito

Todo el proceso de conexión, seguridad y gestión de la carga está automatizado.



# 80%

Estaciones de servicio interurbanas

# 95%

Amortización en cinco años

# 0

Emisiones de CO<sub>2</sub>





**Circuitor**

Vial Sant Jordi, s/n  
08232 Viladecavalls  
Barcelona (España)  
t. +34. 93 745 29 00  
[info@circuitor.com](mailto:info@circuitor.com)

CIRCUTOR, SAU se reserva el derecho de modificar cualquier información contenida en este catálogo.