

*Proyecto financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU en el marco
del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.*

ESTUDIO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

- **Cádiz** -



Oficina de Transformación Comunitaria
Agencia Provincial de la Energía de Cádiz

Centro de Excelencia Profesional El Madrugador,
Carretera El Portal A-2002, km 1,5, 11500,
El Puerto de Santa María (Cádiz)

Teléfono: **679 350 989**

Email: otc.cadiz@dipucadiz.es

www.comunidades-energeticas.agenciaenergiacadiz.org

¿Qué es la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC)?

La Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) de la provincia de Cádiz, iniciativa impulsada por la Diputación de Cádiz y la Agencia Provincial de la Energía de Cádiz, tiene como misión promover, asesorar y acompañar a la ciudadanía, pymes y entidades locales en la creación y desarrollo de comunidades energéticas en todos los municipios de la provincia. Nuestros servicios están a disposición de estos grupos de forma pública y gratuita, incluyendo el asesoramiento técnico, económico o jurídico y el apoyo en los procesos de creación, participación y operación de comunidades energéticas. Ver:

▶ *Oficinas de Transformación Comunitaria: El ciudadano en el centro*

¿Qué es una Comunidad Energética (CE)?

Una Comunidad Energética es una entidad jurídica autónoma basada en la participación abierta y voluntaria, controlada por socios o miembros que se encuentran en las proximidades de los proyectos de energía que desarrolla la comunidad. Su objetivo principal es proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus miembros o a la localidad donde opera, más allá de generar una rentabilidad financiera. Las comunidades energéticas pueden abarcar diversas actividades relacionadas con la energía, incluyendo la generación renovable, el suministro, el consumo, el almacenamiento, la agregación, la eficiencia energética y la movilidad. Ver: ▶ *¿Qué son las comunidades energéticas?*

¿Qué es el autoconsumo colectivo?

El autoconsumo colectivo representa una modalidad de generación y consumo de energía donde varios consumidores se asocian para instalar una o varias instalaciones de generación de energía renovable, generalmente fotovoltaica, y comparten la energía generada para su propio consumo. Esta figura permite beneficiarse de la energía limpia generada en su entorno a hogares, comercios o industrias ubicados en la proximidad de la instalación (hasta 2.000 metros en el caso de la fotovoltaica), optimizando el uso de la energía y reduciendo su dependencia de la red eléctrica convencional.

Beneficios económicos de las Comunidades Energéticas

Ahorro económico y diversificación de ingresos

Los participantes en el autoconsumo colectivo y las comunidades energéticas experimentan una reducción en sus facturas de energía, liberando recursos económicos para otros fines, como la reinversión en la economía local. Además, la comunidad energética podrá operar en los mercados energéticos y llevar beneficios económicos a los miembros y a la comunidad local.

Generación de empleo y servicios de valor añadido

Impulsan la creación de puestos de trabajo en sectores relacionados con las energías renovables, la eficiencia energética y los servicios energéticos. Además, la mejora de la competitividad empresarial y la contribución al PIB del municipio redundan en la creación indirecta de empleo.

Competitividad territorial y atracción de inversiones

Un municipio innovador con disponibilidad de servicios e infraestructuras energéticas sostenibles y asequibles se posicionará como un destino atractivo para nuevas empresas e inversiones. Los costes energéticos son un elemento clave para todo tipo de actividades económicas.

Beneficios sociales y ecológicos de las Comunidades Energéticas

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Las comunidades energéticas fomentan el uso de energías renovables, reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y promueven la sostenibilidad urbana, contribuyendo directamente a varios ODS:



Participación ciudadana, cohesión social e igualdad de género

Fomentan la implicación activa de la ciudadanía en la gestión energética, fortaleciendo la cohesión social y promoviendo la colaboración entre vecinos, creando un tejido social más resiliente y solidario. Además, suelen diseñarse para ser inclusivas, brindando oportunidades de participación a diversos colectivos y promoviendo la igualdad de género en la gestión y los beneficios del proyecto.

Descarbonización y protección del medio ambiente

Contribuyen a la reducción de emisiones contaminantes y al uso sostenible de los recursos naturales para satisfacer nuestras necesidades energéticas en un contexto de crisis climática.

Oportunidades de formación y desarrollo de habilidades

La participación en la comunidad energética puede ofrecer oportunidades para que los miembros adquieran nuevos conocimientos y habilidades en el ámbito de las energías renovables y la gestión energética.

Herramienta para combatir la pobreza energética

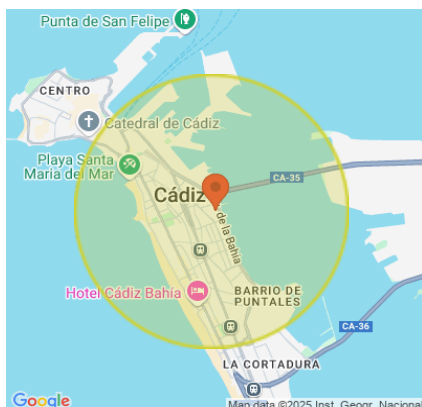
Las comunidades energéticas sirven como instrumento para canalizar la lucha contra la pobreza energética. Son plataformas idóneas para impulsar la participación efectiva de colectivos vulnerables y detectar y atender sus necesidades. Iniciativas como cuotas reducidas o la cesión gratuita de energía para autoconsumo pueden reducir significativamente sus facturas eléctricas, reduciendo su vulnerabilidad y mejorando su calidad de vida.

Proyecto financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

1. CEIP GADIR

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Av. de la Bahía, 27,
11012 Cádiz, Spain
Referencia catastral:
4151901QA4445A



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
873 m² (hasta 166 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	207.000 kWh/año 1.720 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,4 años * considerando cesiones gratuitas	36.800 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	20 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

1. CEIP GADIR

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.723 kWh/año	1.217 kWh/año	261 €/año (▼51%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.153 kWh/año	1.642 kWh/año	332 €/año (▼48%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.584 kWh/año	2.058 kWh/año	408 €/año (▼45%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.168 kWh/año	5.075 kWh/año	919 €/año (▼29%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.168 kWh/año	5.168 kWh/año	929 €/año (▼8%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	164.519 kWh/año	138.545 kWh/año	26.887 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	20.673 kWh/año	20.673 kWh/año	3.716 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	20.673 kWh/año	20.673 kWh/año	184 €/año x 20 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	206.725 kWh/año	179.890 kWh/año	34.319 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
34.300 €/año 819.000 € en 25 años	19.500 €/año 465.000 € en 25 años	11.100 €/año 265.000 € en 25 años

1. CEIP GADIR

Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

Zonas ERACIS -deprimidas económicamente- dentro del rango del proyecto	Bda. La Paz y Bda. Guillén Moreno, Bda. de Loreto y Bda. Cerro del Moro
--	---

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
76,5 toneladas anuales de CO₂	5.100 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



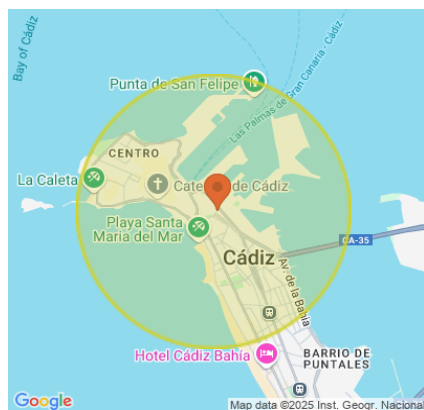
Consumo y generación por meses



2. ESTACIÓN DE AUTOBUSES CADIZ

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Av. Astilleros, S/N,
11007 Cádiz, Spain
Referencia catastral:
Desconocida



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
1.000 m² (hasta 190 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	207.000 kWh/año 1.720 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,4 años * considerando cesiones gratuitas	36.800 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	20 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

2. ESTACIÓN DE AUTOBUSES CÁDIZ

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.723 kWh/año	1.217 kWh/año	261 €/año (▼51%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.154 kWh/año	1.643 kWh/año	332 €/año (▼48%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.585 kWh/año	2.059 kWh/año	408 €/año (▼45%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.170 kWh/año	5.077 kWh/año	919 €/año (▼29%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.170 kWh/año	5.170 kWh/año	930 €/año (▼8%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	164.588 kWh/año	138.606 kWh/año	26.901 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	20.681 kWh/año	20.681 kWh/año	3.719 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	20.681 kWh/año	20.681 kWh/año	184 €/año x 20 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	206.812 kWh/año	179.969 kWh/año	34.338 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
34.300 €/año 819.000 € en 25 años	19.500 €/año 465.000 € en 25 años	11.100 €/año 265.000 € en 25 años

2. ESTACIÓN DE AUTOBUSES CADIZ

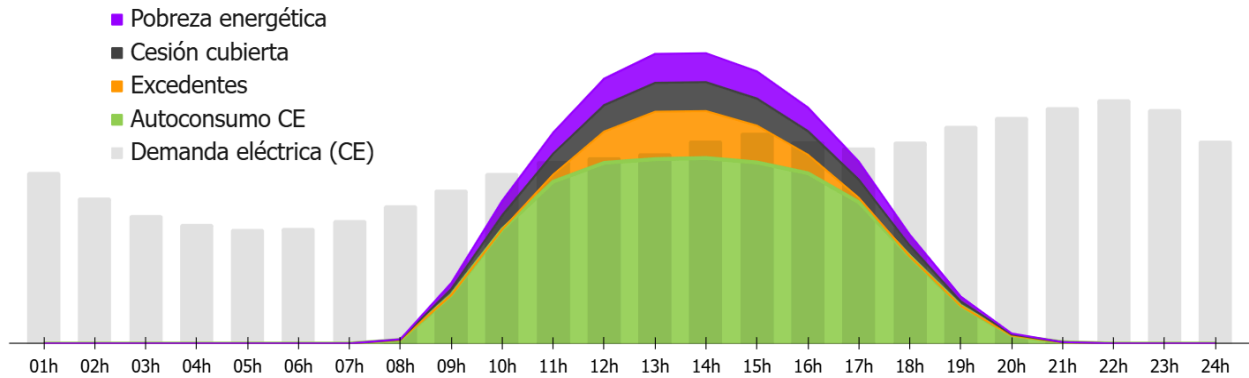
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

Zonas ERACIS -deprimidas económicamente- dentro del rango del proyecto	Bda. La Paz y Bda. Guillén Moreno, Bda. de Loreto y Bda. Cerro del Moro
--	---

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
76,5 toneladas anuales de CO₂	5.100 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



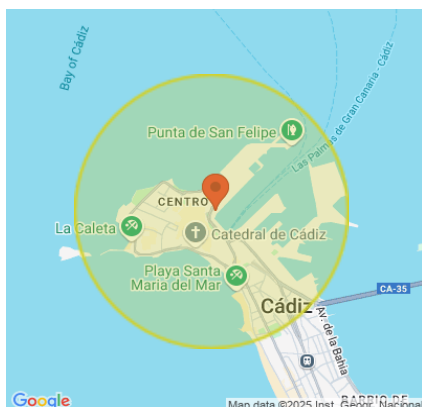
Consumo y generación por meses



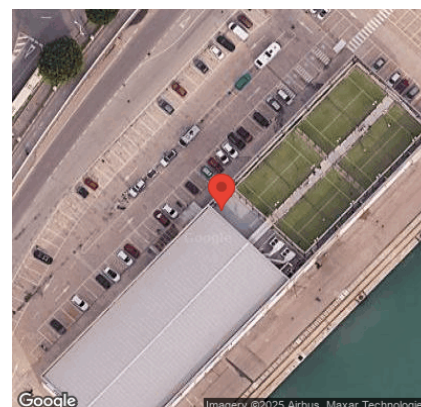
3. FORUS CÁDIZ

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Mlle. Alfonso XIII, s/n,
11006 Cádiz, Spain
Referencia catastral:
32623A1QA4436C



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
1.200 m² (hasta 228 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	207.000 kWh/año 1.720 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,4 años * considerando cesiones gratuitas	36.800 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	20 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

3. FORUS CÁDIZ

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.724 kWh/año	1.218 kWh/año	261 €/año (▼51%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.155 kWh/año	1.643 kWh/año	333 €/año (▼48%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.586 kWh/año	2.060 kWh/año	408 €/año (▼45%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.172 kWh/año	5.079 kWh/año	919 €/año (▼29%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.172 kWh/año	5.172 kWh/año	930 €/año (▼8%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	164.652 kWh/año	138.665 kWh/año	26.908 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	20.689 kWh/año	20.689 kWh/año	3.719 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	20.689 kWh/año	20.689 kWh/año	184 €/año x 20 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	206.893 kWh/año	180.043 kWh/año	34.347 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
34.300 €/año 819.000 € en 25 años	19.500 €/año 465.000 € en 25 años	11.100 €/año 265.000 € en 25 años

3. FORUS CÁDIZ

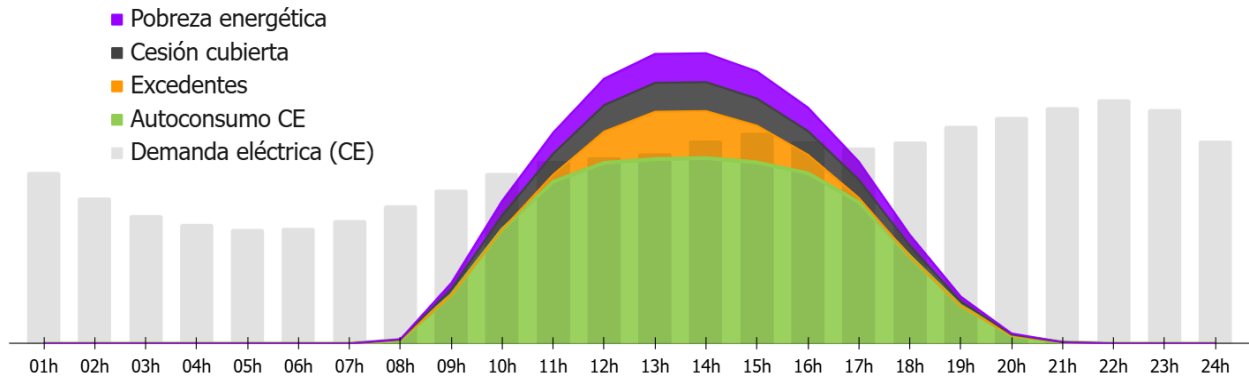
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

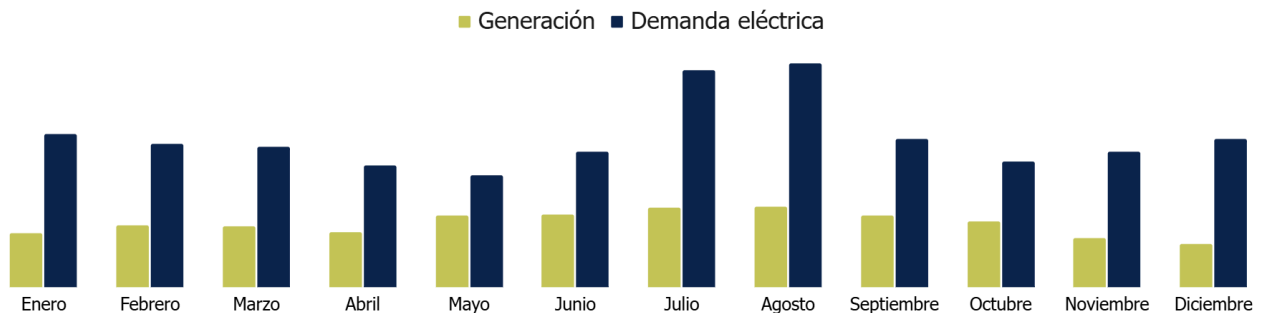
Zonas ERACIS
-deprimidas económicamente-
dentro del rango del proyecto

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
76,6 toneladas anuales de CO₂	5.110 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses



4. CEIP PROFESOR TIERNO GALVÁN

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
C. Conil de la Frontera,
1, 11011 Cádiz, Spain
Referencia catastral:
4431202QA4443A



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
640 m² (hasta 122 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	207.000 kWh/año 1.720 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,4 años * considerando cesiones gratuitas	36.800 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	20 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMES

4. CEIP PROFESOR TIERNO GALVÁN

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.723 kWh/año	1.218 kWh/año	261 €/año (▼51%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.154 kWh/año	1.643 kWh/año	332 €/año (▼48%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.585 kWh/año	2.059 kWh/año	408 €/año (▼45%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.170 kWh/año	5.077 kWh/año	919 €/año (▼29%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.170 kWh/año	5.170 kWh/año	929 €/año (▼8%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	164.574 kWh/año	138.614 kWh/año	26.900 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	20.679 kWh/año	20.679 kWh/año	3.718 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	20.679 kWh/año	20.679 kWh/año	184 €/año x 20 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	206.794 kWh/año	179.973 kWh/año	34.336 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
34.300 €/año 819.000 € en 25 años	19.500 €/año 465.000 € en 25 años	11.100 €/año 265.000 € en 25 años

4. CEIP PROFESOR TIERNO GALVÁN

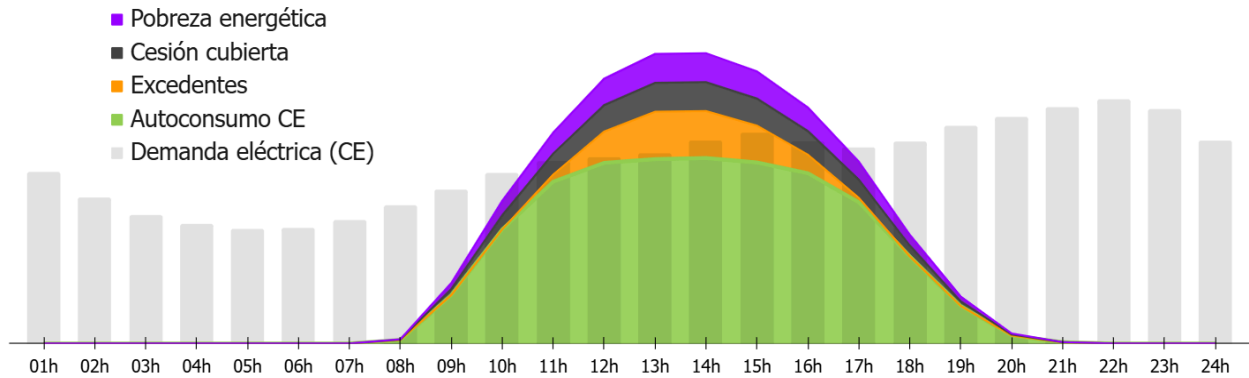
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

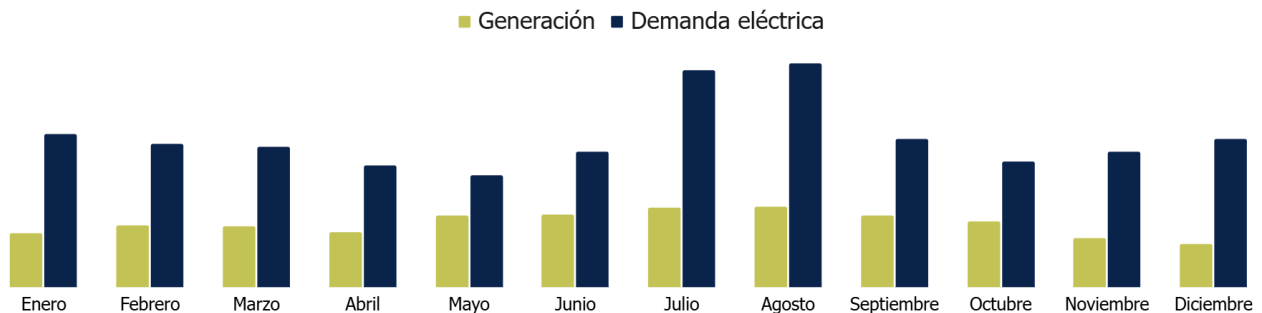
Zonas ERACIS -deprimidas económicamente- dentro del rango del proyecto	Bda. La Paz y Bda. Guillén Moreno, Bda. de Loreto y Bda. Cerro del Moro
--	---

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
76,5 toneladas anuales de CO₂	5.100 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses

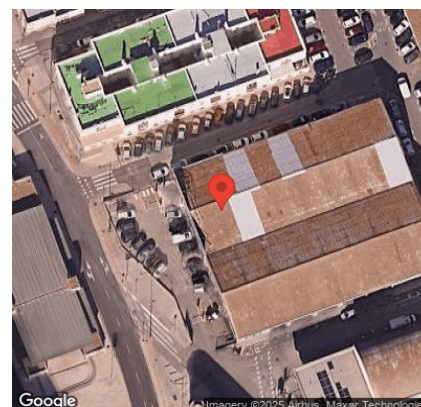


5. CASH AND CARRY

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo



Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Calle Vasco, C. Núñez
de Balboa, 2, 11011
Cádiz, Spain

Referencia catastral:
4534701QA4443D

Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
1.800 m² (hasta 342 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	207.000 kWh/año 1.720 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,4 años * considerando cesiones gratuitas	36.700 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	20 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

5. CASH AND CARRY

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coefficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.723 kWh/año	1.217 kWh/año	261 €/año (▼51%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.153 kWh/año	1.642 kWh/año	332 €/año (▼48%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.584 kWh/año	2.058 kWh/año	408 €/año (▼45%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.168 kWh/año	5.075 kWh/año	919 €/año (▼29%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	5.168 kWh/año	5.168 kWh/año	929 €/año (▼8%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	164.500 kWh/año	138.540 kWh/año	26.887 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	20.670 kWh/año	20.670 kWh/año	3.716 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	20.670 kWh/año	20.670 kWh/año	184 €/año x 20 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	206.702 kWh/año	179.880 kWh/año	34.319 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
34.300 €/año 819.000 € en 25 años	19.500 €/año 465.000 € en 25 años	11.100 €/año 265.000 € en 25 años

5. CASH AND CARRY

Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

Zonas ERACIS

-deprimidas económicamente-
dentro del rango del proyecto

Bda. de Loreto y Bda. Cerro del Moro, Bda. La Paz y Bda. Guillén Moreno

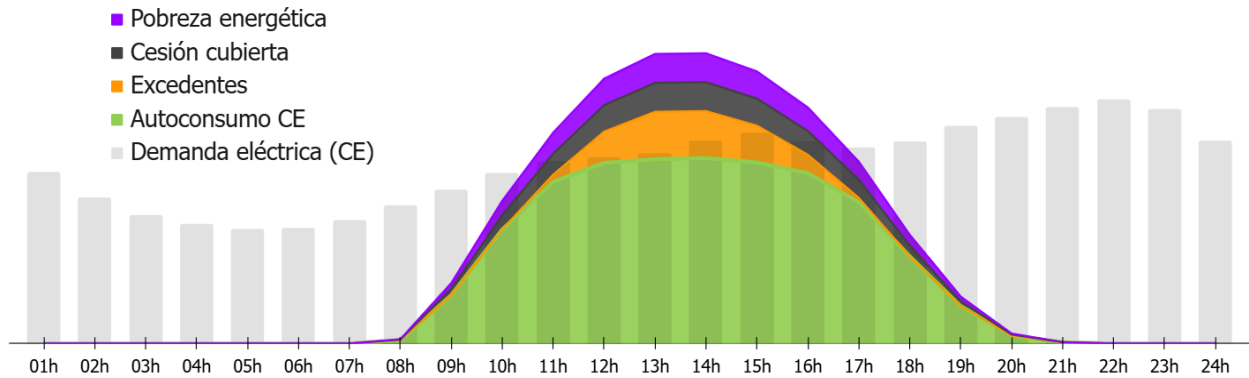
Emisiones evitadas

76,5 toneladas anuales de CO₂

Equivalentes a plantar

5.100 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses

