

# Presentación

**Canaluz**  
infinita

OCTUBRE 2021

**Nuestro objetivo es revertir nuestro beneficio en nuestra sociedad, creando puestos de trabajo cualificados, mejorando la competitividad y la profesionalización de nuestro entorno.**

**Cuidando y preservando el medio ambiente y potenciando la economía circular.**



# SOCIOS TECNOLÓGICOS ACTUALES:

CEGASA ENERGÍA SL



CENTRO NACIONAL DEL HIDRÓGENO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANARIAS



**MODELO PROTOTIPADO COMUNIDAD INDUSTRIAL**

**PARQUE ECO-INDUSTRIAL EL GORO  
SERVIDOR DE ENERGÍA VERDE INFINITA (SEVI)  
(COMUNIDAD ENERGÉTICA INDUSTRIAL SEVI EL GORO)**

**Canaluz**  
infinita

**RESUMEN DEL PROYECTO**

## Este anteproyecto tiene como objetivo crear una armonización Eco-Industrial del Polígono Industrial El Goro (Telde. Gran Canaria), generando un entorno biodiverso según la estrategia UE de lucha contra el cambio climático, a la vez que convertirlo en un auténtico **SERVIDOR DE ENERGÍA VERDE INFINITA (SEVI)**.

- Constitución de una **Comunidad Energética Singular (CES)**. **Comunidad Energética Industrial SEVI El Goro**.
- Consumo de Suelo Cero. Planteamos la **creación de una 'gigantesca' plataforma fotovoltaica de BAJO IMPACTO paisajístico de 54 MW, conformada por la SUMA de las cubiertas disponibles** de las naves, sustituyendo además las cubiertas de uralita y reforzando la seguridad estructural y PCI de las mismas. También se proyecta 10MW eólicos industriales.
- Como **PRINCIPAL NOVEDAD**: aportamos un sistema eléctrico propio de **almacenamiento de energía verde de 120 MW**, que actuará como un **potente almacenador de la energía renovable**, a la vez que un eficaz **agregador de la demanda eléctrica general**. Convertimos **El Goro** en un auténtico **SERVIDOR DE ENERGÍA VERDE INFINITA (SEVI) para todo el sistema**.
- Contaremos con una **planta de generación de Hidrógeno, a través de la energía renovable sobrante**, utilizando para ello 108.000 litros de agua diarios, producidos con un circuito de frío que condensará el agua de la humedad relativa zonal, 78% Hr. Este sistema de generación de agua actuará como disipador de energía para evitar el colapso energético de la instalación.
- Añadiremos la dotación de un **'parking' totalmente electrificado, con una capacidad de 600 plazas para coches eléctricos**, utilizando las sinergias derivadas del aeropuerto y usuarios del polígono.
- **Reurbanización eco-eficiente**. Mejoraremos las infraestructuras actuales, haciendo de la zona industrial un entorno mas amable y de mayor calidad medioambiental.
- **Plantación de 3.600 árboles** que contribuirán con la mejora del medio ambiente, absorbiendo **18.000 Tn de CO2** anuales añadiendo un corredor biodiverso que conecta el mar con las medianías a través del barranco de Silva.

# Planta generadora de energía: en 'El Goro, todos sumamos en verde'

En 'El Goro, todos sumamos en verde': crearemos un importante **Sistema de Generación Eléctrica Renovable con una potencia proyectada nominal de 54 MW, utilizando el 60% de las cubiertas disponibles**. Esta **SUMA** de energías completamente verde se verterá a una nueva línea de baja tensión y media tensión que conformará la **Comunidad Energética Singular (CES)** de la zona, **Comunidad Solar Industrial SEVI El Goro**.

**La planta fotovoltaica generará un total de 81.000 MWh/año** con las características técnicas de las placas fotovoltaicas actuales, mediante el **aprovechamiento de las cubiertas** actualmente existentes, utilizando placas monocristalinas y potenciando la reflectancia de las cubiertas. Así mismo, contará con la instalación de aerogeneradores, propuestos por el **Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)**, adaptados al entorno del Parque Empresarial, **con una potencia total instalada de 10 MW, generando 31.200 MWh/año**

**CLAVE:** hoy, el **polígono industrial El Goro** y el de Salinetas (ambos ubicados en Telde-Gran Canaria) cuentan con **2.342 puntos de suministro eléctrico tradicional**, con un consumo anual de **136.167 MWh**. Lo que supone dejar de emitir desde un mismo punto, en Telde, estratégicamente ubicado entre el Aeropuerto de Gran Canaria y la capital de la Isla, un total de **61.934,40 de Toneladas anuales de CO2 a la atmósfera**. En el **SEVI El Goro** coinciden uno de los principales **nudos empresariales de Gran Canaria** de la Isla y de esta manera se cubrirá el 82,39% de la energía consumida en el recinto industrial.

Actualmente disponemos de la distribución por sectores de dichos suministros, potencias y consumos que han sido utilizados para el **replanteo de las líneas de distribución eléctrica de esta Comunidad Energética**. La **Comunidad Solar Industrial SEVI El Goro** contará así con un **sistema propio de distribución eléctrica completamente limpia** y paralela a la tradicional, 100% contaminante (línea sucia), denominado **LÍNEA VERDE Cero emisiones** (línea limpia).

# Servidor de Energía Verde Infinita (SEVI):

Proponemos la **instalación de una planta de almacenamiento de energía renovable (Servidor de Energía Verde Infinita, SEVI) mediante baterías de litio, con una capacidad de potencia de 120 MW: 80 MW para la energía generada a través de fotovoltaica y eólica, y otros 40 MW para actuar acoplada a Red Eléctrica.** Se proyectará previniendo sucesivas **ampliaciones modulares** posteriores.

El **SEVI de 40 MW actuará como balanceador de la RED ELÉCTRICA, absorbiendo o inyectando la energía necesaria para balancear la generación y demanda.** Dispondrá de un sistema de múltiple de acoplamiento modular a la red de **2 MW de potencia.**

**CLAVE:** el **Servidor de Energía Verde Infinita (SEVI)** ayudará a estabilizar la generación con la demanda, actuando como auténtico **agregador de la demanda.** Esta potencia estará conectada a la **red de alta tensión de REE,** mediante una **subestación eléctrica,** según indicaciones del Operador del **Sistema REE.** Así mismo, el SEVI de 80 MW equilibrará la demanda del Parque Empresarial garantizando en todo momento la calidad del suministro eléctrico.

**ITC y CEGASA han colaborado con la gestión activa y análisis de datos necesario para la correcta ejecución del mismo.**

Además, el **SEVI El Goro potenciará la penetración de otras instalaciones renovables** que se proyecten en el resto del ámbito geográfico de la Isla, facilitando así la entrada de operadores en nuestro territorio.

**CEGASA (FABRICANTE ESPAÑOL) OFRECE GARANTÍA DE 15 AÑOS SOBRE EL 80% DE LA CAPACIDAD DE LAS BATERÍAS CON CICLOS DIARIOS DE CARGA Y DESCARGA.**

# Planta de generación de Hidrógeno:

Se proyectarán **1 electrolizadores PEM de 3 MW capaz de producir 1.290 Kg/día de hidrógeno a 350 bar** (a potencia nominal).

**El destino y su utilidad será mayoritariamente para el uso de los altos hornos y calderas de los industriales de la zona.** Se creará una red de calor cerrada para satisfacer las necesidades de calor de las industrias que requieren calderas y altas temperaturas.

**La planta de generación de hidrógeno dotará al recinto industrial de un sistema de carga de hidrógeno para la red de transporte local y comercial, tales como camiones de gran capacidad y transporte público (guaguas).**

**Contará con un centro de investigación de desarrollo empresarial del Hidrógeno y un centro de almacenamiento de 3,9Tn H<sub>2</sub> (3 días de generación del mismo).**

**El bien utilizado para su producción será el agua que se condensará** mediante un circuito de condensación de frío, utilizando para ello la energía sobrante almacenada y el agua condensada en el ambiente.

Este apartado quedó supeditado a la estrecha colaboración con el **Centro Nacional de Hidrógeno y el ITC.**

**Podrá suministrar H<sub>2</sub> a los hoteles, (capacidad para 21 grandes hoteles con pilas 240 kWe), ahorrando 36.792 MWh/año eléctricos y eliminando no sólo los costes eléctricos sino también los costes derivados del calentamiento del agua.**

# Urbanización y transformación del entorno de la zona industrial:

El alcance de la actuación conlleva una mejora armonizada para los usuarios de la zona industrial, **transformando las calles en viales rodonales y, por tanto, eliminando las barreras arquitectónicas** con un resultado más amplio, armonizado y amable.

**Sustitución de las cubiertas de amianto**, adaptando las cubiertas de las naves a la normativa en vigor. **140.000 m<sup>2</sup>, 34,31% de las techumbres del Parque Empresarial.**

**Reforzamiento de las techumbres** para la nueva sobrecarga de uso y adaptación a la normativa contra incendios.

La actuación contará con una **armonización de las fachadas de las naves industriales.**

Contará con una plantación de **3.600 árboles** con pequeña penetración de raíces adaptada a nuestro territorio, absorbiendo 18.000Tn de CO<sub>2</sub>. **Creamos un corredor biológico que conecta el mar con las medianías en el Barranco de Silva.**

Se proyectará un **'parking' con capacidad para 600 vehículos**, totalmente electrificado para los vehículos eléctricos, al fin de dotar de las infraestructuras necesarias para la transformación próxima del **vehículo eléctrico.**

## **RESUMEN EJECUTIVO y CONCLUSIONES prácticas. Comunidad Solar Industrial SEVI El Goro:**

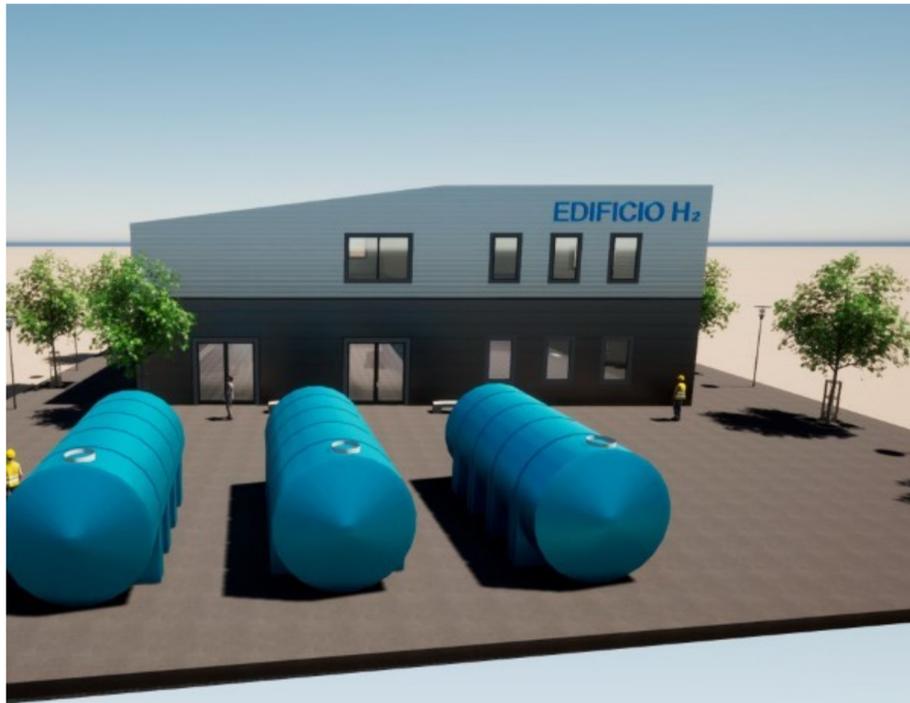
**PALABRA CLAVE:** Servidor de Energía Verde Infinita (SEVI) adaptado a la zona geográfica donde se va a desarrollar: **Comunidad Solar Industrial SEVI El Goro.**

**PIONERO:** desde el ámbito de la iniciativa privada, éste sistema de almacenamiento que actúa como **agregador de la demanda** para REE, **no existe aún en el sector de las Renovables en Canarias**, ni siquiera como propuesta. Es decir, somos conscientes de que supone un auténtico **HITO en el sector** para las Islas, si lográramos exportarlo a todas las áreas propuestas en el inicio de nuestra presentación: **Polígonos Industriales, Puertos y Aeropuertos, Comunidades Energéticas y Zonas Aisladas.**

**ELIMINACIÓN DEL DÉFICIT TARIFARIO CANARIO:** eliminamos en **10 años.** de un plumazo y para siempre (insistimos, si el modelo se generaliza) el déficit tarifario del sistema, calculado a día de hoy en **10.000 millones de euros** aproximadamente y subiendo...déficit que dejará de ser compensado en el año 2029.

**EN LA PRÁCTICA:** implantamos un modelo referente de **autosuficiencia energética** en una **Comunidad Solar Industrial** que, a través del **SEVI** (que actúa como un servidor en la nube) prestaría un servicio básico esencial tanto a la Comunidad de la que forma parte (**autoconsumo**), como al resto de la Sociedad en la que se integra, **compartiendo su energía limpia** con los núcleos urbanos más próximos y demás áreas de influencia, a la vez que actúa como **agregador de la demanda para REE.** No da problemas de implantación (**Consumo de Suelo Cero**) de **fácil instalación y muy bajo impacto.** Con una red propia y limpia (**Línea Verde, Cero Emisiones**). A los que se añadirían finalmente, los equipamientos oportunos que suavicen, armonicen y amabilicen el abrupto entorno urbanístico, en el que hoy se encuentran y desarrollan su actividad más de **400 grandes y medianas empresas de Canarias.** En un polígono que representa el 8,4% de todos los polígonos industriales de Canarias, dejaremos de emitir 79.934,40Tn de CO2 anuales.





# Sinergias entre empresas propias del Parque Empresarial

## EMPRESAS:

1. Empresas de distribución del material necesario para la imprimación y reflectividad de las cubiertas.
2. Empresas instaladoras, constructoras y de distribución material.
3. Empresas de reciclados plástico, papel, cartón.
4. Empresas del sector de la alimentación.
5. Desaladoras, depuradoras, tratamientos de residuos diversos.
6. Empresas de venta y alquiler de maquinaria pesada, elevadores, carretillas, toros (con posibilidad de penetración de hidrógeno, tecnología en este sector muy avanzada).
7. Empresas demandantes de calor y frío industrial.



# GRANDES NÚMEROS, ISLA DE TENERIFE

## Posibles Instalaciones Fotovoltaicas y SEVI.

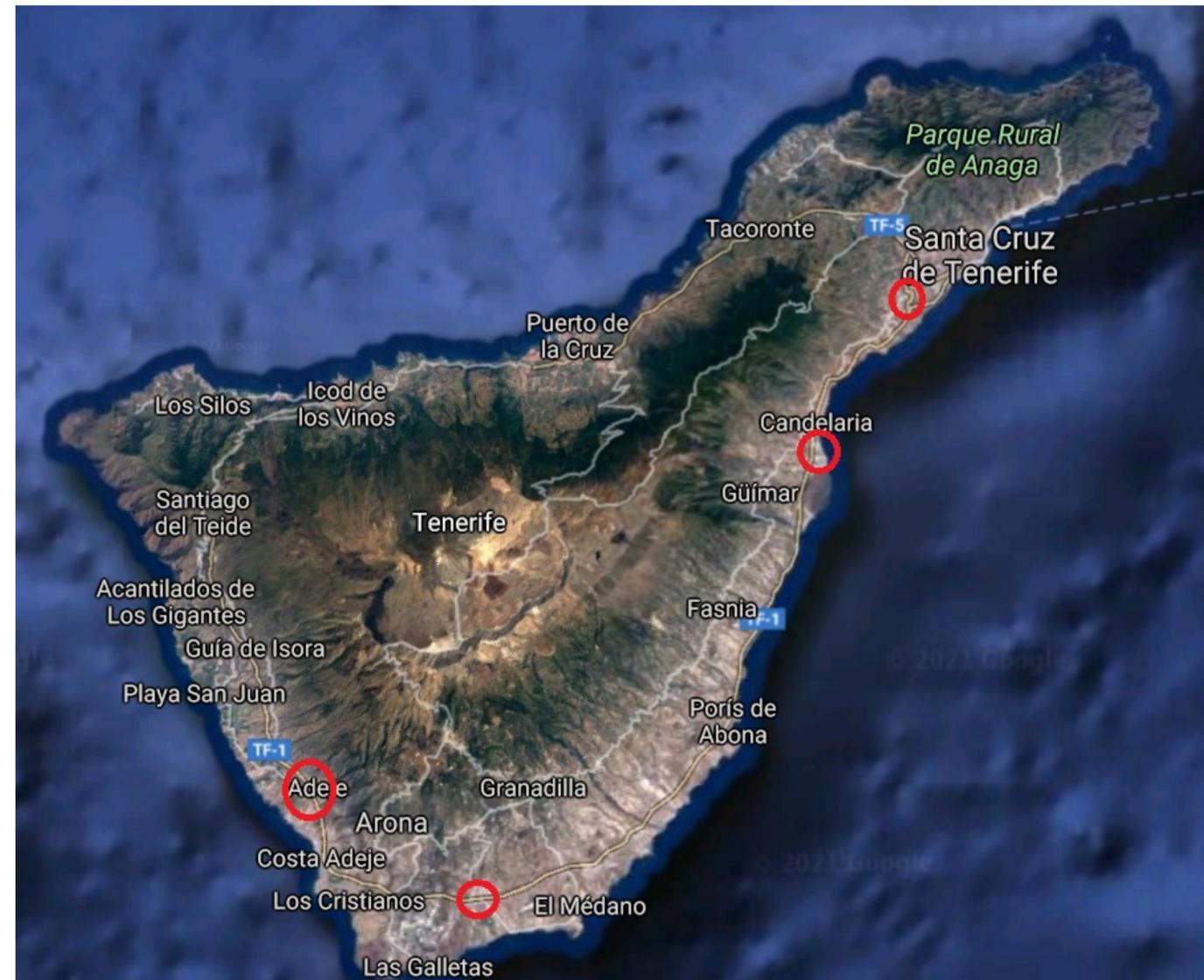
Parque Empresarial de Adeje. 25MW/20MW.

Polígono Industrial Las Chafiras. 40MW/80MW.

Polígono Industrial Güimar, 90MW/240MW.

Polígono El Mayorazgo, 60MW/120MW.

**Potencia Nominal Instalada: 215MW/460MW.**

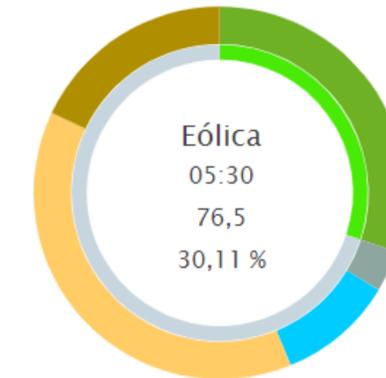
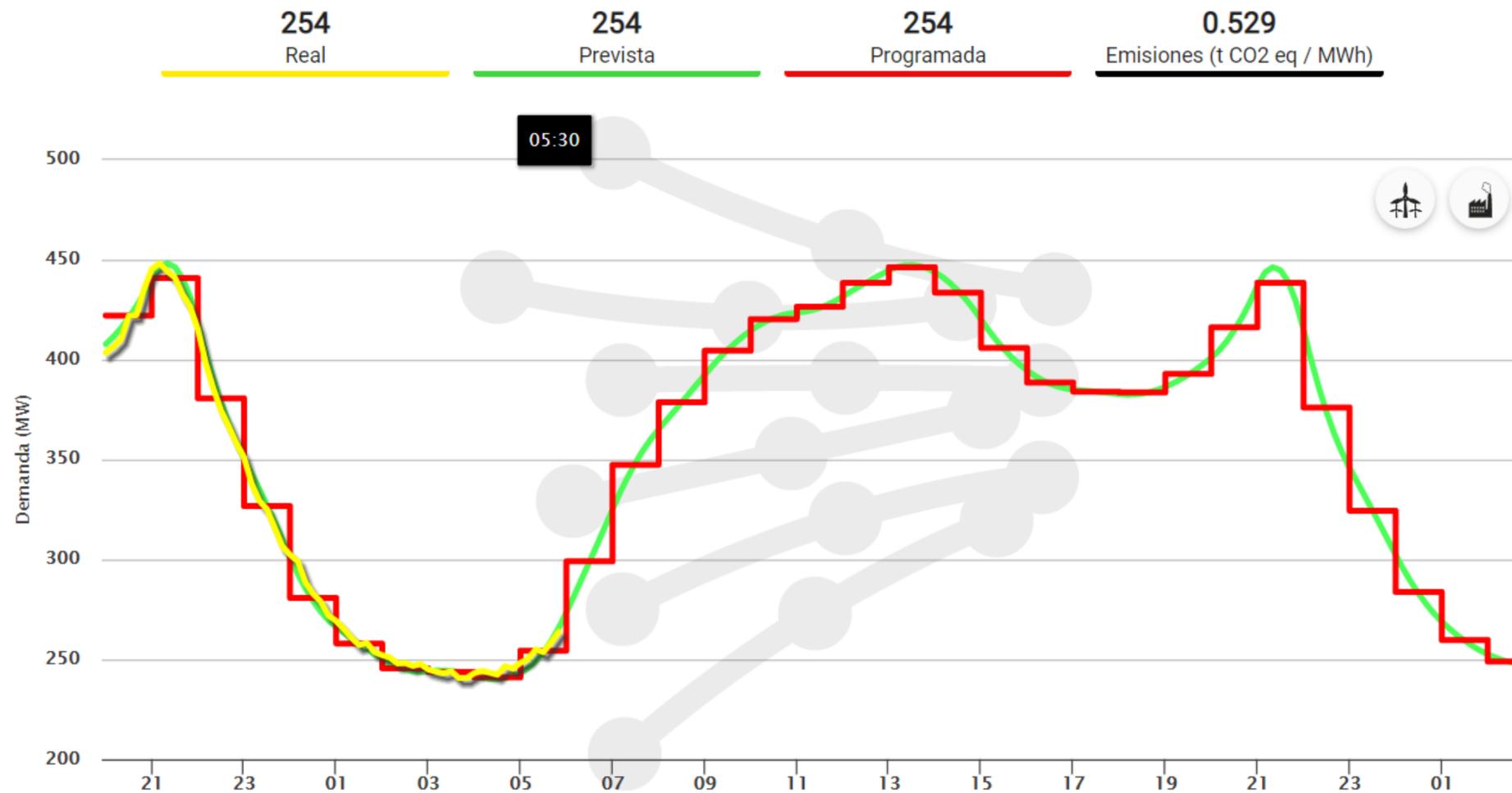


# ENERGÍA PROGRAMADA, ISLA DE TENERIFE

Tenerife - Seguimiento de la demanda de energía eléctrica

Demanda (MW) a las 05:30 - 12/05/2021

Estructura de generación (MW)

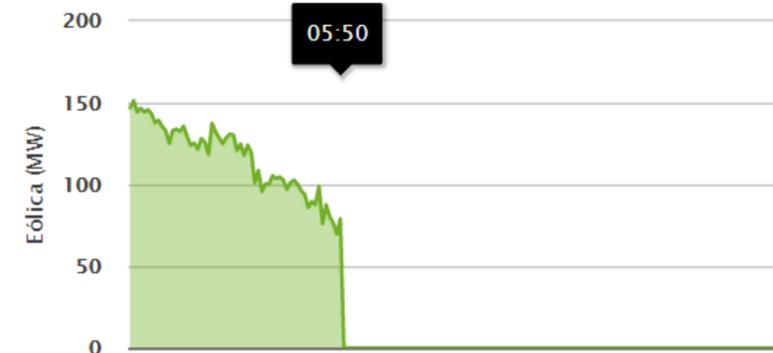


Máximo diario 271 a las 01:00 - 12/05/2021  
Mínimo diario 233 a las 03:35 - 12/05/2021

< 12/05/2021

Generación      CO2 eq. asociado

Eólica 79



# GRANDES NÚMEROS, ISLA DE GRAN CANARIA

**Posibles Instalaciones Fotovoltaicas/eólica y SEVI.**

Parque Empresarial Montaña Blanca. 10MW/20MW.

Polígono Industrial Las Torres. 50MW/150MW.

Parque Empresarial El Goro, 66MW/120MW.

Polígono Industrial Arinaga, 80MW/180MW.

**Potencia Nominal Instalada: 206MW/470MW.**



# ENERGÍA PROGRAMADA, ISLA DE GRAN CANARIA

Gran Canaria - Seguimiento de la demanda de energía eléctrica

Demanda (MW) a las 06:00 - 12/05/2021

Estructura de generación (MW)

286

Real

287

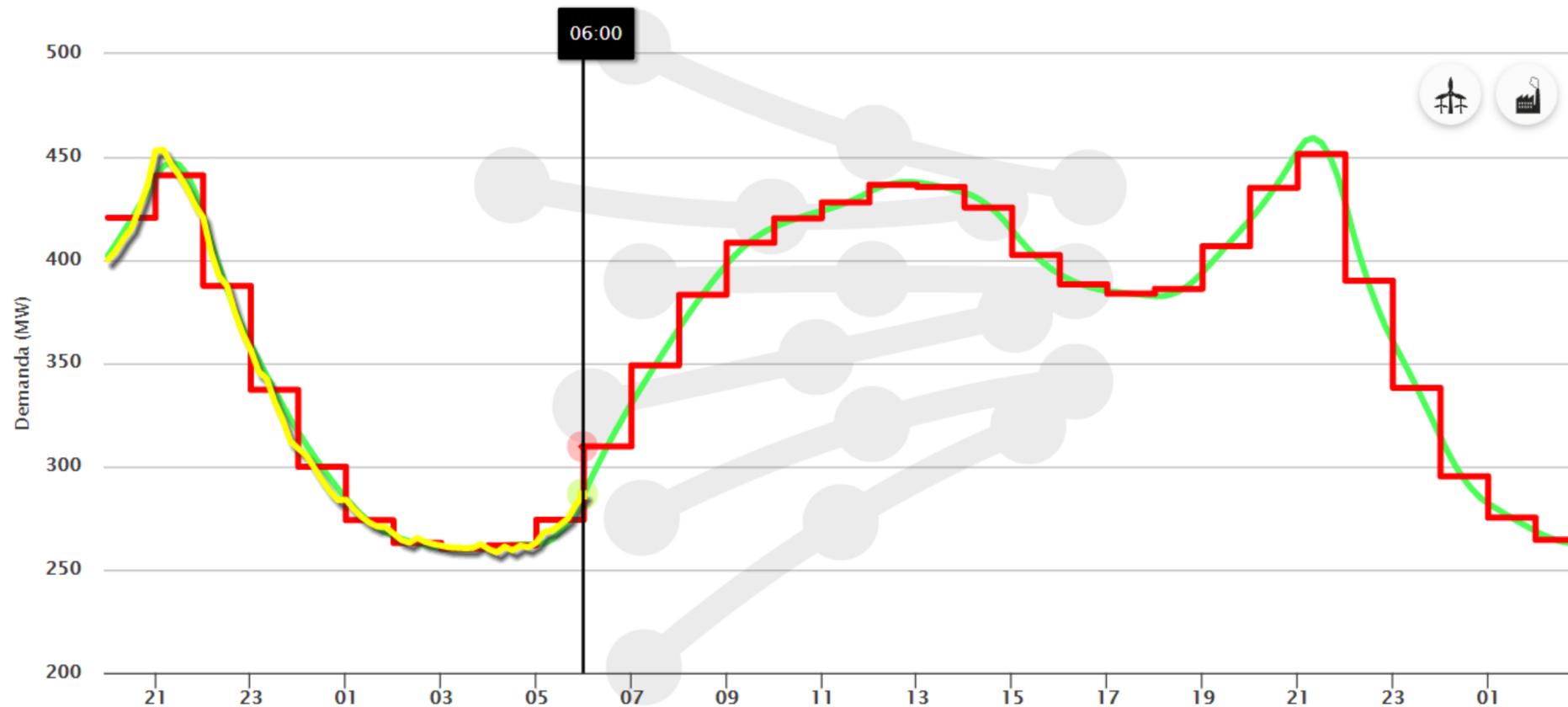
Prevista

310

Programada

0.38

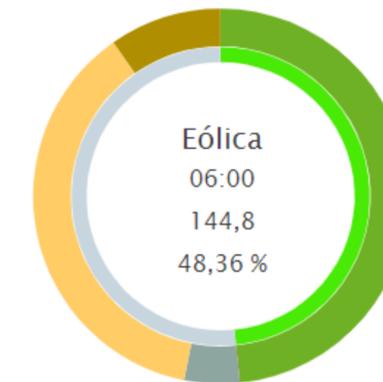
Emisiones (t CO2 eq / MWh)



Máximo diario 288 a las 05:58 - 12/05/2021

Mínimo diario 256 a las 03:52 - 12/05/2021

12/05/2021



Generación

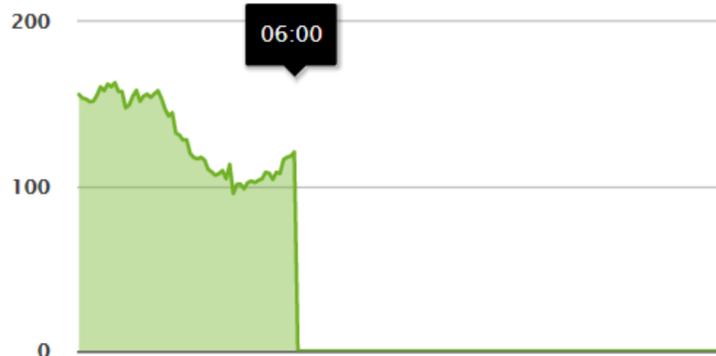
CO2 eq. asociado

Eólica 121

200

Eólica (MW)

06:00

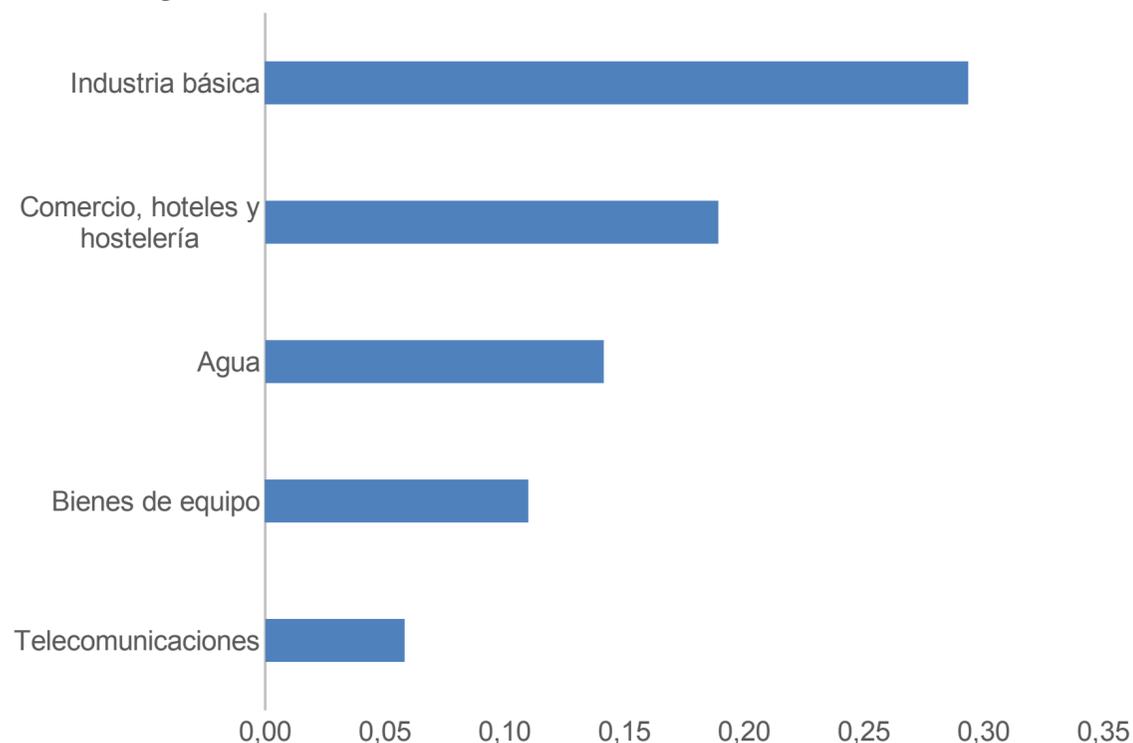


## El impacto del proyecto sobre la economía de Canarias

→ Cada euro invertido en el proyecto generará 2,05 euros nuevos, con un impacto directo en el sector de la energía de 1,34 euros y un impacto inducido de 0,71 euros por euro invertido en:

- Industria básica: 0,29€
- Comercio, hoteles y hostelería: 0,19€
- Sector del agua: 0,14€
- Bienes de equipo: 0,10€
- Telecomunicaciones: 0,05€

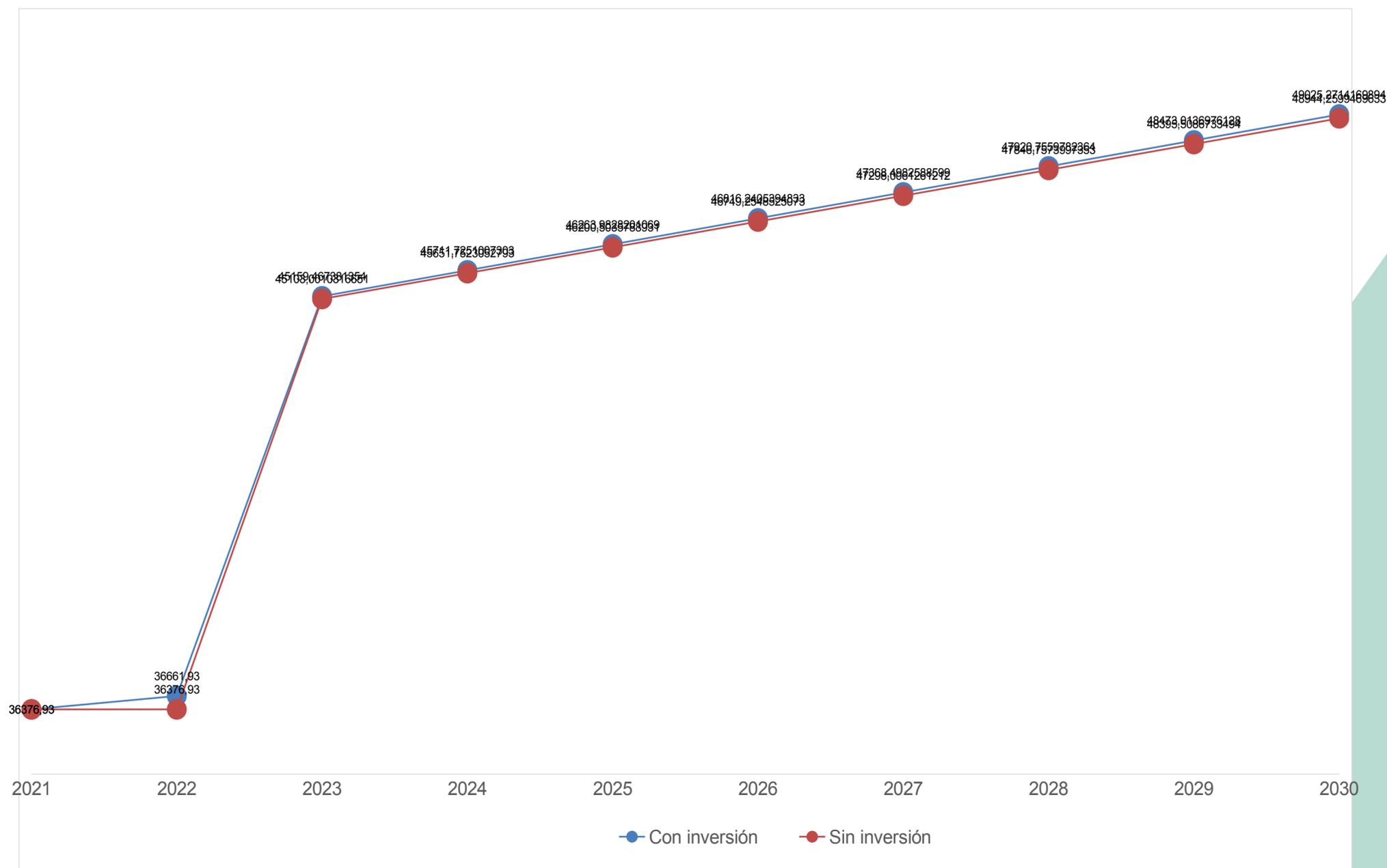
→ En términos de empleo, su construcción generará 2.160 puestos de trabajo, de los cuales 720 empleos son directos y el resto indirectos



Fuente: Elaboración propia a partir de ISTAC

# El impacto del proyecto sobre la economía de Canarias

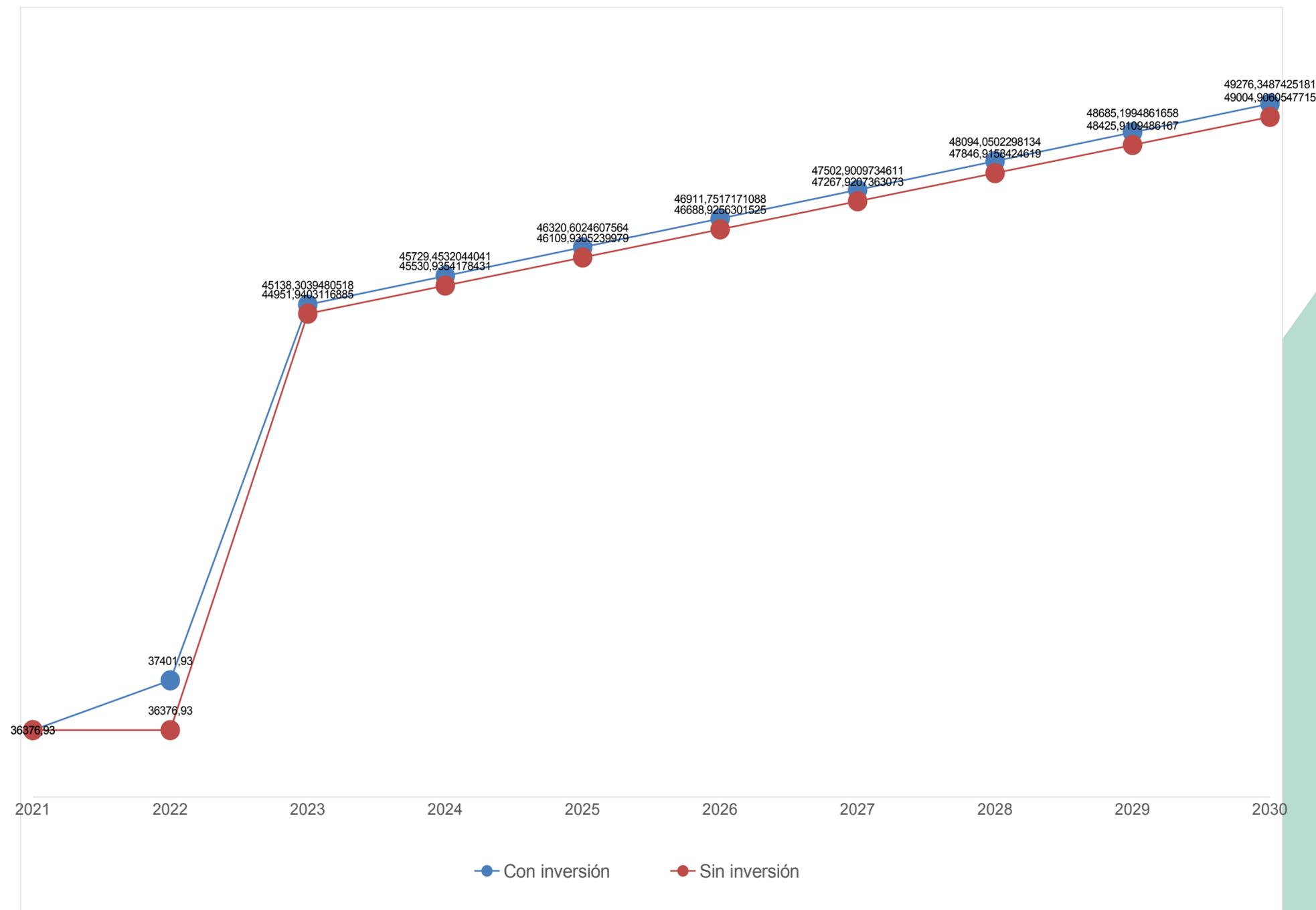
→ El proyecto El Goro supondrá una inyección de 285 millones de euros al PIB de Canarias, añadiendo de manera estructural un 0,78% de crecimiento a las islas



Fuente: Elaboración propia.

# El impacto del proyecto sobre la economía de Canarias

→ Si se escala el proyecto con los principales polígonos industriales de Canarias, la inyección en los dos primeros años es de 1.100 millones de euros al PIB de Canarias, añadiendo de manera estructural un 2,82% de crecimiento a las islas



Fuente: Elaboración propia.

**Canaluz**  
infinita