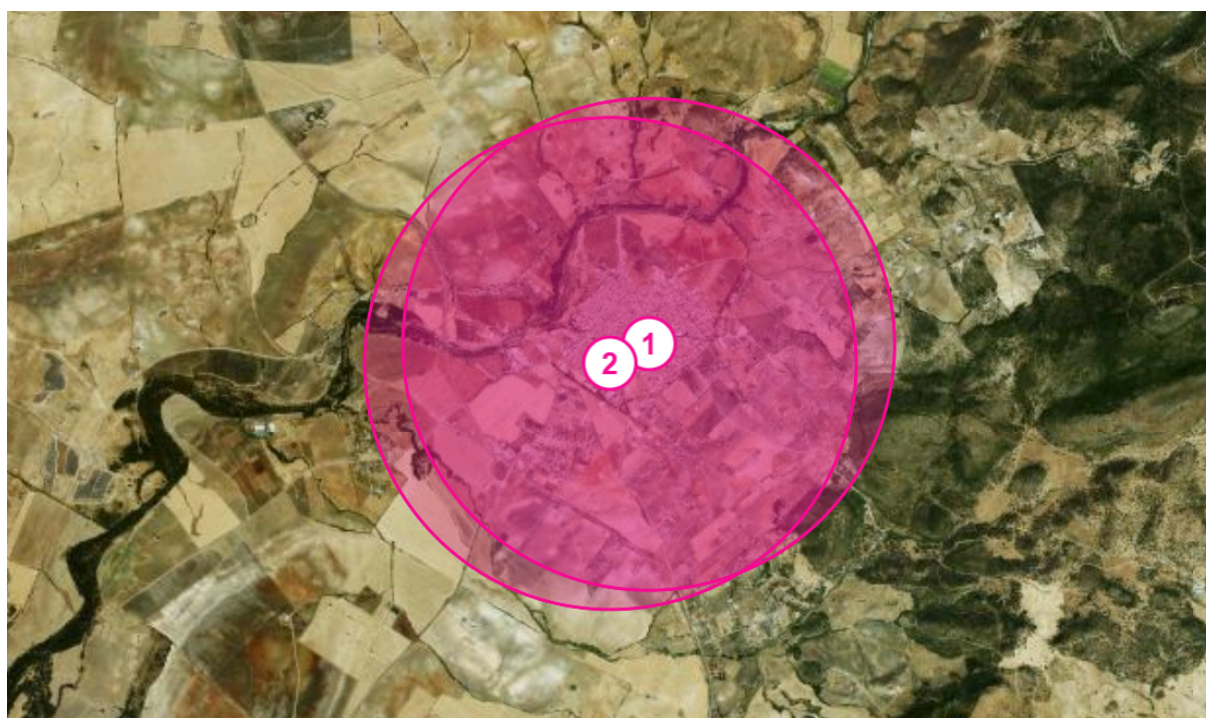


*Proyecto financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU en el marco
del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.*

ESTUDIO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

- Puerto Serrano -



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. EDIFICIO MULTIUSOS PUERTO SERRANO

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
C. Bugambilla, 30,
11659 Puerto Serrano,
Cádiz, Spain
Referencia catastral:
3893004TF7839D



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
1.208 m² (hasta 230 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	196.000 kWh/año 1.630 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,7 años * considerando cesiones gratuitas	34.800 €/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	19 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

1. EDIFICIO MULTIUSOS PUERTO SERRANO

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)	1.629 kWh/año	1.182 kWh/año	249 €/año (▼49%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.036 kWh/año	1.592 kWh/año	317 €/año (▼46%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.443 kWh/año	1.991 kWh/año	388 €/año (▼43%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.886 kWh/año	4.821 kWh/año	865 €/año (▼27%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.886 kWh/año	4.886 kWh/año	872 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	155.552 kWh/año	133.052 kWh/año	25.509 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	19.546 kWh/año	19.546 kWh/año	3.510 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	19.546 kWh/año	19.546 kWh/año	183 €/año x 19 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	195.458 kWh/año	172.143 kWh/año	32.528 €/año

Ahorro total generado

En hogares

En PYMEs

32.500 €/año
776.000 € en 25 años

18.600 €/año
444.000 € en 25 años

10.400 €/año
248.000 € en 25 años

1. EDIFICIO MULTIUSOS PUERTO SERRANO

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)

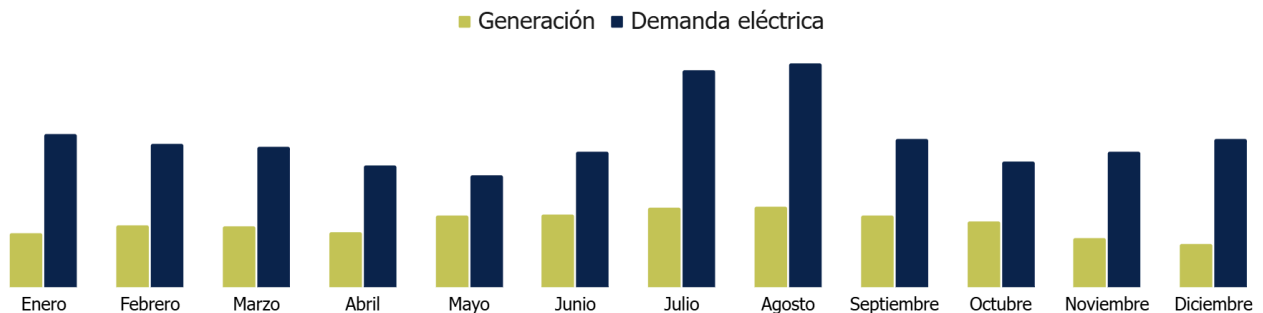
Zonas ERACIS -deprimidas económicamente- dentro del rango del proyecto	Bda. Guadalete
---	-----------------------

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
72,3 toneladas anuales de CO₂	4.820 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses

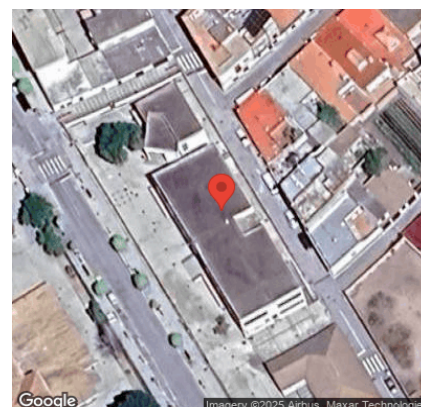


2. CEIP BLAS INFANTE

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo



Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:

Av. de las Escuelas, 9,
11659 Puerto Serrano,
Cádiz, Spain

Referencia catastral:

3592701TF7839B

Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
522 m² (hasta 99 kWp)	83 kWn // 99 kWp * limitado a 100 kWn en BT	162.000 kWh/año 1.630 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
79.000 € (IVA incluido)	4,3 años * considerando cesiones gratuitas	28.800 €/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	16 hogares vulnerables	43 hogares	9 PYMES

2. CEIP BLAS INFANTE

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	1,008% (1,00 kWp)	1.631 kWh/año	1.184 kWh/año	249 €/año (▼49%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,260% (1,25 kWp)	2.038 kWh/año	1.594 kWh/año	317 €/año (▼46%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,512% (1,50 kWp)	2.446 kWh/año	1.994 kWh/año	389 €/año (▼43%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	3,025% (3,00 kWp)	4.892 kWh/año	4.826 kWh/año	866 €/año (▼28%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	3,025% (3,00 kWp)	4.892 kWh/año	4.892 kWh/año	873 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (79 kWp)	128.418 kWh/año	108.733 kWh/año	20.949 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (10 kWp)	16.173 kWh/año	16.173 kWh/año	2.904 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (10 kWp)	16.173 kWh/año	16.173 kWh/año	180 €/año x 16 hogares
Total del proyecto			100% (99.18 kWp)	161.734 kWh/año	141.079 kWh/año	26.756 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
26.800 €/año 638.000 € en 25 años	16.000 €/año 382.000 € en 25 años	7.800 €/año 186.000 € en 25 años

2. CEIP BLAS INFANTE

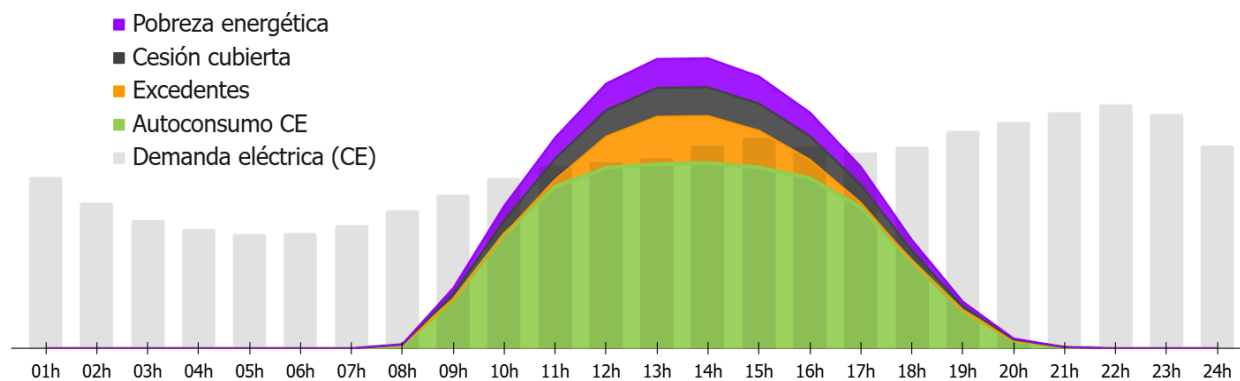
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
6 trabajadores durante 3,1 semanas	59,3 horas al año	1,6 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

Zonas ERACIS -deprimidas económicamente- dentro del rango del proyecto	Bda. Guadalete
---	-----------------------

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
59,8 toneladas anuales de CO₂	3.990 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses

