

Plan Estratégico para la Comunidad Energética Local de Potries "PECEL Potries"

Ajuntament de Potries

C/ Boamit, 28

46721 Potries (Valencia)

INDICE

1.- MEMORIA	0
1.1.- ANTECEDENTES	0
1.2.- OBJETO DEL PLAN ESTRATÉGICO.....	3
1.3.- ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS, METAS Y CONCLUSIONES DEL PACES POTRIES	5
1.4.- ANÁLISIS DE LA GUÍA DE SMART CITIES DE POTRIES	10
1.5.- ANÁLISIS CONSUMOS ACTUALES DE LOS PUNTOS DE SUMINISTRO MUNICIPALES (EDIFICIOS MUNICIPALES Y ALUMBRADO PÚBLICO) Y DETERMINACIÓN DEL GENERADOR NECESARIO	13
1.5.1.- Suministro correspondiente al Polideportivo	15
1.5.2.- Suministro correspondiente a la Fonda d'Entitats.....	19
1.5.3.- Suministro correspondiente al Centro médico	23
1.5.4.- Suministro correspondiente a la Ermita	28
1.5.5.- Suministro correspondiente al Centro social-Casa de la Cultura.....	28
.....	32
1.5.6.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado Público CM2.....	33
.....	36
1.5.7.- Suministro correspondiente a Cementerio	37
1.5.8.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado público Tossal Penyals CM 4	37
1.5.9.- Suministro correspondiente a Grupo de presión	40
1.5.10.- Suministro correspondiente a Ajuntament.....	44
1.5.11.- Suministro correspondiente a Museo	48
1.5.12.- Suministro correspondiente a Escuela de música	52
1.5.13.- Suministro correspondiente a Abadía.....	56
1.5.14.- Suministro correspondiente a Escuela Taller.....	60
1.5.15.- Suministro correspondiente a Escuela de Primaria	64

1.5.16.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado público CM1	68
1.5.17.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado público CM3	71
1.5.18.- Resumen de consumos de los puntos de suministro de edificios municipales y alumbrado público	74
1.6.- GENERADORES EJECUTADOS, EN PROYECTO Y EN SOLICITUD	76
1.6.1.- Reparto de la energía que generará el Generador 1: Escuela de Primaria 1ª Fase	77
1.6.2.- Reparto de la energía que generará el Generador 2: Casa de la Cultura	78
1.6.3.- Reparto de la energía que generará el Generador 3: Polideportivo.....	79
1.6.4.- Reparto de la energía que generará el Generador 4: Escuela de Primaria 2ª Fase y cargador VE.....	80
1.6.5.- Reparto de la energía que generará el Generador 5: Fonda d'Entitats	81
1.6.6.- Socios potenciales tras reparto energía generada a gran parte de los suministros municipales	83
1.6.7.- Resumen actuaciones 2021-2022-2023 y presupuestos.....	84
1.7.- PROPUESTA DE NUEVOS GENERADORES	85
1.7.1.- Generador en futura pista de baloncesto cubierta	85
1.7.2.- Generador sobre marquesinas fotovoltaicas en aparcamientos municipales (aparcamientos solares).....	91
1.7.3.- Socios potenciales en 2024, tras reparto energía generada a los servicios municipales	109
1.7.4.- Resumen actuaciones año 2024 y presupuestos	110
1.7.5.- Generador en edificios multifamiliares	111
1.7.6.- Generador en futura residencia y centro de día	127
1.7.7.- Generador en cubiertas nave empresa Juan Olaso SA.....	132
1.7.8.- Socios potenciales en 2025, tras reparto energía generada a los servicios municipales e industria	139

1.7.9.- Resumen actuaciones año 2025 y presupuestos	142
1.8.- CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	143
1.8.1.- Ubicación y presupuesto de los cargadores eléctricos propuestos	146
1.9.- CRONOGRAMA, UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ACTUACIONES PREVISTAS.....	147
1.10.- PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS	149
1.11.- RECURSOS NECESARIOS	152
2.- CONCLUSIONES.....	154
3.- PLANOS	155

1.- MEMORIA

1.1.- ANTECEDENTES

Potries realizó en el año 2021 un proceso de participación ciudadana para la creación de una Comunidad Energética, que fue finalmente constituida el 13 de enero de 2022 bajo la denominación de "ASSOCIACIÓ COMUNITAT ENERGÈTICA DE POTRIES", en adelante CEL, a la cual se inscribieron un total de 71 vecinos y vecinas de Potries, siendo registrada en el Registro de Asociaciones de la Comunidad Valenciana el 10 de marzo de 2022, con el número CV-01-062965-V.

Dicha asociación con sede social en Carrer de les Eres, 2 46721 de Potries (Valencia), según sus estatutos de tiene como fin y actividades principales, las siguientes:

- a) Fomentar el desarrollo de un nuevo modelo energético en el municipio de Potries basado en fuentes de energía renovables y el ahorro y la eficiencia energética, con el fin de revertir la situación de agotamiento de recursos, degradación del medio ambiente, pobreza y otros efectos sociales negativos derivados de las desigualdades e injusticias del actual modelo energético.
- b) Impulsar la transición ecológica a través de la descarbonización de la economía y la sociedad, así como la mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático.
- c) Incentivar la participación ciudadana, de las instituciones, empresas y sociedad en general para la consecución de los fines anteriores, promoviendo la educación, información, defensa, representación y promoción de los derechos de los consumidores y usuarios en general y del asociado en particular.

La actividad principal de esta asociación es la relativa al suministro, distribución, fomento y producción de energía eléctrica y calorífica procedente de fuentes renovables, así como la distribución de productos y servicios relacionados para las personas que forman parte de la asociación.

En estos momentos existe un convenio de colaboración con el Ajuntament de Potries para utilizar las instalaciones fotovoltaicas de la Escuela de Primaria y de la Casa de la Cultura, que al ayuntamiento se quede con el 49% de la producción y ceda a la CEL el 51% restante para repartirlo por sorteo entre sus asociados.

La CEL realizó un sorteo entre los socios para la cesión de la energía sobrante, donde se repartirán 3 kWh/día por socio, estableciéndose un reparto final a 19 socios.

De la primera instalación fotovoltaica dada de alta en Industria, con fecha 22/09/2022, como instalación fotovoltaica colectiva ubicada en Carrer L'Ermita, 1 de Potries, que cuenta con una potencia instalada de 25 kWn y 29,16 kWp de potencia pico, se establece un reparto para 22 consumidores, entre ellos, tres suministros que dependen del ayuntamiento, como son la Escuela de Primaria donde se ubica el generador, el Centro Médico y la Escuela de Música.

La segunda instalación, ya ejecutada, pero todavía no dada de alta en Industria, corresponde a la Casa de la Cultura ubicada en Carrer Jaume I, 59 de Potries, cuenta con una potencia instalada de 12 kWn y 15,04 kWp de potencia pico, el reparto en este caso, se definirá en el presente plan.

El Ajuntament de Potries, solicitó la subvención regulada en la ORDEN 8/2022, de 17 de mayo de 2022, de la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a la Administración local de la Comunidad Valenciana para potenciar proyectos de innovación, dentro del plan de impulso "Territorios innovadores", y la convocatoria correspondiente al ejercicio presupuestario 2022.

Dicha Orden, se fundamenta en la clave de avanzar hacia la innovación y la transformación digital de las ciudades como fuente de soluciones a los problemas más acuciantes del planeta, como el cambio climático, la movilidad, la desigualdad, el acceso a la vivienda, etc. Por ello, no solo se consideran de interés las ciudades inteligentes sino también cualquier municipio.

Se busca territorios inteligentes y sostenibles, entendidos como aquellos en los que las administraciones impulsan y utilizan de manera innovadora las tecnologías de la información y las comunicaciones para resolver los problemas de la ciudadanía, generar riqueza e impulsar sectores productivos, y conseguir un entorno de convivencia más sostenible, diverso e inclusivo.

La importancia de las ciudades y los territorios inteligentes y sostenibles crece con el paso del tiempo y se refleja en las actuaciones de todas las administraciones, con:

- Plan de Reconstrucción, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.
- Plan España Digital 2025.
- Agenda 2030.
- Objetivos de desarrollo sostenible de la ONU.
- Agenda Urbana Europea-Horizonte Europa.
- Impulso de las Smart Cities de la Comisión Europea (periodo 2019-2024).
- Programa ESPON (objetivo estratégico 9.12 favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes).
- Plan de Transformación Digital de la Comunitat Valenciana (Com Digital 2025)

La consecución de objetivos de mejora de la eficiencia energética y la utilización de las energías renovables, así como los objetivos incluidos en el PNIEC, requieren abordar un proceso de transición energética que permita reducir paulatinamente la demanda energética de los edificios e infraestructuras públicas, reducir la dependencia de los combustibles fósiles, introducir tecnologías de alta eficiencia energética, así como fomentar las energías de origen renovable y el autoconsumo.

El PNIEC prevé que, mediante el autoconsumo y la generación distribuida (medida 1.4), la gestión de la demanda, el almacenamiento y la flexibilidad (medida 1.2), el fomento de las comunidades energéticas locales (medida 1.13) y la incorporación de energías renovables en el sector industrial (medida 1.5), así como medidas específicas destinadas a promover el papel proactivo de la ciudadanía en la "descarbonización" (medida 1.14) y a aumentar el conocimiento y sensibilización sobre el proceso de descarbonización (medida 1.19), se incremente la diversidad de actores y la existencia de proyectos participativos tanto en la generación de energía renovable como en el conjunto del sistema energético.

La transición ecológica es uno de los ejes centrales del PRTR, que tiene como objetivo acelerar los procesos de transformación iniciados en los tres pasados años como elemento clave en la fase de reconstrucción. La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética, el PNIEC 2021-2030, la Estrategia de Transición Justa, la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 y la Estrategia a largo plazo para una economía española moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050 constituyen el Marco de Energía y Clima del Gobierno que guiará las actuaciones en este ámbito con el fin de reorientar el

modelo productivo, impulsando la descarbonización, la eficiencia energética, el despliegue e integración de las energías renovables, la electrificación de la economía, el desarrollo del almacenamiento de energía y la economía circular. Este marco estratégico incluye, desde el primer momento, la necesidad de que la ciudadanía adopte un rol central y proactivo en la transición energética.

El PRTR contempla las comunidades energéticas como un actor clave. Prevé el impulso y desarrollo de las comunidades energéticas mediante una reforma específica dentro de la componente 7 «Despliegue e integración de energías renovables». En concreto, la reforma C7.R3 "Desarrollo de las comunidades energéticas" de esta componente incorpora, además de otras actuaciones, la promoción de proyectos de demostración con diversidad geográfica, tecnológica y social para eliminar barreras para entrar al mercado y validar modelos de negocio y posibles innovaciones a nivel técnico y/o social. (PROGRAMA CE IMPLEMENTA)

1.2.- OBJETO DEL PLAN ESTRATÉGICO

En base a los antecedentes descritos el Ajuntament de Potries solicita la subvención correspondiente al plan de impulso "Territorios innovadores", con la finalidad de redactar el primer Plan Estratégico para la Comunidad Energética de Potries 2022-2025, en adelante PECEL Potries, mediante el que se pretende crear una hoja de ruta que guíe la Comunidad Energética Local con el objetivo principal de generar energía para autoabastecer a Potries.

Partiendo del objetivo principal se fijarán otros objetivos que conseguirán varias metas que se implementarán mediante las estrategias que favorezcan la transición del municipio a la sostenibilidad y a la soberanía energética, además de proporcionar servicios y beneficios medioambientales o socioeconómicos a los integrantes de la comunidad energética local.

Asimismo, se pretende que este PECEL sea trasladable o replicable en otros municipios.

Mediante la hoja de ruta con las líneas estratégicas, se pretende desarrollar proyectos relacionados con:

- Generación de energía que proceda de fuentes de energía renovables. (PNIEC autoconsumo y generación distribuida-Comunidades Energéticas Locales)
- Proporcionar servicios de eficiencia energética (incluyendo por ejemplo, renovaciones de edificios) (PRTR-Rehabilitación de vivienda y regeneración

urbana), RD 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, RDL 19/2021, de 5 de octubre, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. (renovEU).

- Suministro, consumo, agregación y almacenaje de energía y potencialmente distribución. (Marco de Energía y Clima del Gobierno de España).
- Prestación de servicios de recarga de vehículos eléctricos o de otros servicios energéticos.

El reto del presente Plan Estratégico es el estudio de necesidades y valoración de las futuras instalaciones fotovoltaicas, así como el de otros servicios que correspondan con las líneas estratégicas definidas.

El PECEL fijará las metas u objetivos a corto y largo plazo, analizará la situación actual y definirá las estrategias y su implementación para lograr los objetivos.

La viabilidad y sostenibilidad del plan se fundamenta en el éxito del proceso participativo en la creación de la CEL, donde a día de hoy ya existen 74 socios/viviendas, que corresponden a más de un 10% de las viviendas del municipio. Además, existe una colaboración público-privada, formada por el tándem Ajuntament de Potries – Associació Comunitat Energètica de Potries, para seguir colaborando juntos, tanto en las inversiones como en los recursos humanos.

Para la difusión del plan estratégico se utilizará y fomentará las tecnologías de la información y la comunicación para la participación ciudadana, mediante métodos presenciales como talleres, cursos, reuniones, charlas, y tareas TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), todo ello con el fin de dar a conocer de primera mano a los asociados y vecinos de Potries, las ventajas de pertenecer a la asociación.

Los potenciales riesgos del plan son las posibles trabas administrativas y técnicas que pueda imponer la distribuidora de zona y los grandes comercializadores de energía, que vean a la asociación como una amenaza a sus intereses.

El Plan Estratégico, sigue la línea y complementa al PACES Potries (Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible) y la Guía Smart Cities de Potries.

1.3.- ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS, METAS Y CONCLUSIONES DEL PACES POTRIES

A continuación, se van a analizar los objetivos, metas y conclusiones definidas en el PACES de Potries, en los apartados, plan de mitigación, plan de adaptación y conclusiones.

Plan de mitigación

Dentro del plan de mitigación se diferencian los grupos que dependen del Ajuntament de los que no dependen directamente.

De los que dependen directamente se pueden distinguir las siguientes secciones:

a) Equipamiento e instalaciones municipales.

Reducción de emisiones (2010-2030) 75,34 %, reducción consumo 59,19 %.

Dentro de esta sección se proponen las siguientes acciones de mitigación:

- Gestor energético municipal.
- Contabilidad energética municipal (electricidad y gas natural).
- Auditorías energéticas en los edificios municipales.
- Optimización del consumo de equipos informáticos.
- Programa 50/50. (Creación de incentivos económicos para el ahorro energético)
- <http://www.euronet50-50max.eu/en/>
- Programa Escuelas verdes.
- Renovación de la iluminación.
- Control de presencia para la iluminación interior.
- Optimización de la demanda en climatización.
- Fijación de las temperaturas de consigna en los equipos de climatización.
- Instalaciones de energía solar fotovoltaica. (CEL)
- Concienciación y sensibilización de los empleados municipales. (CEL)
- Publicación de consumos de equipamientos municipales.
- Cursos de formación en material de energía a los empleados municipales. (CEL)

- Contratación con criterios medioambientales y de eficiencia energética. Compras eficientes.

- **Compra de energía verde certificada. (CEL)**

b) Alumbrado público.

Reducción de emisiones (2010-2030) 50,16 %, reducción consumo 50,16 %.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones de mitigación:

- Elaboración de una auditoría de alumbrado público. (Elaborada el 21/10/2018)
- Sustitución de luminarias por otras más eficientes.

c) Flota municipal y transporte público.

Reducción de emisiones (2010-2030) 30,09 %, reducción consumo 30,09 %.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones de mitigación:

- Cursos de conducción eficiente.
- **Sustitución de vehículos por otros más eficientes. (VE, CEL)**
- Promoción del uso de la bicicleta y el transporte a pie para los empleados públicos.
- Incorporación de criterios de vehículos ambientales en los pliegos de contratación.

De los que dependen directamente se pueden distinguir las siguientes secciones:

d) Sector residencial.

Reducción de emisiones (2010-2030) 32,86 % reducción consumo 26,36 %.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones de mitigación:

- **Concienciación y sensibilización. (CEL)**
- **Renovación de la iluminación. (CEL) "ayuda y asesoramiento en solicitud de ayudas"**
- **Renovación de electrodomésticos. (CEL) "ayuda y asesoramiento en solicitud de ayudas"**

- Renovación de aislamientos y cerramientos. (CEL) (renovEU) "ayuda y asesoramiento en solicitud de ayudas"
- Compra de energía verde. (CEL)
- Sustitución de calderas por otras más eficientes. (CEL) (Aerothermia) "ayuda y asesoramiento en solicitud de ayudas"
- Renovación de aires acondicionados. (CEL) (Aerothermia) "ayuda y asesoramiento en solicitud de ayudas"
- Servicio de asesoramiento en materia de energía y cambio climático. (CEL)
- Bonificación fiscal en licencias de obra para mejoras de la eficiencia energética. (CEL)

e) Sector terciario (servicios).

Reducción de emisiones (2010-2030) 12,72 % reducción consumo 12,72 %.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones de mitigación:

- Pequeñas auditorías energéticas en el sector servicios. (CEL) "ayuda y asesoramiento en solicitud de ayudas"
- Participar en el proyecto Green Commerce.
- Etiquetado municipal.

f) Transporte privado y comercial.

Reducción de emisiones (2010-2030) 47,57 % reducción consumo 42,92 %.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones de mitigación:

- Formación en conducción eficiente.
- Renovación del parque móvil y fomento de vehículos que utilicen combustibles no convencionales.
- Red de puntos de recarga para vehículos eléctricos. (CEL).
- Plan de movilidad urbana sostenible.
- Adecuación viaria y señalización para el uso de la bicicleta.
- Aparcamiento seguro para bicicletas.
- Fomento del transporte a pie.

g) Sector industria.

Reducción de emisiones (2010-2030) 14 % reducción consumo 14 %.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones de mitigación:

- Fomentar la realización de auditorías energéticas en la industria.

h) Producción local de energía.

Dentro de esta sección se propone las siguientes acciones que no suponen un ahorro energético, pero si una reducción de emisiones y un aumento de la producción de energía renovable de forma local:

- Solar fotovoltaica. (CEL)
- Solar térmica.
- Minieólica. (CEL)
- Bonificación fiscal en licencias de obra para la implantación de energías renovables. (IBI publicada BOP 191 4/10/2022) (ICIO publicada BOP 104 2/08/2022)

i) Producción de frío/calor.

La acción propuesta en este apartado no supone un ahorro energético, aunque si una reducción de emisiones y un aumento de la producción de energía renovable de forma local.

Se propone en el caso de que los edificios municipales se encuentren cerca y con mucha demanda de calefacción, el realizar una instalación centralizada de generación de calor mediante biomasa.

Plan de adaptación

Objetivos

- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
- Promoción de mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaz en relación con el cambio, centrándose en particular en la población sensible y las comunidades locales y marginadas.

- Implementar medidas para aumentar la eficiencia energética fomentando un uso y consumo racional y sostenible de los recursos energéticos y naturales.
- Fomentar la generación de energía procedente de fuentes renovables con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y el impacto en el cambio climático.
- Promoción del desarrollo de proyectos participativos y planes de adaptación al cambio climático en los sectores y sistemas considerados prioritarios.

Metas

De las 15 metas definidas en el Plan de Adaptación únicamente se van a transcribir las que pueden estar relacionadas con el presente documento.

Meta 10.- Fomentar las actuaciones de reforma y mejora del parque de viviendas privadas y públicas consistentes en el estudio detallado y posterior aplicación de medidas que tiendan a aumentar su eficiencia energética, mejorar su climatización, y generación de energía mediante fuentes de energía renovable.

Meta 13.- Impulsar la gestión sostenible de la energía en la industria, incrementar la eficiencia energética y fomentar un uso racional de la energía en sus procesos productivos, a través de la inversión en tecnologías, así como en la integración de generación renovable.

Meta 14.- En el transporte de productos industriales y logística fomentar y dar soporte a la movilidad sostenible, optimizando las rutas de transporte de los productos y promover el uso de fuentes de energía menos intensivas en carbono.

Conclusiones

El Ajuntament de Potries se adherió voluntariamente al Pacto de las Alcaldías el 26/05/2016, asumiendo el compromiso formal de cambiar el modelo energético actual y cumplir con los objetivos del Pacto respecto al año 2010, definido como año de referencia, en concreto:

- Reducir las emisiones de CO₂ al menos, un 40% en 2030.
- Aumentar la eficiencia energética en un 27%.
- Aumentar el uso de fuentes de energía renovables en un 27%.
- Adoptar un enfoque integral para aumentar su resiliencia para la adaptación al impacto del cambio climático.

Es importante destacar que más del 95% del consumo energético municipal es generado en los sectores que no dependen del ayuntamiento, por ello los esfuerzos económicos para la ejecución de las acciones de mitigación deben centrarse en estos sectores.

1.4.- ANÁLISIS DE LA GUÍA DE SMART CITIES DE POTRIES

En la guía de Smart Cities de Potries se analizan varios bloques temáticos, en este punto se relacionarán y analizarán los directamente relacionados con el presente documento:

Bloque temático: Energía

Área temática:

2.1.- Información, formación y difusión a los ciudadanos en el ámbito de la eficiencia energética.

2.2.- Instalaciones municipales: edificios Smart Space, eficiencia en el alumbrado público.

2.3.- Eficiencia energética e integración de energías renovables en edificios e instalaciones municipales.

Estado actual:

Potries tenía un consumo anual de 195.100 kWh, cuando se redactó la guía, a día de hoy este se ha reducido siendo en 2022 de 179.908 kWh, este consumo se obtiene sumando los edificios municipales y el alumbrado público. No dispone, a 13/12/2019, cuando se elabora la guía, de suministro de energía renovable, a día de hoy noviembre de 2022 ya dispone de una instalación en servicio la que corresponde a la Escuela de Primaria todavía, que aun no estando en servicio total se encuentra conectada de forma individual compensando la energía de la Escuela Primaria, sin vertido de excedentes, el proceso de compensación colectiva se encuentra en tramitación con la Distribuidora de zona.

No existe una facturación única de los consumos energéticos de las infraestructuras municipales ni un control centralizado de los consumos y gastos.

Se ha realizado recientemente una auditoría energética del alumbrado y en la Casa de la Cultura.

Se ha sustituido el 100 % de las luminarias del alumbrado público por LEDS.

Retos (DUSI), necesidades detectadas, oportunidades

Alumbrado público: Telecontrol de los cuadros de alumbrado. Edificios públicos: telegestión de cuadros eléctricos principales, climatización, calefacciones.

Desarrollar campañas de sensibilización y formación ciudadana para acercar y promover las campañas de renovación de electrodomésticos, etc.

Desarrollar auditorias energéticas en todos los edificios municipales.

Implantación de energías renovables como suministro a los edificios municipales. (CEL).

Implantar las propuestas del PACE (2019-2022) (CEL).

Prioridades, acciones objetivas a corto plazo

Desarrollar una estrategia de Concienciación ciudadana sobre el consumo energético, empezando por los colegios.

Implantar sistema de gestión eficiente de los consumos energéticos en los edificios incluyendo alumbrado, climatización, calefacción...

Implantar sistema de gestión eficiente de los consumos energéticos del alumbrado público.

Instalar la infraestructura necesaria para conseguir el autoconsumo de la Casa de la Cultura. (CEL)

Valorar la incorporación de la figura del Gestor Energético. (CEL)

Solución específica propuesta como casos de éxito

NUNSYS SL, Solución de centralización de sistemas de gestión energética en edificios NUNSYS, Smart City Nunsys.

Esta solución de centralización de sistemas de gestión energética permite monitorizar y optimizar la producción de energía solar fotovoltaica y térmica, adaptándose a las diferentes infraestructuras existentes en cada edificio. Según necesidades y auditoria energética de cada edificio público, se acometerán instalaciones con tipología de conexión a red inyección cero, sistemas aislados y sistemas híbridos con baterías para generación y almacenamiento de energía eléctrica. También sistemas térmicos para la generación de energía térmica (ACS y calefacción). El sistema está formado por paneles fotovoltaicos y térmicos que pueden integrarse fácilmente en cualquier infraestructura o edificio.

Bloque temático: Movilidad urbana

Área temática:

- 4.1.- Movilidad eléctrica
- 4.2.- Sistema inteligentes de transportes
- 4.3.- Movilidad sostenible
- 4.4.- Peatonalización

Estado actual:

Potries cuenta con información sobre RUTAS a través de su WEB perfectamente descritas. Hay una ruta urbana, 3 rutas por el municipio y una ciclo ruta.

Potries cuenta con un punto de recarga para vehículos eléctricos.

Se ha peatonalizado las calles: El Cup, La Plaza de la Iglesia, Sant Joan, Baptiste, De Dalt y La Bomba.

Retos (DUSI), necesidades detectadas, oportunidades

Introducir el vehículo eléctrico y sus infraestructuras. (CEL)

Conseguir que todos los vehículos de la flota municipal sean eléctricos. (CEL)

Dotar de plazas de aparcamiento en el perímetro a modo de intercambiadores donde conectar con rutas de bicis y conexiones con vehículos de transporte con núcleos de la comarca.

Peatonalizar las calles: Enguix, Abadía Vella, Major, Pare Garrigós y Ausias March.

1.5.- ANÁLISIS CONSUMOS ACTUALES DE LOS PUNTOS DE SUMINISTRO MUNICIPALES (EDIFICIOS MUNICIPALES Y ALUMBRADO PÚBLICO) Y DETERMINACIÓN DEL GENERADOR NECESARIO

Según el PACES a los dos años de realización del mismo, es decir, en 2021, debería haberse realizado el informe de seguimiento del mismo en el que se plasmara la evolución de los trabajos realizados en estos dos años.

Como este informe, definido en el PACES como Documento V. Informe de seguimiento no se ha realizado, a continuación, se van a analizar los consumos actuales municipales, con el fin de definir la planificación a seguir con el objetivo de conseguir que los consumos de los edificios municipales sean suministrados en su mayoría por la energía generada por las instalaciones fotovoltaicas que se desarrollen al amparo de la CEL.

Relación de suministros en edificios municipales y alumbrado público

ID	CUPS	COMERCIALIZADORA	SUMINISTRO	LUGAR
1	ES0021000008331455NR	SOM ENERGIA	Ctra. Gandía 20	Polideportivo
2	ES0021000010942174QJ	SOM ENERGIA	Eres, 1	Fonda entitats
3	ES0021000008331516ZQ	SOM ENERGIA	Ermita, 9	Centro médico
4	ES0021000008331005SB	SOM ENERGIA	Ermita, 22	Ermita
5	ES0021000008331060VC	SOM ENERGIA	Jaume I, 57	Centro social
6	ES0021000008331558QN	SOM ENERGIA	Pau, 99, Bajo	EP: Alumbrado Público CM2
7	ES0021000008331471NV	SOM ENERGIA	Pedreria	Cementerio
8	ES0021000008330963JS	SOM ENERGIA	Tossals, 17	Tossal penyals EP: Alumbrado Público CM4
9	ES0021000008330964JQ	SOM ENERGIA	Tossals, 3	Grupo presión
10	ES0021000008331225WR	Naturgy (Gas Natural)	Boamit, 28	Ajuntament

11	ES0021000008331161EY	Naturgy (Gas Natural)	Cup, 6	Museo
12	ES0021000008331517ZV	Naturgy (Gas Natural)	Ermita, 9	Escuela música
13	ES0021000011691259VB	Naturgy (Gas Natural)	Esglesia, 3	Abadía
14	ES0021000008331158EA	IBERDROLA TUR	Cup, 5	Escola taller
15	ES0021000008331512ZN	FENIE ENERGIA	Ermita 7	Escuela de Primaria
16	ES 0021 0000 0833 1362 PT		Safor, 28 bis	EP: Alumbrado Público CM1
17	ES 0021 0000 1150 7645 SY		Corts Valencianes, 34 Prox	EP: Alumbrado Público CM3

A continuación, en base a la base de datos de distribuidora se obtienen los consumos mensuales del último año de todos los puntos de suministro relacionados anteriormente, con el fin de obtener el consumo ponderado, es decir el consumo que corresponde en horas de sol y así poder determinar el tamaño de los generadores necesarios para abastecer esta energía mediante instalaciones solares fotovoltaicas de autoconsumo colectivo sin acumulación.

Posteriormente en función del grado de autoconsumo conseguido se analizará la viabilidad de proponer algún generador con almacenamiento.

Se tendrá en cuenta además la reciente publicación del Real Decreto-ley 18/2022, en concreto en su capítulo III donde como impulso al autoconsumo colectivo se modifica la anterior limitación a 500 m pasando a 1000 m en proyección ortogonal.

1.5.1.- Suministro correspondiente al Polideportivo

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 10,392 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331455NR		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	929	793	1656
JUNIO	Verano	1370	1155	1834
MAYO	Verano	224	193	292
ABRIL	Invierno	181	95	235
MARZO	Invierno	345	119	361
FEBRERO	Invierno	409	144	390
ENERO	Invierno	415	142	373
DICIEMBRE	Invierno	477	59	421
NOVIEMBRE	Invierno	311	49	213
OCTUBRE	Verano	144	59	212
SEPTIEMBRE	Verano	149	28	179
AGOSTO	Verano	794	593	1122
TOTAL		5748	3429	7288
			TOTAL	16465

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000008331455NR

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	465	595	546
JUNIO	Verano	685	866	605
MAYO	Verano	112	145	96
ABRIL	Invierno	91	71	78
MARZO	Invierno	173	89	119
FEBRERO	Invierno	205	108	129
ENERO	Invierno	208	107	123
DICIEMBRE	Invierno	239	44	139
NOVIEMBRE	Invierno	156	37	70
OCTUBRE	Verano	72	44	70
SEPTIEMBRE	Verano	75	21	59
AGOSTO	Verano	397	445	370
TOTAL		2874	2572	2405
			TOTAL	7851

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 9.421 kWh/año



Ubicación Polideportivo de Potries.

Coordenadas: Latitud 38.9187, longitud -0.1919

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° y azimut de -20° respecto al Sur, es de 1434 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 6.900 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

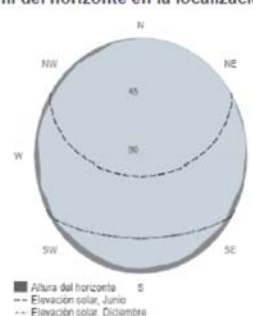
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.919,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 6.9 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: -20 °
Producción anual FV: 9896.24 kWh
Irradiación anual: 1977.74 kWh/m²
Variación interanual: 369.24 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.77 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.42 %
Perdidas totales: -27.48 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	678.8	128.1	100.3
Febrero	675.3	128.8	97.5
Marzo	848.0	165.3	109.7
Abril	886.2	175.9	87.2
Mayo	996.8	201.8	97.4
Junio	1005.4	208.0	45.5
Julio	1042.8	218.2	50.7
Agosto	963.8	200.4	48.5
Septiembre	821.6	167.6	72.5
Octubre	741.6	147.5	92.1
Noviembre	618.0	119.2	87.4
Diciembre	618.0	116.7	62.6

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos ocurren. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse actualizado o cambiado sin aviso o haberse perdido o haberse borrado sin aviso, y no podemos garantizar que esta información sea correcta en todo momento. La Comisión no acepta ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o datos obtenidos con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite <http://ec.europa.eu/infopath>.

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/10/25

Joint
Research

1.5.2.- Suministro correspondiente a la Fonda d'Entitats

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 6,9 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000010942174QJ		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	44	47	59
JUNIO	Verano	83	85	34
MAYO	Verano	34	21	35
ABRIL	Invierno	100	44	61
MARZO	Invierno	28	23	50
FEBRERO	Invierno	58	40	63
ENERO	Invierno	38	28	43
DICIEMBRE	Invierno	29	24	102
NOVIEMBRE	Invierno	43	31	62
OCTUBRE	Verano	37	26	60
SEPTIEMBRE	Verano	44	30	66
AGOSTO	Verano	93	39	76
TOTAL		631	438	711
			TOTAL	1780

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000010942174QJ

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	22	35	19
JUNIO	Verano	42	64	11
MAYO	Verano	17	16	12
ABRIL	Invierno	50	33	20
MARZO	Invierno	14	17	17
FEBRERO	Invierno	29	30	21
ENERO	Invierno	19	21	14
DICIEMBRE	Invierno	15	18	34
NOVIEMBRE	Invierno	22	23	20
OCTUBRE	Verano	19	20	20
SEPTIEMBRE	Verano	22	23	22
AGOSTO	Verano	47	29	25
TOTAL		316	329	235
			TOTAL	879

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 1.055 kWh/año



Ubicación Fonda de Entitats

Coordenadas: Latitud 38.9139, longitud -0.194532

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° en configuración SUR azimut 0° , es como mínimo de 1.442 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 920 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

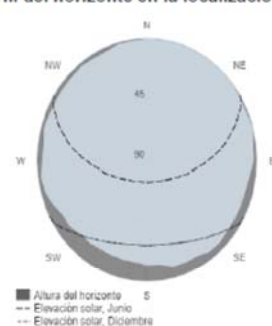
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.195
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 0.92 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 1327.52 kWh
Irradiación anual: 1988.47 kWh/m²
Variación interanual: 50.45 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.65 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.47 %
Perdidas totales: -27.43 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	90.0	127.3	13.4
Febrero	91.9	131.3	13.5
Marzo	114.8	167.8	14.7
Abril	118.5	176.4	11.7
Mayo	132.9	201.7	13.0
Junio	133.9	207.7	6.1
Julio	139.7	219.2	6.5
Agosto	129.9	202.4	6.6
Septiembre	111.4	170.4	10.0
Octubre	101.1	150.8	12.5
Noviembre	82.7	119.3	11.7
Diciembre	80.8	114.2	8.3

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Tratamos de mejorar los errores que se nos señalan. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web.

Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden estar obsoletos o estar sujetos a cambios sin previo aviso. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o los datos contenidos en ella.

Para obtener más información, por favor visite <https://ec.europa.eu/information>.

Joint
Research
Centre

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/02

1.5.3.- Suministro correspondiente al Centro médico

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 9,2 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331516ZQ		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	117	60	146
JUNIO	Verano	161	79	116
MAYO	Verano	423	154	173
ABRIL	Invierno	182	63	92
MARZO	Invierno	456	194	212
FEBRERO	Invierno	312	115	131
ENERO	Invierno	322	131	109
DICIEMBRE	Invierno	208	92	136
NOVIEMBRE	Invierno	280	105	129
OCTUBRE	Verano	243	86	102
SEPTIEMBRE	Verano	203	73	118
AGOSTO	Verano	113	78	107
TOTAL		3020	1230	1571
			TOTAL	5821

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000008331516ZQ

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	59	45	48
JUNIO	Verano	81	59	38
MAYO	Verano	212	116	57
ABRIL	Invierno	91	47	30
MARZO	Invierno	228	146	70
FEBRERO	Invierno	156	86	43
ENERO	Invierno	161	98	36
DICIEMBRE	Invierno	104	69	45
NOVIEMBRE	Invierno	140	79	43
OCTUBRE	Verano	122	65	34
SEPTIEMBRE	Verano	102	55	39
AGOSTO	Verano	57	59	35
TOTAL		1510	923	518
			TOTAL	2951

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 3.541 kWh/año



Ubicación Generador Escuela de primaria

Coordenadas: Latitud 38.9151, longitud -0.19239

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15° en configuración SUR azimut 0° , es como mínimo de 1.382 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 2.760 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

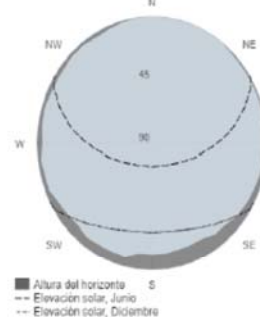
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.915,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 2.76 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 3816 kWh
Irradiación anual: 1909.89 kWh/m²
Variación interanual: 135.29 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.99 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.32 %
Perdidas totales: -27.61 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	224.9	106.7	31.8
Febrero	240.9	115.1	33.1
Marzo	321.0	156.2	39.1
Abril	352.3	174.5	34.0
Mayo	412.9	208.5	40.6
Junio	425.5	219.5	19.7
Julio	439.8	229.4	20.2
Agosto	393.3	203.8	19.5
Septiembre	319.6	162.6	27.5
Octubre	271.9	135.2	31.4
Noviembre	212.1	102.6	28.2
Diciembre	201.9	95.8	19.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos señalan. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web.

Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haber sido copiados o estructurados en archivos o formatos no admitidos por algunos sistemas, y no podemos garantizar que el uso de esta información o el acceso a ella no afecte a algunos programas de software. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que pueden surgir al utilizar esta información o datos extraídos de ella.

Para obtener más información, por favor visite http://ec.europa.eu/information_policy.

Joint
Research
Centre

PVGIS © Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/10/25

1.5.4.- Suministro correspondiente a la Ermita

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 1,5 kW de potencia contratada en punta y valle.

El consumo registrado en el último año es de 98 kWh considerándose este despreciable frente al consumo del resto de edificios municipales.

1.5.5.- Suministro correspondiente al Centro social-Casa de la Cultura

Dispone de un suministro con tarifa 3.0 TD y 17 kW de potencia contratada en los 6 periodos.

CUPS: ES0021000008331060VC		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	356	158	340
JUNIO	Verano	181	135	155
MAYO	Verano	158	140	195
ABRIL	Invierno	378	399	247
MARZO	Invierno	283	273	244
FEBRERO	Invierno	377	270	421
ENERO	Invierno	302	235	268
DICIEMBRE	Invierno	187	175	188
NOVIEMBRE	Invierno	170	147	236
OCTUBRE	Verano	206	159	345
SEPTIEMBRE	Verano	230	128	300
AGOSTO	Verano	274	192	347
TOTAL		3102	2411	3286
			TOTAL	8799

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 56% del periodo punta, un 72% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

3.0 TD

CUPS: ES0021000008331060VC

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE	TOTAL
JULIO	Verano	199	114	112	425
JUNIO	Verano	101	97	51	250
MAYO	Verano	88	101	64	254
ABRIL	Invierno	212	287	82	580
MARZO	Invierno	158	197	81	436
FEBRERO	Invierno	211	194	139	544
ENERO	Invierno	169	169	88	427
DICIEMBRE	Invierno	105	126	62	293
NOVIEMBRE	Invierno	95	106	78	279
OCTUBRE	Verano	115	114	114	344
SEPTIEMBRE	Verano	129	92	99	320
AGOSTO	Verano	153	138	115	406
TOTAL		1737	1736	3473	4557

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 5.469 kWh/año



Ubicación Centro social-Casa de la Cultura.

Coordenadas: Latitud 38.9142, longitud -0.1962

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15° en configuración ESTE -100° OESTE 80° de azimut respecto al SUR, es como mínimo de 1182 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 5.060 Wp.

En el Centro Social-Casa de la Cultura es donde recientemente se ha ejecutado una instalación solar fotovoltaica, que se analizará más adelante.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196

Horizonte: Calculado

Base de datos: PVGIS-SARAH2

Tecnología FV: Silicio cristalino

FV instalado: 2.53 kWp

Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °

Ángulo de azimut: -100 °

Producción anual FV: 2992.25 kWh

Irradiación anual: 1649.19 kWh/m²

Variación interanual: 93.44 kWh

Cambios en la producción debido a:

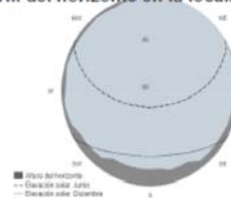
Ángulo de incidencia: -3.82 %

Efectos espectrales: 0.54 %

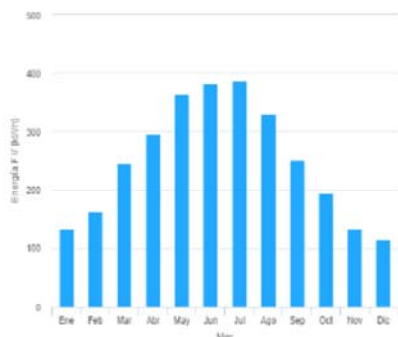
Temperatura y baja irradiancia: -7.31 %

Pérdidas totales: -28.29 %

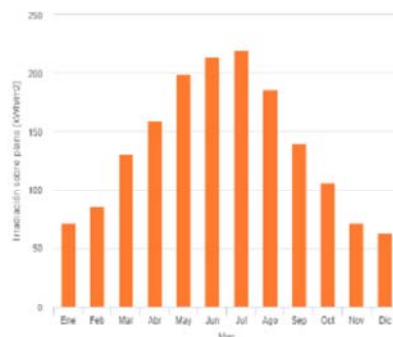
Perfil del horizonte en la localización selee



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	132.1	71.7	14.6
Febrero	162.0	85.9	18.5
Marzo	245.7	130.6	28.2
Abril	296.1	159.3	27.4
Mayo	363.7	199.7	35.1
Junio	382.5	214.5	17.0
Julio	387.1	219.6	18.9
Agosto	330.5	186.5	15.6
Septiembre	252.0	140.1	19.4
Octubre	194.0	106.3	19.3
Noviembre	131.7	72.0	14.6
Diciembre	114.8	63.0	8.8

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

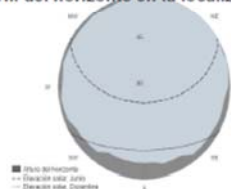
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 2.53 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 80 °
Producción anual FV: 3158.9 kWh
Irradiación anual: 1734.84 kWh/m²
Variación interanual: 111.68 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.42 %
Efectos espectrales: 0.57 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.38 %
Perdidas totales: -28.03 %

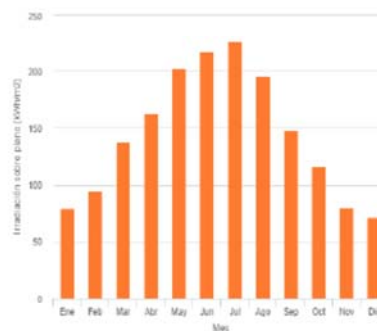
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	149.7	79.8	19.9
Febrero	180.6	95.2	22.8
Marzo	259.7	138.2	29.0
Abril	301.3	162.7	28.8
Mayo	369.1	202.7	36.9
Junio	387.2	217.0	18.4
Julio	400.9	227.0	17.1
Agosto	348.5	196.2	17.6
Septiembre	267.3	148.2	22.6
Octubre	212.2	115.8	21.9
Noviembre	149.0	80.5	17.6
Diciembre	133.4	71.6	11.7

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidas en nuestra web pueden haber sido creados o estructurados en archivos o formatos no compatibles con ciertos sistemas, y no podemos garantizar que esta información o datos de alguna manera al usuario. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o datos extraídos de ella.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legislation/index_en

PVGIS © Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/02

1.5.6.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado Público CM2

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 4,95 kW de potencia contratada en el periodo punta y valle.

CUPS: ES0021000008331558QN		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	106	234	858
JUNIO	Verano	51	161	678
MAYO	Verano	62	162	626
ABRIL	Invierno	97	145	618
MARZO	Invierno	219	195	854
FEBRERO	Invierno	250	154	688
ENERO	Invierno	236	131	571
DICIEMBRE	Invierno	384	198	1038
NOVIEMBRE	Invierno	310	167	818
OCTUBRE	Verano	269	166	778
SEPTIEMBRE	Verano	199	178	883
AGOSTO	Verano	131	177	725
TOTAL		2314	2068	9135
			TOTAL	13517

En el caso de este suministro al tratarse de alumbrado público que habitualmente se enciende por la noche, se considerará para el cálculo del generador necesario todo el consumo, es decir, no se tendrá en cuenta la ponderación aplicada al resto de suministros.

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 16.218 kWh/año

Coordenadas: Latitud 38.9142, longitud -0.1962

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15° en configuración ESTE -100° OESTE 80° de azimut respecto al SUR, es como mínimo de 1182 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 11.500 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

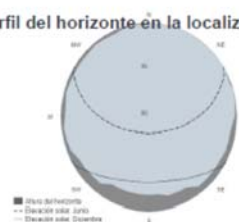
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 5.75 kWp
Perdidas sistema: 20 %

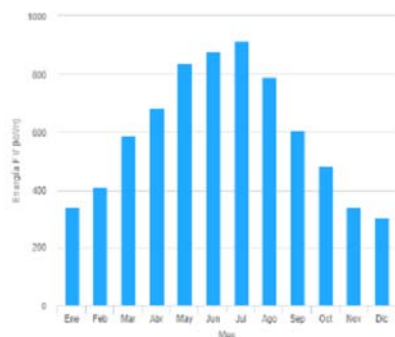
Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 15 °
Angulo de azimut: 80 °
Producción anual FV: 7179.32 kWh
Irradiación anual: 1734.84 kWh/m²
Variación interanual: 253.82 kWh
Cambios en la producción debido a:
Angulo de incidencia: -3.42 %
Efectos espectrales: 0.57 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.38 %
Perdidas totales: -28.03 %

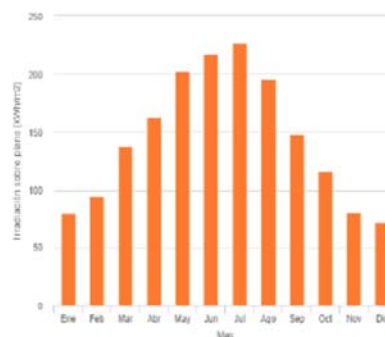
Perfil del horizonte en la localización selec:



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	340.1	79.8	45.3
Febrero	410.3	95.2	51.8
Marzo	590.2	138.2	66.0
Abril	684.7	162.7	65.4
Mayo	838.9	202.7	83.8
Junio	880.1	217.0	41.9
Julio	911.3	227.0	38.9
Agosto	792.1	196.2	40.1
Septiembre	607.4	148.2	51.3
Octubre	482.3	115.8	49.8
Noviembre	338.7	80.5	40.0
Diciembre	303.2	71.6	26.6

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos presentan. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse actualizado o modificado sin que podamos dar aviso de ello. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que pueden surgir al utilizar esta web o al intentar acceder a ella.

Para obtener más información, por favor visite <http://ec.europa.eu/information>.

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/02



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 5.75 kWp
Perdidas sistema: 20 %

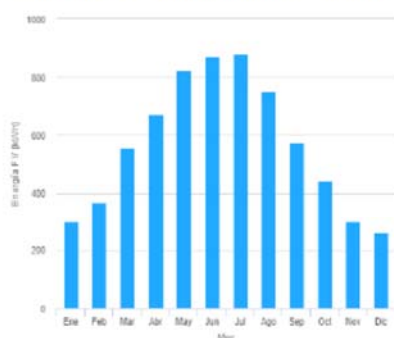
Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 15 °
Angulo de azimut: -100 °
Producción anual FV: 6800.58 kWh
Irradiación anual: 1649.19 kWh/m²
Variación interanual: 212.35 kWh
Cambios en la producción debido a:
Angulo de incidencia: -3.82 %
Efectos espectrales: 0.54 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.31 %
Perdidas totales: -28.29 %

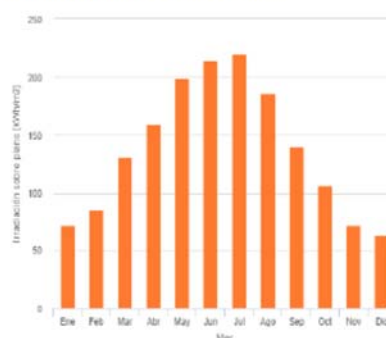
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	300.3	71.7	33.3
Febrero	368.2	85.9	42.1
Marzo	558.5	130.6	64.0
Abril	672.9	159.3	62.3
Mayo	826.6	199.7	79.8
Junio	869.4	214.5	38.7
Julio	879.9	219.6	43.0
Agosto	751.1	186.5	35.4
Septiembre	572.7	140.1	44.2
Octubre	441.0	106.3	43.8
Noviembre	299.2	72.0	33.1
Diciembre	260.8	63.0	20.0

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estandar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos presentan. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse creado o actualizado en archivos o formatos no controlados por nosotros, y no podemos garantizar que el uso de esta información o de ella de alguna manera al servicio de la Comisión no asuma ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta información o de ella de alguna manera al servicio de la Comisión.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legal/index_en.

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/02

1.5.7.- Suministro correspondiente a Cementerio

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 1,5 kW de potencia contratada en punta y valle.

El consumo registrado en el último año es de 1107 kWh, pero a partir del mes de abril el consumo se ha reducido a 7 kWh/mes, siendo despreciable el mismo a partir de este mes, por ello se considerará despreciable frente al consumo del resto de edificios municipales.

1.5.8.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado público Tossal Penyals CM 4

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 9,90 kW de potencia contratada en el periodo punta y valle.

CUPS: ES0021000008330963JS		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	153	144	308
JUNIO	Verano	155	146	354
MAYO	Verano	137	123	245
ABRIL	Invierno	79	74	159
MARZO	Invierno	91	90	199
FEBRERO	Invierno	89	83	194
ENERO	Invierno	69	66	134
DICIEMBRE	Invierno	95	93	227
NOVIEMBRE	Invierno	74	67	171
OCTUBRE	Verano	75	71	161
SEPTIEMBRE	Verano	116	116	279
AGOSTO	Verano	110	94	217
TOTAL		1243	1167	2648
			TOTAL	5058

En el caso de este suministro al tratarse de alumbrado público que habitualmente se enciende por la noche, se considerará para el cálculo del generador necesario todo el consumo, es decir, no se tendrá en cuenta la ponderación aplicada al resto de suministros.

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 6.070 kWh/año

Coordenadas: Latitud 38.9142, longitud -0.1962 (Escuela de primaria 2ª Fase)

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30º en configuración SUR azimuth 0º, es como mínimo de 1382 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 4.600 Wp.



Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

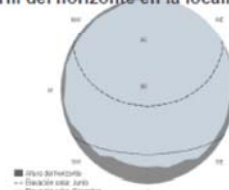
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 4.6 kWp
Perdidas sistema: 20 %

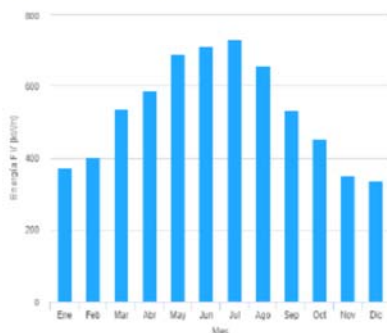
Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 15 °
Angulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 6354.37 kWh
Irradiación anual: 1907.96 kWh/m²
Variación interanual: 225.64 kWh
Cambios en la producción debido a:
Angulo de incidencia: -2.97 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.32 %
Perdidas totales: -27.6 %

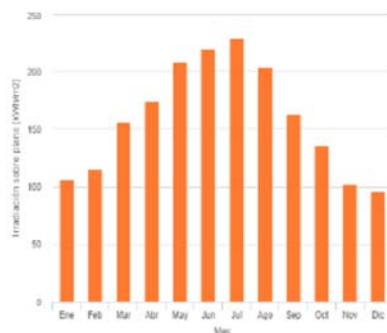
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	372.0	105.8	52.5
Febrero	401.1	114.9	55.1
Marzo	535.0	156.2	65.1
Abril	587.2	174.5	56.6
Mayo	688.1	208.5	67.6
Junio	709.2	219.5	32.8
Julio	732.9	229.4	33.7
Agosto	655.4	203.8	32.5
Septiembre	532.6	162.6	45.8
Octubre	453.2	135.2	52.3
Noviembre	351.1	101.7	46.6
Diciembre	336.6	95.8	32.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido (kWh).

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado (kWh/m²).

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual (kWh).

1.5.9.- Suministro correspondiente a Grupo de presión

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 3,3 kW de potencia contratada en el periodo punta y valle.

CUPS: ES0021000008330964JQ		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	12	42	230
JUNIO	Verano	8	43	230
MAYO	Verano	11	43	215
ABRIL	Invierno	20	40	220
MARZO	Invierno	48	49	298
FEBRERO	Invierno	58	38	237
ENERO	Invierno	56	33	209
DICIEMBRE	Invierno	92	49	338
NOVIEMBRE	Invierno	75	39	263
OCTUBRE	Verano	64	42	261
SEPTIEMBRE	Verano	46	45	304
AGOSTO	Verano	28	40	236
TOTAL		518	503	3041
			TOTAL	4062

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	6	32	76
JUNIO	Verano	4	32	76
MAYO	Verano	6	32	71
ABRIL	Invierno	10	30	73
MARZO	Invierno	24	37	98
FEBRERO	Invierno	29	29	78
ENERO	Invierno	28	25	69
DICIEMBRE	Invierno	46	37	112
NOVIEMBRE	Invierno	38	29	87
OCTUBRE	Verano	32	32	86
SEPTIEMBRE	Verano	23	34	100
AGOSTO	Verano	14	30	78
TOTAL		259	377	1004
			TOTAL	1640

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 1.968 kWh/año

Coordenadas: Latitud 38.9142, longitud -0.1962 (Escuela de primaria 2ª Fase)

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15º en configuración SUR azimuth 0º, es como mínimo de 1448 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 1.840 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

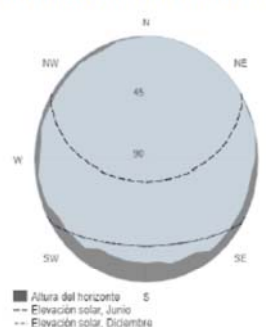
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 1.84 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 2541.75 kWh
Irradiación anual: 1907.96 kWh/m²
Variación interanual: 90.26 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.97 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.32 %
Perdidas totales: -27.6 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	148.8	105.8	21.0
Febrero	160.4	114.9	22.1
Marzo	214.0	156.2	26.1
Abril	234.9	174.5	22.6
Mayo	275.2	208.5	27.1
Junio	283.7	219.5	13.1
Julio	293.2	229.4	13.5
Agosto	262.2	203.8	13.0
Septiembre	213.0	162.6	18.3
Octubre	181.3	135.2	20.9
Noviembre	140.4	101.7	18.6
Diciembre	134.6	95.8	13.0

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.10.- Suministro correspondiente a Ajuntament

Dispone de un suministro con tarifa 3.0 TD y 17,32 kW de potencia contratada en cada uno de los 6 periodos.

CUPS: ES0021000008331225WR		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	1070	656	618
JUNIO	Verano	399	0	1115
MAYO	Verano	643	393	614
ABRIL	Invierno	910	448	523
MARZO	Invierno	0	1208	1106
FEBRERO	Invierno	1104	637	926
ENERO	Invierno	1329	657	768
DICIEMBRE	Invierno	848	575	648
NOVIEMBRE	Invierno	0	739	951
OCTUBRE	Verano	372	323	458
SEPTIEMBRE	Verano	273	0	805
AGOSTO	Verano	354	0	1069
TOTAL		7302	5636	9601
			TOTAL	22539

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 56% del periodo punta, un 72% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

3.0 TD

CUPS: ES0021000008331225WR

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE	TOTAL
JULIO	Verano	599	472	204	1275
JUNIO	Verano	223	0	368	591
MAYO	Verano	360	283	203	846
ABRIL	Invierno	510	323	173	1005
MARZO	Invierno	0	870	365	1235
FEBRERO	Invierno	618	459	306	1382
ENERO	Invierno	744	473	253	1471
DICIEMBRE	Invierno	475	414	214	1103
NOVIEMBRE	Invierno	0	532	314	846
OCTUBRE	Verano	208	233	151	592
SEPTIEMBRE	Verano	153	0	266	419
AGOSTO	Verano	198	0	353	551
TOTAL		4089	4058	8147	11315

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 13.578 kWh/año

Coordenadas: Latitud 38.9187, longitud -0.1919 Polideportivo

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° en configuración SUR azimuth -20°, es como mínimo de 1434 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 9.660 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

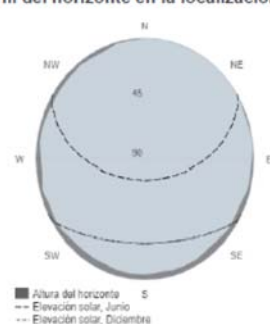
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.919,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 9.66 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 30 °
Angulo de azimut: -20 °
Producción anual FV: 13854.74 kWh
Irradiación anual: 1977.74 kWh/m²
Variación interanual: 516.94 kWh
Cambios en la producción debido a:
Angulo de incidencia: -2.77 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.42 %
Perdidas totales: -27.48 %

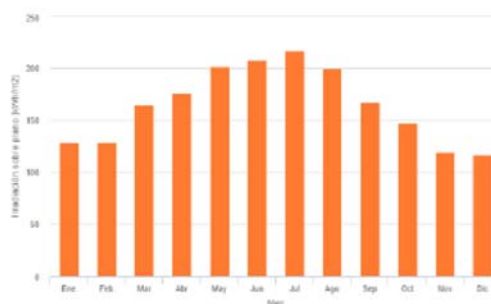
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	950.3	128.1	140.4
Febrero	945.4	128.8	136.4
Marzo	1187.1	165.3	153.5
Abril	1240.7	175.9	122.0
Mayo	1395.5	201.8	136.4
Junio	1407.5	208.0	63.8
Julio	1460.0	218.2	70.9
Agosto	1349.3	200.4	67.8
Septiembre	1150.2	167.6	101.4
Octubre	1038.2	147.5	128.9
Noviembre	865.2	119.2	122.4
Diciembre	865.3	116.7	87.7

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.11.- Suministro correspondiente a Museo

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 10,392 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331161EY		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	57	27	82
JUNIO	Verano	63	29	108
MAYO	Verano	54	44	108
ABRIL	Invierno	52	29	111
MARZO	Invierno	69	33	134
FEBRERO	Invierno	31	27	125
ENERO	Invierno	69	37	124
DICIEMBRE	Invierno	38	26	71
NOVIEMBRE	Invierno	58	25	83
OCTUBRE	Verano	56	27	93
SEPTIEMBRE	Verano	51	34	86
AGOSTO	Verano	48	24	67
TOTAL		646	362	1192
			TOTAL	2200

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000008331161EY

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	29	20	27
JUNIO	Verano	32	22	36
MAYO	Verano	27	33	36
ABRIL	Invierno	26	22	37
MARZO	Invierno	35	25	44
FEBRERO	Invierno	16	20	41
ENERO	Invierno	35	28	41
DICIEMBRE	Invierno	19	20	23
NOVIEMBRE	Invierno	29	19	27
OCTUBRE	Verano	28	20	31
SEPTIEMBRE	Verano	26	26	28
AGOSTO	Verano	24	18	22
TOTAL		323	272	393
			TOTAL	988

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 1.185 kWh/año

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° en configuración SUR azimuth -20° , es como mínimo de 1434 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 920 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

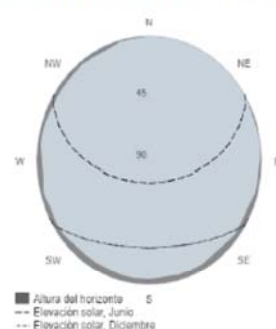
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.919,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 0.92 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: -20 °
Producción anual FV: 1319.5 kWh
Irradiación anual: 1977.74 kWh/m²
Variación interanual: 49.23 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.77 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.42 %
Perdidas totales: -27.48 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	90.5	128.1	13.4
Febrero	90.0	128.8	13.0
Marzo	113.1	165.3	14.6
Abril	118.2	175.9	11.6
Mayo	132.9	201.8	13.0
Junio	134.1	208.0	6.1
Julio	139.1	218.2	6.8
Agosto	128.5	200.4	6.5
Septiembre	109.5	167.6	9.7
Octubre	98.9	147.5	12.3
Noviembre	82.4	119.2	11.7
Diciembre	82.4	116.7	8.3

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.12.- Suministro correspondiente a Escuela de música

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 10,392 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331517ZV		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	203	153	121
JUNIO	Verano	170	126	93
MAYO	Verano	110	77	75
ABRIL	Invierno	86	82	97
MARZO	Invierno	205	133	108
FEBRERO	Invierno	174	122	92
ENERO	Invierno	270	152	90
DICIEMBRE	Invierno	187	137	107
NOVIEMBRE	Invierno	189	134	105
OCTUBRE	Verano	73	66	85
SEPTIEMBRE	Verano	83	75	116
AGOSTO	Verano	177	140	99
TOTAL		1927	1397	1188
			TOTAL	4512

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000008331517ZV

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	102	115	40
JUNIO	Verano	85	95	31
MAYO	Verano	55	58	25
ABRIL	Invierno	43	62	32
MARZO	Invierno	103	100	36
FEBRERO	Invierno	87	92	30
ENERO	Invierno	135	114	30
DICIEMBRE	Invierno	94	103	35
NOVIEMBRE	Invierno	95	101	35
OCTUBRE	Verano	37	50	28
SEPTIEMBRE	Verano	42	56	38
AGOSTO	Verano	89	105	33
TOTAL		964	1048	392
			TOTAL	2403

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 2.883 kWh/año



Ubicación Generador Escuela de primaria

Coordenadas: Latitud 38.9151, longitud -0.19239

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15° en configuración SUR azimut 0° , es como mínimo de 1.382 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 2300 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

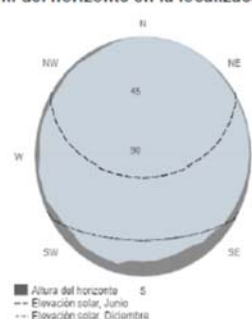
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.915,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 2.3 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 3180 kWh
Irradiación anual: 1909.89 kWh/m²
Variación interanual: 112.75 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.99 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.32 %
Perdidas totales: -27.61 %

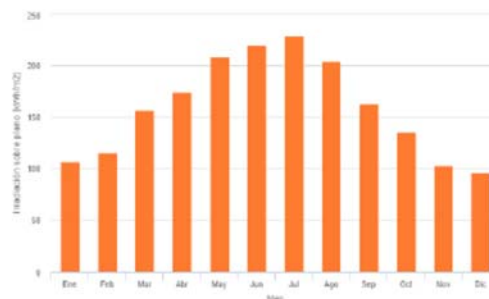
Perfil del horizonte en la localización selec



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	187.4	106.7	26.5
Febrero	200.8	115.1	27.6
Marzo	267.5	156.2	32.6
Abril	293.6	174.5	28.3
Mayo	344.1	208.5	33.8
Junio	354.6	219.5	16.4
Julio	366.5	229.4	16.8
Agosto	327.7	203.8	16.2
Septiembre	266.3	162.6	22.9
Octubre	226.6	135.2	26.2
Noviembre	176.7	102.6	23.5
Diciembre	168.3	95.8	16.2

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.13.- Suministro correspondiente a Abadía

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 5,75 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000011691259VB		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	51	36	102
JUNIO	Verano	38	19	61
MAYO	Verano	37	19	59
ABRIL	Invierno	23	15	30
MARZO	Invierno	33	18	67
FEBRERO	Invierno	21	15	33
ENERO	Invierno	46	29	109
DICIEMBRE	Invierno	25	15	52
NOVIEMBRE	Invierno	23	15	43
OCTUBRE	Verano	16	10	37
SEPTIEMBRE	Verano	14	9	51
AGOSTO	Verano	37	20	59
TOTAL		364	220	703
			TOTAL	1287

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000011691259VB

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	26	27	34
JUNIO	Verano	19	14	20
MAYO	Verano	19	14	19
ABRIL	Invierno	12	11	10
MARZO	Invierno	17	14	22
FEBRERO	Invierno	11	11	11
ENERO	Invierno	23	22	36
DICIEMBRE	Invierno	13	11	17
NOVIEMBRE	Invierno	12	11	14
OCTUBRE	Verano	8	8	12
SEPTIEMBRE	Verano	7	7	17
AGOSTO	Verano	19	15	19
TOTAL		182	165	232
			TOTAL	579

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 695 kWh/año

Ubicación Generador Escuela de primaria (MT Escolles)

Coordenadas: Latitud 38.9187, longitud -0.1919 Polideportivo

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° en configuración SUR azimuth -20°, es como mínimo de 1434 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 920 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

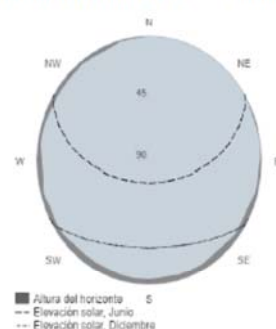
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.919,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 0.92 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: -20 °
Producción anual FV: 1319.5 kWh
Irradiación anual: 1977.74 kWh/m²
Variación interanual: 49.23 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.77 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.42 %
Perdidas totales: -27.48 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	90.5	128.1	13.4
Febrero	90.0	128.8	13.0
Marzo	113.1	165.3	14.6
Abril	118.2	175.9	11.6
Mayo	132.9	201.8	13.0
Junio	134.1	208.0	6.1
Julio	139.1	218.2	6.8
Agosto	128.5	200.4	6.5
Septiembre	109.5	167.6	9.7
Octubre	98.9	147.5	12.3
Noviembre	82.4	119.2	11.7
Diciembre	82.4	116.7	8.3

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.14.- Suministro correspondiente a Escuela Taller

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 9,20 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331158EA		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	68	80	102
JUNIO	Verano	57	35	39
MAYO	Verano	78	78	145
ABRIL	Invierno	27	37	193
MARZO	Invierno	30	27	47
FEBRERO	Invierno	24	17	69
ENERO	Invierno	61	69	82
DICIEMBRE	Invierno	30	32	23
NOVIEMBRE	Invierno	15	10	41
OCTUBRE	Verano	30	14	21
SEPTIEMBRE	Verano	6	5	13
AGOSTO	Verano	16	14	10
TOTAL		442	418	785
			TOTAL	1645

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000008331158EA

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	34	60	34
JUNIO	Verano	29	26	13
MAYO	Verano	39	59	48
ABRIL	Invierno	14	28	64
MARZO	Invierno	15	20	16
FEBRERO	Invierno	12	13	23
ENERO	Invierno	31	52	27
DICIEMBRE	Invierno	15	24	8
NOVIEMBRE	Invierno	8	8	14
OCTUBRE	Verano	15	11	7
SEPTIEMBRE	Verano	3	4	4
AGOSTO	Verano	8	11	3
TOTAL		221	314	259
			TOTAL	794

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 952 kWh/año

Coordenadas: Latitud 38.9187, longitud -0.1919 Polideportivo

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° en configuración SUR azimuth -20° , es como mínimo de 1434 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 920 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

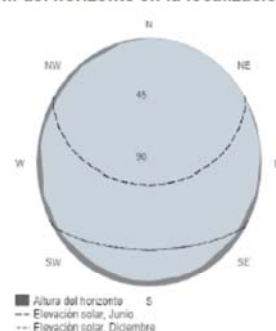
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.919,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 0.92 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: -20 °
Producción anual FV: 1319.5 kWh
Irradiación anual: 1977.74 kWh/m²
Variación interanual: 49.23 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.77 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.42 %
Perdidas totales: -27.48 %

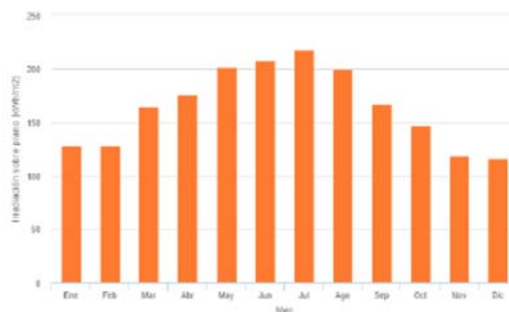
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	90.5	128.1	13.4
Febrero	90.0	128.8	13.0
Marzo	113.1	165.3	14.6
Abril	118.2	175.9	11.6
Mayo	132.9	201.8	13.0
Junio	134.1	208.0	6.1
Julio	139.1	218.2	6.8
Agosto	128.5	200.4	6.5
Septiembre	109.5	167.6	9.7
Octubre	98.9	147.5	12.3
Noviembre	82.4	119.2	11.7
Diciembre	82.4	116.7	8.3

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.15.- Suministro correspondiente a Escuela de Primaria

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 13,856 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331512ZN		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	79	106	181
JUNIO	Verano	478	225	205
MAYO	Verano	425	280	203
ABRIL	Invierno	279	228	207
MARZO	Invierno	1036	752	486
FEBRERO	Invierno	754	615	806
ENERO	Invierno	925	723	743
DICIEMBRE	Invierno	452	367	356
NOVIEMBRE	Invierno	578	453	323
OCTUBRE	Verano	262	238	272
SEPTIEMBRE	Verano	217	169	217
AGOSTO	Verano	217	124	184
TOTAL		5702	4280	4183
			TOTAL	14165

En la obtención del consumo ponderado, se considera un 50% del periodo punta, un 75% del periodo llano y un 33% del periodo valle. Además, para determinar el tamaño del generador se tendrá en cuenta un 20% más para compensar las pérdidas.

CUPS: ES0021000008331512ZN

2.0 TD

CONSUMOS PONDERADOS (kWh)

MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	40	80	60
JUNIO	Verano	239	169	68
MAYO	Verano	213	210	67
ABRIL	Invierno	140	171	68
MARZO	Invierno	518	564	160
FEBRERO	Invierno	377	461	266
ENERO	Invierno	463	542	245
DICIEMBRE	Invierno	226	275	117
NOVIEMBRE	Invierno	289	340	107
OCTUBRE	Verano	131	179	90
SEPTIEMBRE	Verano	109	127	72
AGOSTO	Verano	109	93	61
TOTAL		2851	3210	1380
			TOTAL	7441

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 8.930 kWh/año



Ubicación Generador Escuela de primaria

Coordenadas: Latitud 38.9151, longitud -0.19239

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15° en configuración SUR azimuth 0° , es como mínimo de 1.382 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 6.900 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

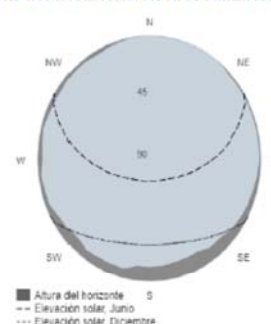
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.915,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 6.9 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 9539.99 kWh
Irradiación anual: 1909.89 kWh/m²
Variación interanual: 338.24 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.99 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.32 %
Pérdidas totales: -27.61 %

Perfil del horizonte en la localización selecció



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	562.2	106.7	79.6
Febrero	602.3	115.1	82.7
Marzo	802.6	156.2	97.7
Abril	880.9	174.5	85.0
Mayo	1032.2	208.5	101.4
Junio	1063.8	219.5	49.1
Julio	1099.4	229.4	50.5
Agosto	983.1	203.8	48.7
Septiembre	798.9	162.6	68.7
Octubre	679.7	135.2	78.5
Noviembre	530.1	102.6	70.5
Diciembre	504.9	95.8	48.6

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.16.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado público CM1

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 12 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000008331362PT		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	271	665	3666
JUNIO	Verano	221	743	3597
MAYO	Verano	340	849	3587
ABRIL	Invierno	416	700	3535
MARZO	Invierno	943	884	4810
FEBRERO	Invierno	1111	714	4144
ENERO	Invierno	1279	726	4474
DICIEMBRE	Invierno	1336	733	4739
NOVIEMBRE	Invierno	1430	816	4939
OCTUBRE	Verano	1467	897	5437
SEPTIEMBRE	Verano	889	804	5057
AGOSTO	Verano	482	616	3402
TOTAL		10185	9147	51387
			TOTAL	70719

En el caso de este suministro al tratarse de alumbrado público que habitualmente se enciende por la noche, se considerará para el cálculo del generador necesario todo el consumo, es decir, no se tendrá en cuenta la ponderación aplicada al resto de suministros.

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 84.863 kWh/año



Ubicación Fonda de Entitats

Coordenadas: Latitud 38.9139, longitud -0.194532

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 30° en configuración SUR azimut 0° , es como mínimo de 1.442 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 58880 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

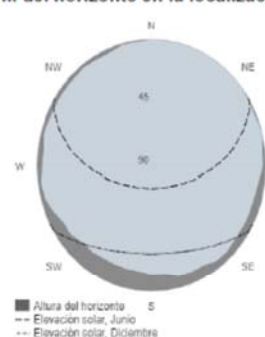
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.195
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 58.88 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 84961.49 kWh
Irradiación anual: 1988.47 kWh/m²
Variación interanual: 3228.58 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.65 %
Efectos espectrales: 0.7 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.47 %
Perdidas totales: -27.43 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	5762.5	127.3	854.8
Febrero	5883.3	131.3	863.0
Marzo	7344.1	167.8	940.8
Abril	7583.0	176.4	748.6
Mayo	8503.3	201.7	834.0
Junio	8568.8	207.7	393.0
Julio	8939.0	219.2	413.1
Agosto	8314.6	202.4	419.9
Septiembre	7127.4	170.4	639.6
Octubre	6471.2	150.8	802.8
Noviembre	5294.2	119.3	751.3
Diciembre	5170.1	114.2	532.7

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.17.- Suministro correspondiente a EP: Alumbrado público CM3

Dispone de un suministro con tarifa 2.0 TD y 6,6 kW de potencia contratada en punta y valle.

CUPS: ES0021000011507645SY		CONSUMOS TOTALES (kWh)		
MES	ESTACIÓN	PUNTA	LLANO	VALLE
JULIO	Verano	29	89	423
JUNIO	Verano	22	91	430
MAYO	Verano	27	92	391
ABRIL	Invierno	42	81	384
MARZO	Invierno	95	99	518
FEBRERO	Invierno	116	71	363
ENERO	Invierno	142	79	459
DICIEMBRE	Invierno	181	87	562
NOVIEMBRE	Invierno	155	85	452
OCTUBRE	Verano	132	81	384
SEPTIEMBRE	Verano	90	86	413
AGOSTO	Verano	61	87	440
TOTAL		1092	1028	5219
			TOTAL	7339

En el caso de este suministro al tratarse de alumbrado público que habitualmente se enciende por la noche, se considerará para el cálculo del generador necesario todo el consumo, es decir, no se tendrá en cuenta la ponderación aplicada al resto de suministros.

Energía a producir por el generador (20 % adicional): 8.807 kWh/año



Ubicación Generador Escuela de primaria 2ª Fase (MT Escolles)

Coordenadas: Latitud 38.9151, longitud -0.19239

La energía producida por 1 kWp en las coordenadas indicadas, suponiendo que el generador se coloca con una inclinación de 15° en configuración SUR azimut 0° , es como mínimo de 1.382 kWh/año.

Dividiendo el generador necesario entre este último valor se obtiene que el generador adecuado para suministrar la energía a producir debe tener una potencia pico de al menos 6.440 Wp.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

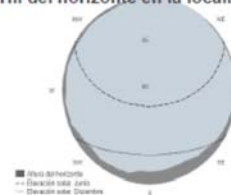
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.915,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 6.44 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 15 °
Angulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 8903.99 kWh
Irradiación anual: 1909.89 kWh/m²
Variación interanual: 315.69 kWh
Cambios en la producción debido a:
Angulo de incidencia: -2.99 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.32 %
Pérdidas totales: -27.61 %

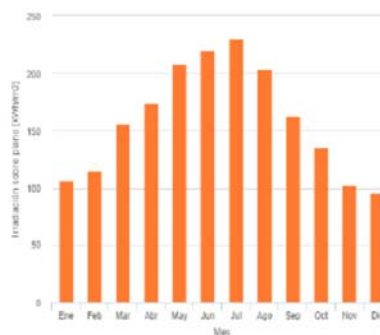
Perfil del horizonte en la localización selec:



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	524.7	106.7	74.3
Febrero	562.1	115.1	77.2
Marzo	749.0	156.2	91.2
Abril	822.1	174.5	79.3
Mayo	963.4	208.5	94.7
Junio	992.9	219.5	45.9
Julio	1026.1	229.4	47.2
Agosto	917.6	203.8	45.4
Septiembre	745.6	162.6	64.1
Octubre	634.4	135.2	73.3
Noviembre	494.8	102.6	65.8
Diciembre	471.2	95.8	45.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

1.5.18.- Resumen de consumos de los puntos de suministro de edificios municipales y alumbrado público

ID	CUPS	SUMINISTRO	LUGAR	Consumo anual	Consumo Ponderado (horas de Sol)	Energía generador (20% adicional)	Ubicación geográfica	
				kWh/año	kWh/año	kWh/año	Latitud	Longitud
1	ES0021000008331455NR	Ctra. Gandía 20	Polideportivo	16465	7851	9421	38,9187	-0,1919
2	ES0021000010942174QJ	Eres, 1	Fonda entitats	1780	879	1054	38,91397	-0,19451
3	ES0021000008331516ZQ	Ermita, 9	Centro médico	5821	2951	3541	38,9147	-0,1924
4	ES0021000008331005SB	Ermita,22	Ermita	Despreciable				
5	ES0021000008331060VC	Jaume I, 57	Centro social/ Casa de la Cultura	8799	4557	5469	38,9142	-0,1962
6	ES0021000008331558QN	Pau, 99, Bajo	EP: Alumbrado Público CM2	13517	13517	16218	38,9142	-0,1962
7	ES0021000008331471NV	Pedrera	Cementerio	Despreciable				
8	ES0021000008330963JS	Tossals, 17	Tossal penyals EP: Alumbrado Público CM4	5058	5058	6070	38,9151	-0,1923
9	ES0021000008330964JQ	Tossals, 3	Grupo presión	4062	1640	1968	38,9151	-0,1923
10	ES0021000008331225WR	Boamit, 28	Ajuntament	22539	11315	13578	38,9187	-0,1919

				Consumo anual	Consumo Ponderado (horas de Sol)	Energía generador (20% adicional)	Ubicación geográfica	
ID	CUPS	SUMINISTRO	LUGAR	kWh/año	kWh/año	kWh/año	Latitud	Longitud
11	ES0021000008331161EY	Cup, 6	Museo	2200	988	1185	38,9187	-0,1919
12	ES0021000008331517ZV	Ermita, 9	Escuela música	4512	2403	2883	38,9151	-0,1923
13	ES0021000011691259VB	Esglesia, 3	Abadía	1287	579	695	38,9187	-0,1919
14	ES0021000008331158EA	Cup, 5	Escola taller	1645	794	952	38,9187	-0,1919
15	ES0021000008331512ZN	Ermita 7	Escuela de Primaria	14165	7441	8930	38,9151	-0,1923
16	ES0021000008331362PT	Safor, 28 bis	EP: Alumbrado Público CM1	70719	70719	84863	38,91397	-0,19451
17	ES0021000011507645SY	Corts Valencianes, 34 Prox	EP: Alumbrado Público CM3	7339	7339	8806,8	38,9151	-0,1923
Energía total necesaria (kWh/año)				179.908				

1.6.- GENERADORES EJECUTADOS, EN PROYECTO Y EN SOLICITUD

ID	Estado	Localización generador	Ubicación geográfica		Posición módulos		Número módulos	Potencia módulos	Potencia pico generador	Energía producida	Inversor	Energía producida día
			Latitud	Longitud	Inclinación	Azimut		Wp	Wp	kWh/año	Wn	kWh/día
1	Ejecutado	Escuela de Primaria 1ª Fase	38,9147	-0,1924	15	0	72	405	29.160	40.316	25.000	110
2	Ejecutado	Casa de la Cultura-Centro Social	38,9142	-0,1962	15	-100/80	32	470	15.040	18.282	12.000	50
3	En Proyecto	Polideportivo	38,9187	-0,1919	30	-11	84	445	37.380	54.140	33.000	148
4	Solicitado	Escuela de Primaria 2ª Fase	38,9147	-0,1924	15	0	72	470	33.840	43.301	36.000	119
5	Solicitado	Fonda de Entitats	38,9139	-0,1945	30	0	90	540	48.600	70.480	50.000	193

En la tabla anterior se definen las características técnicas básicas, de los generadores ejecutados, en proyecto y solicitados, promovidos por el Ajuntament de Potries como socio de la Comunidad Energética Local

Tal y como se ha definido en el punto 1.2 del presente plan estratégico, el objetivo principal es la autosuficiencia energética del municipio de Potries, no obstante, para alcanzar este objetivo principal es necesario realizar varias actuaciones.

El Ajuntament de Potries, gracias a las ayudas públicas ha ejecutado dos de los generadores que se indican en la tabla anterior.

A continuación, se va a definir el reparto de la energía que está previsto genere cada uno de los generadores.

1.6.1.- Reparto de la energía que generará el Generador 1: Escuela de Primaria 1ª Fase

El primero de ellos ubicado en la cubierta de uno de los edificios con los que cuenta la Escuela de Primaria, se denominará Escuela de Primaria 1ª Fase, en adelante generador 1, y está previsto que produzca un total de 40.316 kWh/año.

La producción eléctrica de este generador será repartida entre los siguientes suministros/edificios municipales:

- Escuela de Primaria (ID. 15): consumo total 14.165 kWh/año.
- Escuela de Música (ID. 12): consumo total: 4.512 kWh/año.
- Centro Médico (ID. 3): consumo total: 14.165 kWh/año.

Según los consumos analizados en el punto anterior estos edificios municipales tienen un consumo total de 24.498 kWh/año.

De la producción total del generador, el Ajuntament podrá beneficiarse del 49% de la energía, siendo este valor de 19.754 kWh, siendo el resto 20.562 kWh el que se repartirá entre los 19 socios según el acuerdo de reparto firmado.

En este caso el ayuntamiento no verá compensado todo el consumo de los edificios municipales que de él dependen, quedando unos 4.744 kWh/año por compensar.

Los 20.562 kWh/año, que corresponden al sobrante de la energía producida por el generador 1, serán repartidos entre 19 socios de la CEL Potries.

ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Inversor	Energía producida día	Reparto energía día	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
			Wp	kWh/año	Wn	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
1	Ejecutado	Escuela de Primaria 1ª Fase	29.160	40.316	25.000	110	54	19	3,00

En concreto, cada uno de estos 19 socios recibirá aproximadamente 3 kWh/día.

1.6.2.- Reparto de la energía que generará el Generador 2: Casa de la Cultura

El segundo generador se ha ejecutado de forma coplanar sobre la cubierta de chapa sándwich de la Casa de la Cultura, se denomina Casa de la Cultura, en adelante generador 2, y está previsto que produzca un total de 18.282 kWh/año.

La producción eléctrica de este generador será repartida entre los siguientes suministros/edificios municipales:

- Centro social / Casa de la Cultura (ID. 5): consumo total 8.799 kWh/año.

Aplicando el coeficiente de reparto, establecido según los estatutos de la CEL en un 49% para el Ayuntamiento, en este caso al mismo le corresponderían 8.958 kWh/año, con lo cual se cubriría todo el consumo de la Casa de Cultura, quedando 9.324 kWh/año, para repartir entre los socios de la CEL Potries.

ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2	Ejecutado	Casa de la Cultura-Centro Social	15.040	18.282	50	25	8	3,00

Considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día por socio, el sobrante de este generador tras repartir el porcentaje del ayuntamiento, daría para abastecer a 8 socios.

1.6.3.- Reparto de la energía que generará el Generador 3: Polideportivo

El tercer generador se ubicará sobre los edificios destinado a depuradora y vestuario 3 del polideportivo, según proyecto está previsto ubicar los módulos a 30º de inclinación sobre la horizontal con -11º de azimuth respecto al Sur, este se denominará Polideportivo, en adelante generador 3, y está previsto que produzca un total de 54.140 kWh/año.

Considerando el 49% de la producción estimada correspondiente a 26.528 kWh/año, se podrá abastecer a los siguientes suministros/edificios municipales:

- Polideportivo (ID. 1): consumo total 16.465 kWh/año.
- Museo (ID 11): consumo total 2.200 kWh/año.
- Abadía (ID 13): consumo total: 1.287 kWh/año.
- Escola Taller (ID 14): consumo total: 1.645 kWh/año.
- Grupo presión (ID 9) consumo total: 4.062 kWh/año.

Según los consumos analizados en el punto anterior estos edificios municipales tienen un consumo total de 25.659 kWh/año, cifra que se encuentra por debajo del 49% de la producción estimada.

ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Inversor	Energía producida día	Reparto energía día	Reparto	Coficiente reparto unitario socio
			Wp	kWh/año	Wn	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
3	En Proyecto	Polideportivo	37.380	54.140	33.000	148	73	25	3,00

La energía sobrante se podrá repartir entre 25 socios de la CEL Potries.

1.6.4.- Reparto de la energía que generará el Generador 4: Escuela de Primaria 2ª Fase y cargador VE

El cuarto generador se ubicará sobre uno de los edificios con los que cuenta la Escuela de Primaria, según memoria técnica está previsto ubicar los módulos a 15º de inclinación sobre la horizontal con 0º de azimut respecto al Sur, este se denominará Escuela de Primaria 2ª Fase, en adelante generador 4, y está previsto que produzca un total de 43.301 kWh/año.

Considerando el 49% de la producción estimada correspondiente a 21.217 kWh/año, se podrá abastecer a los siguientes suministros/edificios municipales:

- EP: Alumbrado Público CM2 (ID. 6): consumo total 13.517 kWh/año.
- EP: Alumbrado Público CM3 (ID. 17): consumo total 7.339 kWh/año.

Según los consumos analizados en el punto anterior estos edificios municipales tienen un consumo total de 20.856 kWh/año, cifra que se encuentra por debajo del 49% de la producción estimada.

ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Inversor	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
			Wp	kWh/año	Wn	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
4	Solicitado	Escuela de Primaria 2ª Fase	33.840	43.301	36.000	119	58	20	3,00

La energía sobrante entre el 49% que tiene asignado el Ayuntamiento y la que realmente utiliza será destinada en parte al abastecimiento del punto de recarga semirrápido que se colocará en la acera situada en la intersección de la Avinguda Constitució y Carrer Sant Salvador, tomando también de parte de la energía sobrante del reparto y de la red eléctrica cuando el generador fotovoltaico no se encuentre en producción.

El punto de suministro del que colgará este punto de recarga es el correspondiente a la Escuela de Primaria con CUPS ES0021000008331512ZN.

Se realizará una canalización enterrada bajo acera para llevar los conductores desde el cuadro general de distribución de la Escuela de Primaria hasta el punto donde se colocará el cargador semirrápido. Dicha canalización discurrirá principalmente por el Carrer Sant Salvador y tendrá una longitud aproximada de 150 metros.

El coste de la canalización y del punto de recarga se estima en 20.185,50 €, e incluye el suministro del poste de recarga preparado para exterior, de 22 kW con dos tomas, la cimentación y colocación del mismo, la excavación de la zanja (60x30 cm), canalización mediante tubo corrugado doble pared de 90 mm, 5 conductores de cobre 0,6/1kV de 25 mm², instalación pequeño material, ejecutado de acuerdo al vigente REBT.

La energía sobrante se podrá repartir entre 20 socios de la CEL Potries.

1.6.5.- Reparto de la energía que generará el Generador 5: Fonda d'Entitats

El quinto generador se ubicará sobre la cubierta de la Fonda d'Entitats, según memoria técnica está previsto ubicar los módulos a 30º de inclinación sobre la horizontal con 0º de azimut respecto al Sur, este se denominará Fonda d'Entitats, en adelante generador 5, y está previsto que produzca un total de 70.480 kWh/año.

Considerando el 49% de la producción estimada correspondiente a 34.535 kWh/año, se podrá abastecer a los siguientes suministros/edificios municipales:

- Fonda d'Entitats (ID. 2), consumo total: 1.780 kWh/año.
- Ajuntament (ID. 10), consumo total: 22.539 kWh/año.
- Tossal Penyals EP: Alumbrado Público CM4 (ID 8): consumo total 5.058 kWh/año
- Ermita (ID 4): consumo total 98 kWh/año
- Cementerio (ID 7): consumo total 1.107 kWh/año

Según los consumos analizados en el punto anterior estos edificios municipales tienen un consumo total de 30.582 kWh/año, cifra que se encuentra por debajo del 49% de la producción estimada.

ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coficiente reparto unitario socio
			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
5	Solicitado	Fonda de Entitats	48.600	70.480	193	95	32	3,00

La energía restante entre los 95 kWh/día que le corresponden al Ayuntamiento y los 83,78 kWh/días estimados que se consumirán en los suministros/edificios municipales se destinarán al cargador semirrápido de 22 kW con 2 tomas que se instalará aprovechando el generador que se construirá en este emplazamiento, el resto tomará en función de su uso de la producción fotovoltaica y de la red en el caso de que el generador ya no se encuentre en funcionamiento.

La energía sobrante se podrá repartir entre 32 socios de la CEL Potries.

1.6.6.- Socios potenciales tras reparto energía generada a gran parte de los suministros municipales

Con los generadores ejecutados, en proyecto y solicitados se puede abastecer a gran parte de los consumos tanto de edificios como suministros que dependen del Ajuntament de Potries, y en algunos casos también repartir energía entre los socios o futuros socios de la CEL Potries.

Cronograma	ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución				Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2021	1	Ejecutado	Escuela de Primaria 1ª Fase	29.160	40.316	110	54	19	3,00
2021	2	Ejecutado	Casa de la Cultura-Centro Social	15.040	18.282	50	25	8	3,00
2022	3	En Proyecto	Polideportivo	37.380	54.140	148	73	25	3,00
2023	4	Solicitado	Escuela de Primaria 2ª Fase	33.840	43.301	119	58	20	3,00
2023	5	Solicitado	Fonda de Entitats	48.600	70.480	193	95	32	3,00
							Total	104	

Tal y como se puede observar en la tabla anterior tras el reparto de aproximadamente el 49% de la energía generada en cada uno de los 5 generadores definidos, en los edificios y suministros que dependen del Ajuntament de Potries, la CEL Potries podrá abastecer a 104 socios con un coeficiente de reparto estimado de 3 kWh/día por socio, que a final del año será de 1.095 kWh/año.

Valorando económicamente, considerando los precios medios a los que se paga la energía consumida en una tarifa 2.0 TD, estos 1.095 kWh/año, tendrían un coste:

$$1095 \text{ kWh} \times (0,236118 \text{ €/kWh} + 0,114682 \text{ €/kWh}) \times 1,005 \times 1,05 = 405,35 \text{ €}$$

Se ha considerado el precio medio de la energía, el precio del tope del gas, el impuesto eléctrico y el IVA reducido.

Este sería el beneficio estimado que tendría cada socio al cabo del año por pertenecer a la CEL Potries.

1.6.7.- Resumen actuaciones 2021-2022-2023 y presupuestos

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coficiente reparto unitario socio				
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA	Presupuesto obra adicional (con IVA)	Descripción obra adicional
2021	1	Escuela de Primaria 1ª Fase	29.160	40.316	110	54	19	3,00	40.576,14 €	1,39		
2021	2	Casa de la Cultura-Centro Social	15.040	18.282	50	25	8	3,00	29.887,00 €	1,99		
								Total 2021	70.463,14 €			
2022	3	Polideportivo	37.380	54.140	148	73	25	3,00	50.215,05 €	1,34		
								Total 2022	50.215,05 €			
2023	4	Escuela de Primaria 2ª Fase	33.840	43.301	119	58	20	3,00	46.377,02 €	1,37	20.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas y 150 metros de canalización de 5x25 mm2
2023	5	Fonda de Entitats	48.600	70.480	193	95	32	3,00	81.180,66 €	1,67	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
								Total 2023	127.557,68 €	Total 2023	35.371,00 €	

1.7.- PROPUESTA DE NUEVOS GENERADORES

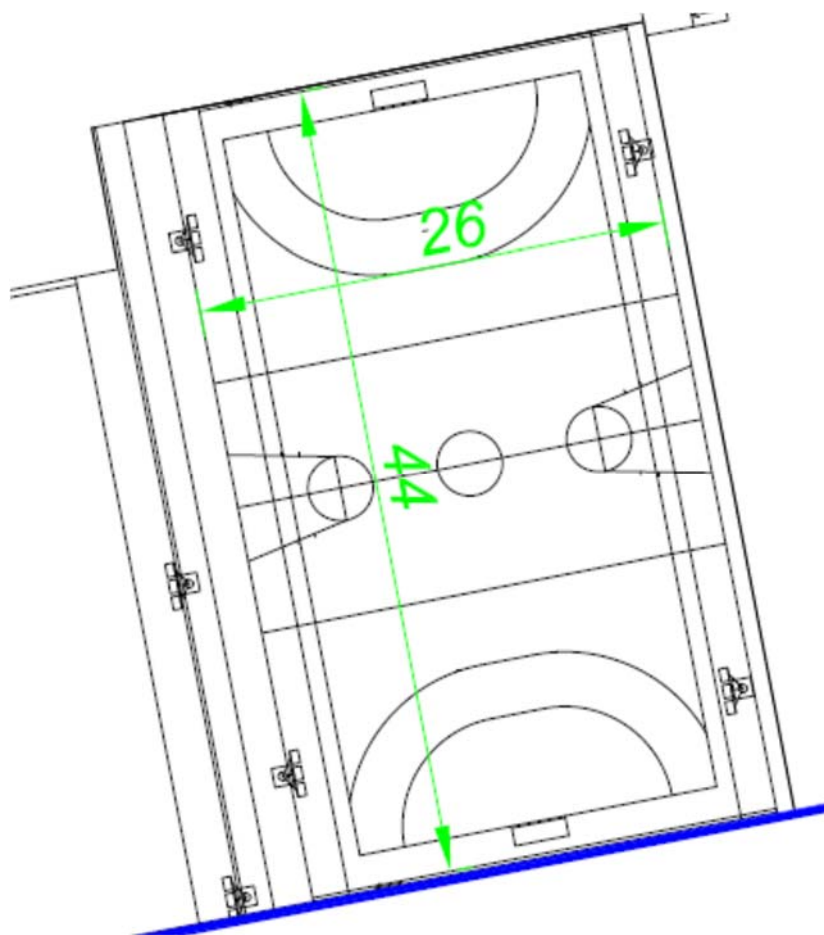
1.7.1.- Generador en futura pista de baloncesto cubierta

Se propone colocar otro generador sobre la futura cubierta de la pista de baloncesto. Actualmente esta pista no dispone de cubierta, y el Ajuntament de Potries, está interesado en cubrirla y colocar un generador sobre ella.

La pista de baloncesto a cubrir presenta unas dimensiones actuales aproximadas de 44 metros de largo por 26 metros de ancho, la altura libre prevista es de 7 metros.

COSTE DE CUBRIR LA PISTA DE BALONCESTO

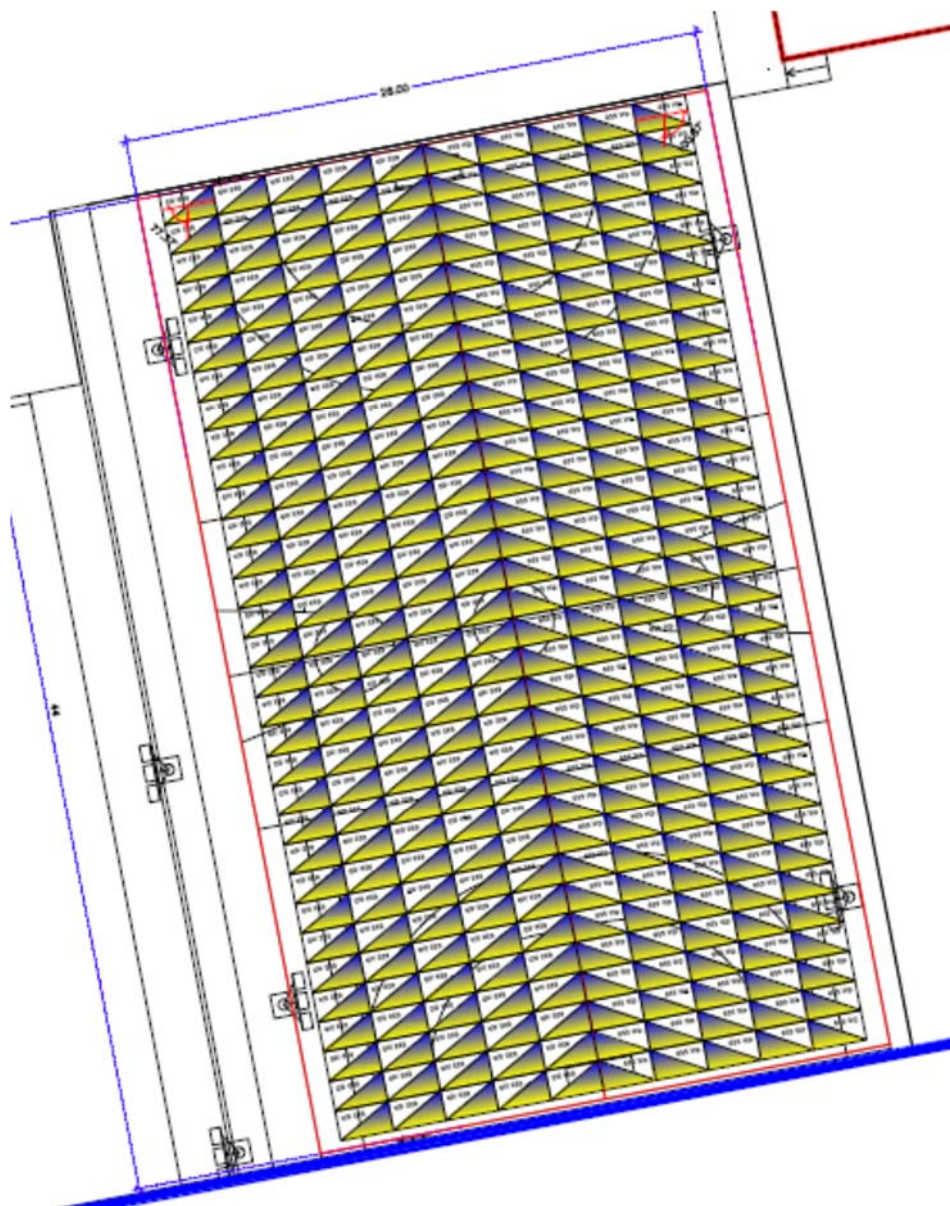
Consultando bibliografía y bases de precios de construcción, se puede estimar que el precio por m² de la cimentación, estructura y cubierta necesaria para cubrir la pista de baloncesto, es aproximadamente de 200 €/m², este precio incluiría gastos generales, beneficio industrial, proyecto, dirección de obra, coordinación de seguridad y salud, tramitación y el IVA vigente actual.



Vista en planta de la pista de baloncesto, cotas en metros.

La pista actual tiene una superficie de 1.144 m², aplicando el coeficiente anterior, el presupuesto de la obra de cubrición completa es de 228.800,00 euros.

Sobre la cubierta de esta pista, una vez se ejecute, se podrá colocar el generador, en este caso se empleará la configuración ESTE-OESTE, inclinación 15° -100° Este y 78° Oeste.



Vista en planta de la pista de baloncesto con la distribución del generador.

320 módulos solares fotovoltaicos de 655 Wp

Con la configuración propuesta pueden caber unos 320 módulos solares fotovoltaicos de 655 Wp, que pueden ofrecer una potencia pico del generador de 209,6 kWp, siendo la potencia instalada de 180 kWn.

A continuación, se determinará la producción del generador propuesto considerando una inclinación de 15° respecto a la horizontal y azimut de -100° Este y 78° Oeste.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

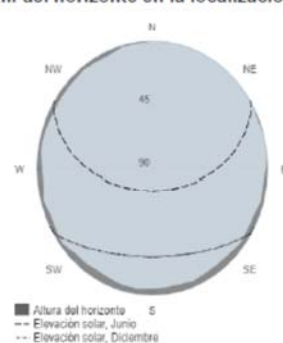
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.918,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 104.8 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -100 °
Producción anual FV: 124021.92 kWh
Irradiación anual: 1650.24 kWh/m²
Variación interanual: 3870.83 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.82 %
Efectos espectrales: 0.55 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.3 %
Perdidas totales: -28.29 %

Perfil del horizonte en la localización selecc



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	5473.2	71.7	606.1
Febrero	6744.3	86.3	770.5
Marzo	10177.8	130.6	1166.3
Abril	12263.7	159.3	1134.9
Mayo	15065.5	199.7	1455.0
Junio	15845.4	214.5	705.4
Julio	16036.5	219.6	784.0
Agosto	13688.4	186.5	645.0
Septiembre	10442.6	140.2	806.5
Octubre	8036.8	106.3	798.7
Noviembre	5493.9	72.6	611.9
Diciembre	4753.7	63.0	365.1

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos presentan. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haber sido creados o estructurados en archivos o formatos no estándar de datos, errores, y no podemos garantizar que ellos no interfieran o afecten de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o otros sistemas con enlaces al mismo. Para obtener más información, por favor visite <https://ec.europa.eu/information>.

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

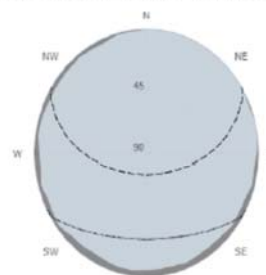
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.918,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 104.8 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 15 °
Angulo de azimut: 78 °
Producción anual FV: 132031.73 kWh
Irradiación anual: 1749.98 kWh/m²
Variación interanual: 4733.17 kWh
Cambios en la producción debido a:
Angulo de incidencia: -3.42 %
Efectos espectrales: 0.58 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.36 %
Pérdidas totales: -28.01 %

Perfil del horizonte en la localización seleccii



■ Altura del horizonte
--- Elevación solar, Junio
--- Elevación solar, Diciembre

Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	6501.4	83.5	901.1
Febrero	7546.7	96.0	957.9
Marzo	10816.8	138.9	1213.3
Abril	12530.2	163.4	1202.7
Mayo	15310.2	202.9	1528.9
Junio	16050.0	217.2	764.7
Julio	16625.3	227.2	710.7
Agosto	14471.5	196.7	733.8
Septiembre	11125.3	148.9	944.3
Octubre	8845.3	116.4	918.1
Noviembre	6409.2	83.6	766.9
Diciembre	5799.9	75.1	518.9

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estandar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos señalan. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden estar obsoletos o estar sujetos a cambios sin previo aviso. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que pueden surgir al utilizar esta web o al utilizar cualquier otro servicio en línea.

Para obtener más información, por favor visite <https://ec.europa.eu/information>.

Joint
Research
Centre

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

La parte del generador con orientación Este generará 124.021 kWh/año y la parte con orientación Oeste 132.031 kWh/año, siendo la generación total de 256.052 kWh/año.

Considerando el 49% de la producción estimada correspondiente a 125.465 kWh/año, se podrá abastecer a los siguientes suministros/edificios municipales:

- EP: Alumbrado Público CM1 (ID. 16), consumo total: 70.719 kWh/año (194 kWh/día)

Este es el último suministro municipal que queda por compensar, por ello el sobrante en este caso los 54.746 kWh/año, se podrían añadir al reparto entre socios de la CEL Potries.

Cronograma	ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución				Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2024	6	Propuesto	Pista baloncesto cubierta	209.600	256.052	702	194	169	3,00

La energía sobrante se podrá repartir entre 169 socios de la CEL Potries.

COSTE DEL GENERADOR

El generador propuesto de 209.600 Wp, considerando un precio de 1,15 €/Wp, tendrá un presupuesto aproximado, considerando incluidos gastos generales y beneficio industrial de unos 241.040,00 euros más IVA, siendo el montante con IVA incluido de 291.658,40 euros.

COSTE TOTAL DE LA PROPUESTA

El coste total de esta propuesta, considerando que se debe ejecutar la obra de la cubierta de la pista de baloncesto previamente a la colocación del generador, es de 228.000,00 euros correspondiente a la obra de cubrición y 291.658,40 euros correspondientes al generador, ascendiendo al total de 519.658,40 euros.

1.7.2.- Generador sobre marquesinas fotovoltaicas en aparcamientos municipales (aparcamientos solares)

El municipio de Potries cuenta con tres aparcamientos municipales en los que se puede realizar una inversión colocando marquesinas fotovoltaicas o aparcamientos solares con el fin de generar energía renovable y a la vez ofrecer sombra a los vehículos que se aparkan, además de la posibilidad de recarga de vehículos eléctricos.

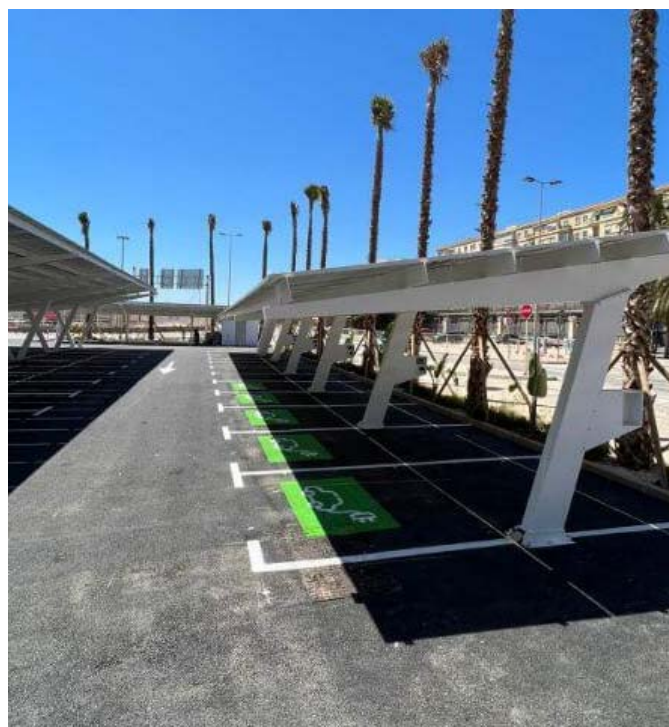
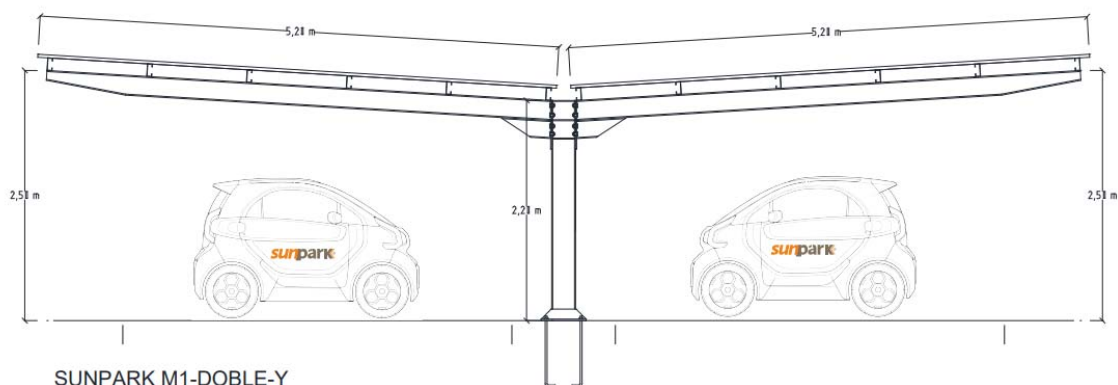
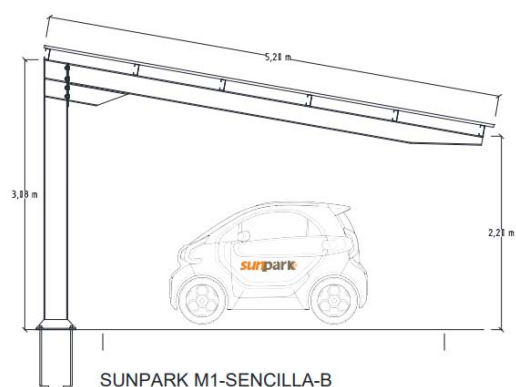
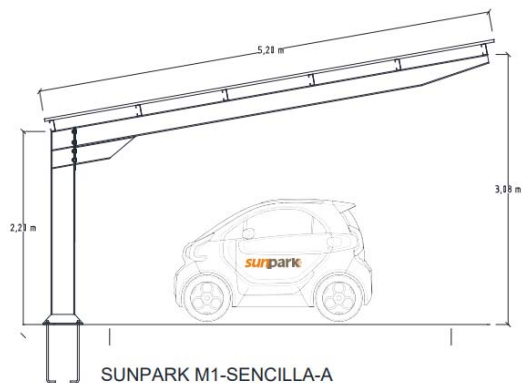
- Aparcamiento situado detrás de la Casa de la Cultura.
- Aparcamiento situado detrás de la Fonda d'Entitats.
- Aparcamiento situado enfrente del edificio del Ajuntament.

El tipo de marquesina fotovoltaica que se podría utilizar sería similar a la que se puede observar en la siguiente imagen.



Un aparcamiento solar es una marquesina de aparcamiento con paneles solares a modo de cubierta. Además de proteger los vehículos de las inclemencias del tiempo ofrece la posibilidad de generar electricidad, bien para almacenarla en un sistema de baterías para su posterior consumo o para el autoconsumo «in situ» de la energía producida, o también «a posteriori» (compensación de excedentes), e incluso la carga de vehículos eléctricos.

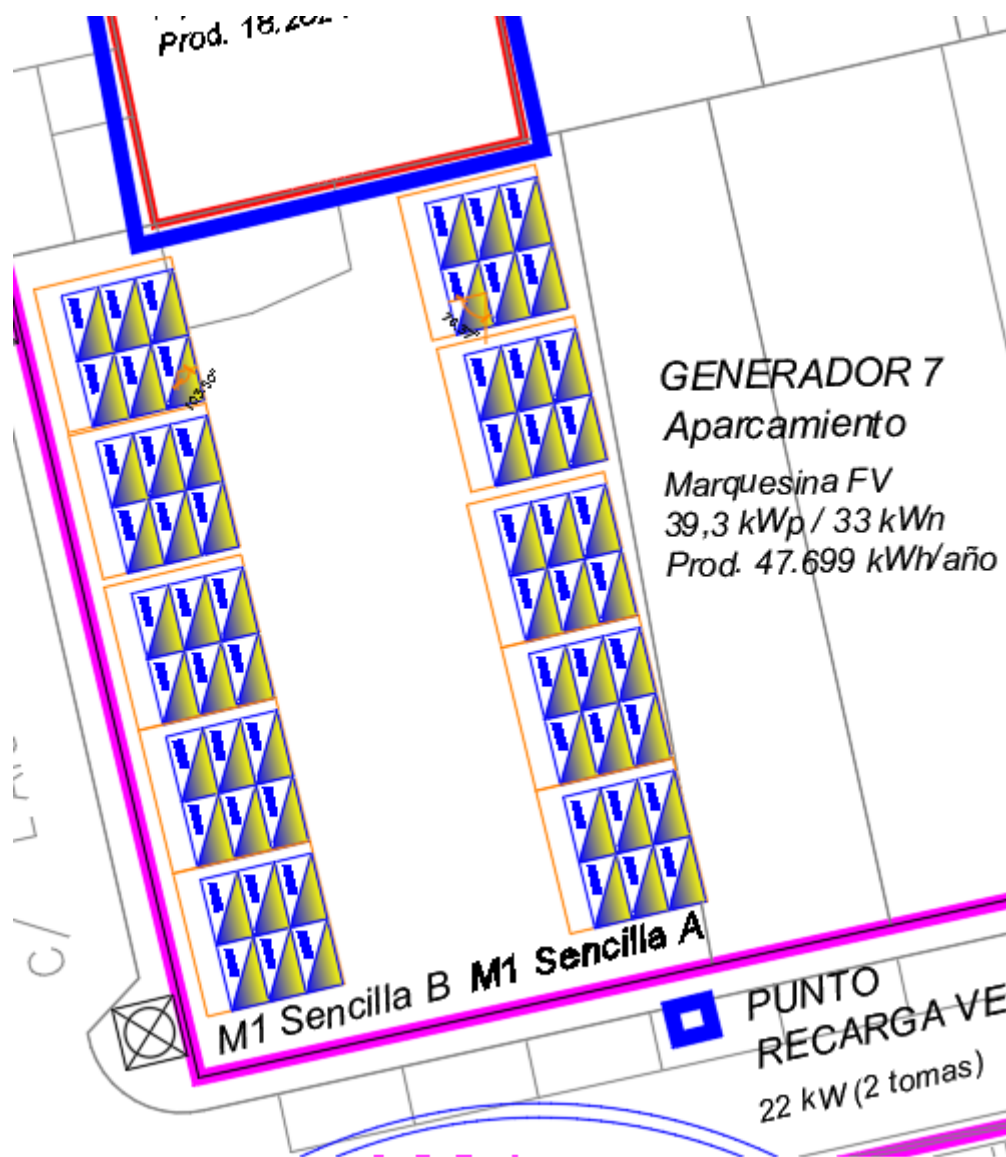
Plan Estratégico para la Comunidad Energética Local de Potries "PECEL Potries"



<https://sunpark.es/wp-content/uploads/SUNPARK-FICHAS-TECNICAS-m1-m2.pdf>

1.7.2.1.- Aparcamiento situado detrás de la Casa de la Cultura.

En este aparcamiento se podrían disponer de 20 plazas para vehículos, sobre estas plazas podrían colocarse marquesinas fotovoltaicas, con la siguiente orientación.



Vista en planta distribución marquesinas fotovoltaicas Aparcamiento Casa de la Cultura.

Modelo M1 Sencilla B: 5 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 19,65 kWp, orientación Este, azimut -104°. Producción 22.997 kWh/año

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

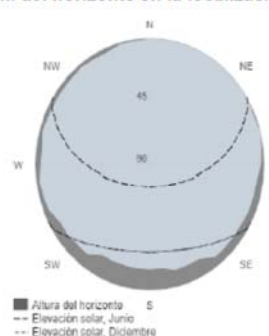
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 19.65 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -104 °
Producción anual FV: 22997.66 kWh
Irradiación anual: 1633.45 kWh/m²
Variación interanual: 711.41 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.89 %
Efectos espectrales: 0.54 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.31 %
Pérdidas totales: -28.35 %

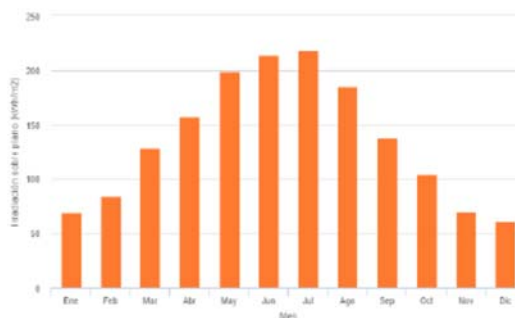
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	990.7	69.6	107.4
Febrero	1231.8	84.3	138.6
Marzo	1884.5	129.1	214.3
Abril	2284.6	158.3	210.8
Mayo	2816.9	199.1	271.7
Junio	2965.2	214.0	131.7
Julio	2998.7	219.0	146.4
Agosto	2553.9	185.6	119.9
Septiembre	1937.7	138.7	148.4
Octubre	1481.4	104.7	145.1
Noviembre	994.0	70.3	108.0
Diciembre	858.3	61.0	64.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

Modelo M1 Sencilla A: 5 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 19,65 kWp, orientación Oeste, azimut 77°. Producción 24.702 kWh/año

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

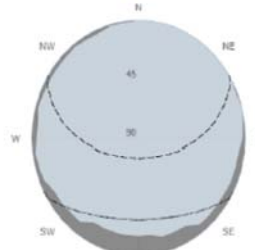
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.196
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 19.65 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 77 °
Producción anual FV: 24702.21 kWh
Irradiación anual: 1745.84 kWh/m²
Variación interanual: 876.16 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.37 %
Efectos espectrales: 0.58 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.38 %
Pérdidas totales: -27.99 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



■ Altura del horizonte
--- Elevación solar, Junio
--- Elevación solar, Diciembre

Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1187.2	81.3	159.5
Febrero	1421.2	96.4	180.9
Marzo	2033.7	139.3	228.5
Abril	2350.3	163.4	224.9
Mayo	2872.4	203.1	286.9
Junio	3010.2	217.2	143.4
Julio	3118.5	227.3	133.4
Agosto	2715.7	196.9	137.6
Septiembre	2089.3	149.2	176.9
Octubre	1666.1	117.0	173.5
Noviembre	1178.4	81.8	140.5
Diciembre	1059.2	72.9	93.5

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

Producción o generación total de las marquesinas fotovoltaicas del aparcamiento situado detrás Casa de la Cultura: 47.699 kWh/año.

Potencia total 39,3 kWp, 33 kWn (1 inversor de 33 kWn)

Aprovechando la ejecución de esta instalación se propone la colocación de un cargador semirrápido para vehículos eléctricos, que se abastecerá principalmente del generador fotovoltaico, por ello hay que estimar un uso aproximado del mismo para reservar parte de la energía generada a su abastecimiento.

Suponiendo que será usado por dos vehículos eléctricos al día durante 2 horas como máximo, la energía anual necesaria será:

$$22 \text{ kWh} \times 1 \text{ horas} \times 2 \text{ vehículos} \times 365 \text{ días} = 16.060 \text{ kWh/año} = 44 \text{ kWh/día}$$

Este consumo se asignará al reparto diario del Ayuntamiento y no supera el 49% de la producción del generador.

Cronograma	ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución				Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2024	7	Propuesto	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	39.300	47.699	131	44	28	3,00

La energía sobrante se podrá repartir entre 28 socios de la CEL Potries.

COSTE APARCAMIENTO FOTOVOLTAICO

Coeficiente coste marquesina fotovoltaica (estructura e instalación fotovoltaica) a 1,60 €/Wp.

El coste aproximado es de 62.880,00 € sin IVA, siendo 76.084,00 € con IVA incluido.

CARGADOR SEMIRRÁPIDO PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Además, se instalará un cargador semirrápido de 22kW con 2 tomas, que se abastecerá del generador colocado en el aparcamiento fotovoltaico.

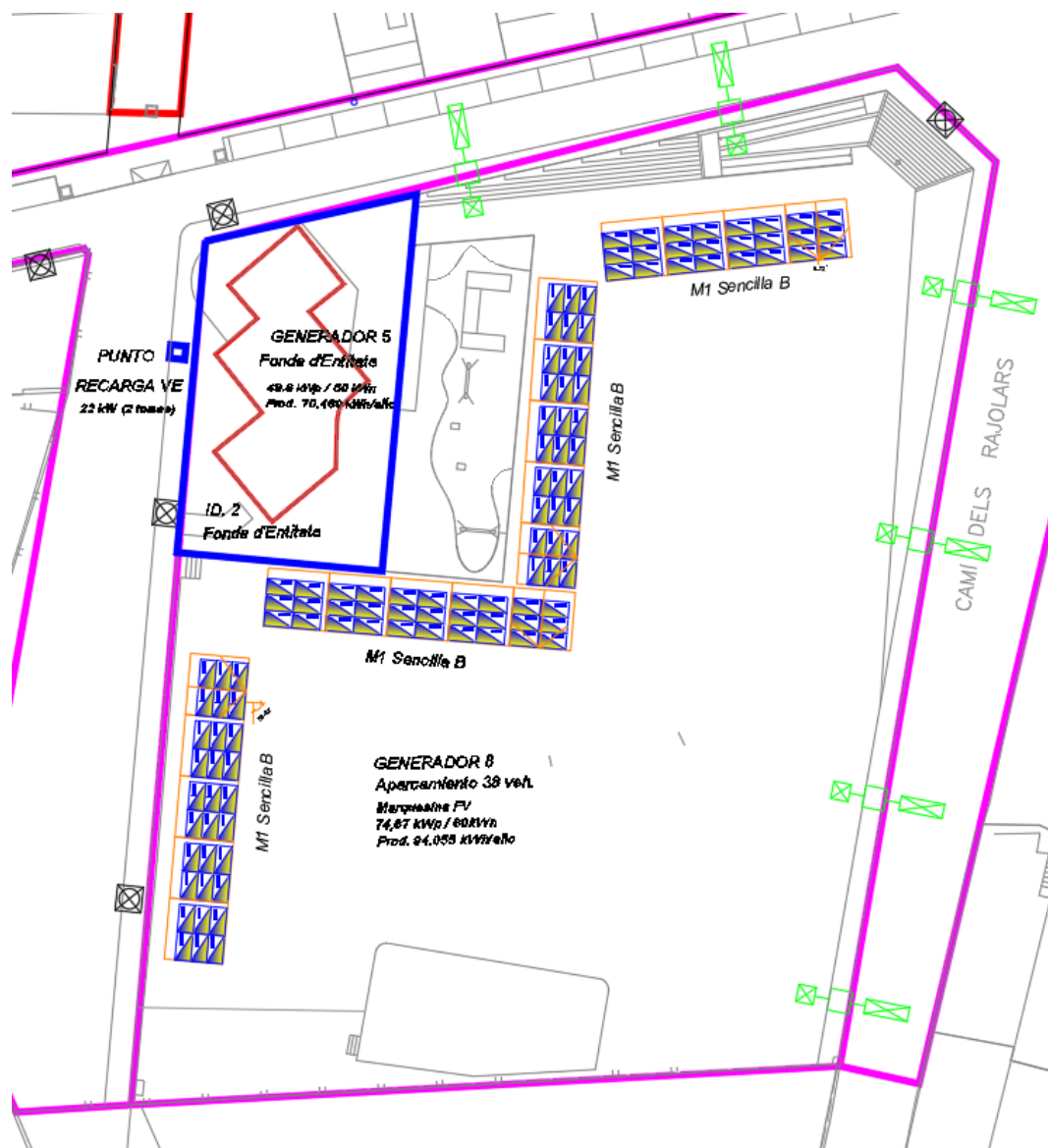
El coste aproximado de este cargador, incluida la obra civil, proyecto, dirección de obra, coordinación de seguridad y salud, suministro e instalación es de 12.550 euros más IVA, siendo 15.185,50 € con IVA incluido.

**COSTE TOTAL DEL GENERADOR 7, APARCAMIENTO FOTOVOLTAICO Y CARGADOR
SEMIRRÁPIDO**

El coste total de la actuación que se propone es de 91.269,50 € IVA incluido.

1.7.2.2.- Aparcamiento situado detrás de la Fonda d'Entitats.

En este aparcamiento se podrían disponer de 38 plazas para vehículos, sobre estas plazas podrían colocarse marquesinas fotovoltaicas, con la siguiente orientación.



Vista en planta marquesina fotovoltaica Aparcamiento Fonda d'Entitats

Modelo M1 Sencilla B: 10 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 39,30 kWp, orientación Este, azimut -87°. Producción 47.575 kWh/año

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

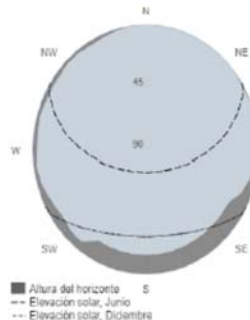
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 39.3 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -87 °
Producción anual FV: 47575.8 kWh
Irradiación anual: 1685.07 kWh/m²
Variación interanual: 1513.51 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.56 %
Efectos espectrales: 0.56 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.4 %
Pérdidas totales: -28.16 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	2155.3	74.3	254.3
Febrero	2605.3	88.6	306.9
Marzo	3971.3	135.7	465.0
Abril	4693.1	162.6	438.6
Mayo	5701.5	201.7	552.6
Junio	5971.7	215.8	267.2
Julio	6057.5	221.4	297.6
Agosto	5217.9	189.7	248.6
Septiembre	4040.1	144.5	318.8
Octubre	3157.8	111.0	324.5
Noviembre	2119.5	74.1	243.5
Diciembre	1884.8	65.7	153.2

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tráenoslo al correo electrónico que se nos suministre. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse cruzado o estructurado en archivos o formatos no válidos de dichos errores, y no podemos garantizar que el uso de esta web o el acceso a ella no cause ningún tipo de daño. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o otros sistemas con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite <https://ec.europa.eu/infocentre>.

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/06

Modelo M1 Sencilla B: 9 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 35,37 kWp, orientación Sur, azimut -6°. Producción 48.480 kWh/año

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

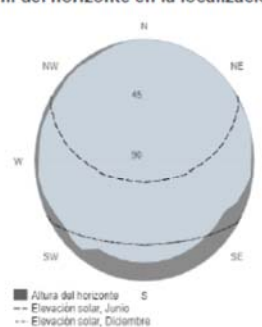
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 35.37 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -6 °
Producción anual FV: 48480.07 kWh
Irradiación anual: 1893.51 kWh/m²
Variación interanual: 1714.47 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.91 %
Efectos espectrales: 0.63 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.39 %
Perdidas totales: -27.61 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	2775.6	102.6	393.9
Febrero	3019.3	112.5	412.5
Marzo	4111.0	156.1	501.7
Abril	4516.9	174.5	435.3
Mayo	5289.8	208.4	519.2
Junio	5448.2	219.2	250.8
Julio	5627.4	229.1	260.8
Agosto	5031.4	203.4	248.4
Septiembre	4089.2	162.4	350.4
Octubre	3467.2	134.5	399.6
Noviembre	2610.1	98.5	344.8
Diciembre	2493.9	92.3	240.9

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información práctica y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos ocurren. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidas en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en archivos o formatos no válidos de dichos errores, y no podemos garantizar que esta información o efectos de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o otros servicios con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/energy/index_en

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/06

Producción o generación total de las marquesinas fotovoltaicas del aparcamiento situado detrás Fonda d'Entitats: 94.055 kWh/año.

Potencia total 74,67 kWp, 60 kWn (3 inversores de 20 kWn)

Esta instalación también podrá abastecer al cargador semirrápido ubicado junto a la Fonda d'Entitats, de hecho, se deja la misma previsión de funcionamiento que para el caso anterior.

Suponiendo que será usado por dos vehículos eléctricos al día durante 2 horas como máximo, la energía anual necesaria será:

$$22 \text{ kWh} \times 1 \text{ horas} \times 2 \text{ vehículos} \times 365 \text{ días} = 16.060 \text{ kWh/año} = 44 \text{ kWh/día}$$

Cronograma	ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución				Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2024	8	Propuesto	Marquesina FV Aparcamiento Fonda d'Entitats	74.670	94.055	258	44	71	3,00

Este consumo se asignará al reparto diario del Ayuntamiento y no supera el 49% de la producción del generador.

La energía sobrante se podrá repartir entre 71 socios de la CEL Potries.

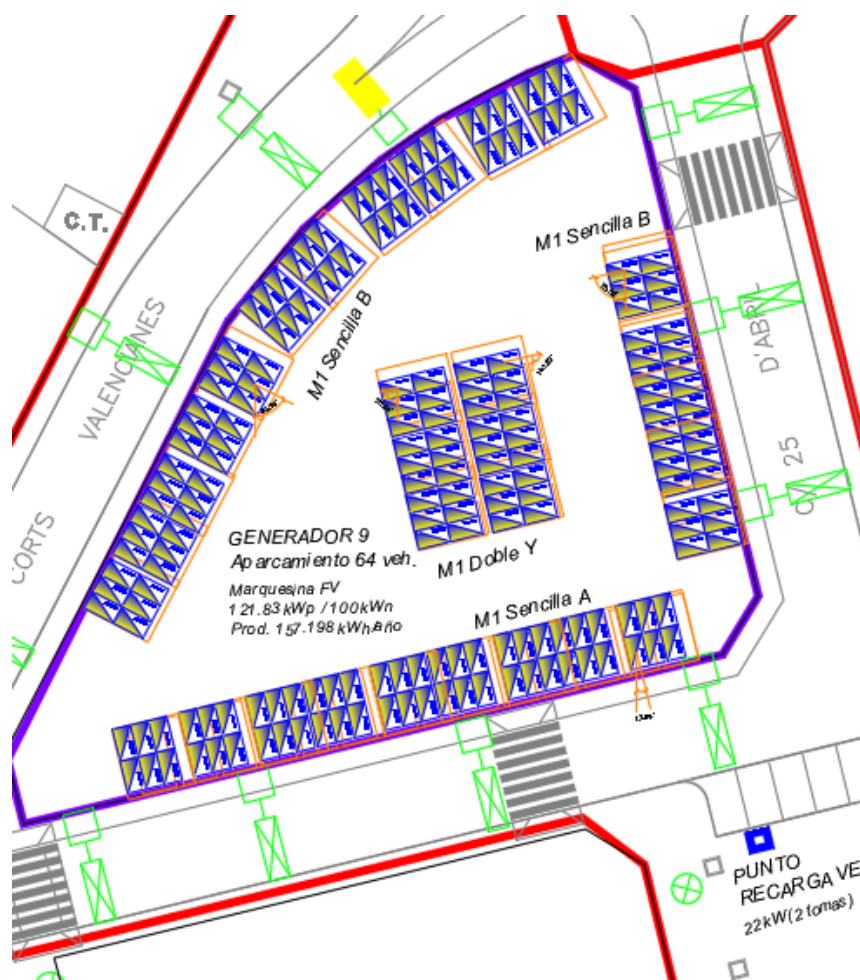
COSTE APARCAMIENTO FOTOVOLTAICO

Coeficiente coste marquesina fotovoltaica (estructura e instalación fotovoltaica) a 1,60 €/Wp.

El coste aproximado es de 119.472,00 € sin IVA, siendo 144.561,12 € con IVA incluido.

1.7.2.3.- Aparcamiento situado enfrente del edificio del Ajuntament.

En este aparcamiento se podrían disponer de 64 plazas para vehículos, sobre estas plazas podrían colocarse marquesinas fotovoltaicas, con la siguiente orientación.



Vista en planta aparcamiento enfrente del Ajuntament

Modelo M1 Sencilla A: 9 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 35,37 kWp, orientación Sur, azimut -14° Este. Producción 48.510 kWh/año.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

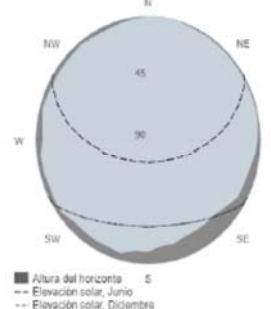
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 35.37 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -14 °
Producción anual FV: 48510.81 kWh
Irradiación anual: 1895.45 kWh/m²
Variación interanual: 1704.77 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.99 %
Efectos espectrales: 0.64 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.35 %
Perdidas totales: -27.64 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	2796.3	103.7	398.8
Febrero	3056.3	113.8	417.2
Marzo	4094.4	155.4	501.2
Abril	4515.8	174.4	435.1
Mayo	5285.5	208.2	518.0
Junio	5441.9	219.0	249.4
Julio	5614.1	228.5	262.9
Agosto	5017.9	202.8	247.2
Septiembre	4073.4	161.8	347.3
Octubre	3455.7	134.1	399.9
Noviembre	2668.8	100.9	356.2
Diciembre	2490.8	92.7	239.5

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

Modelo M1 Sencilla B: 11 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 43,23 kWp, orientación Sur, azimut -63° Este. Producción 55.446 kWh/año.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

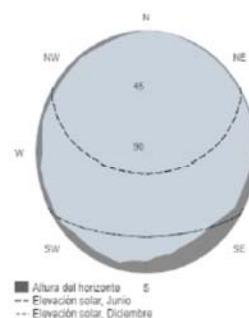
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 43.23 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -63 °
Producción anual FV: 55446.85 kWh
Irradiación anual: 1778.27 kWh/m²
Variación interanual: 1842.27 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.26 %
Efectos espectrales: 0.59 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.36 %
Perdidas totales: -27.87 %

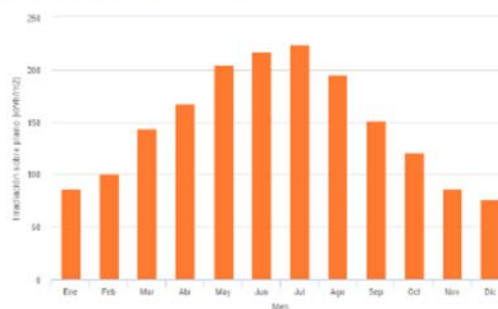
Perfil del horizonte en la localización selecc



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	2816.9	86.6	363.5
Febrero	3289.5	100.8	418.1
Marzo	4648.6	144.2	561.0
Abril	5329.3	168.1	505.4
Mayo	6367.2	205.0	620.3
Junio	6615.5	217.6	298.4
Julio	6748.9	224.5	330.4
Agosto	5906.7	195.3	285.8
Septiembre	4674.7	151.9	381.0
Octubre	3801.0	121.0	418.0
Noviembre	2774.5	86.7	350.1
Diciembre	2474.0	76.7	219.8

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Nos reservamos el derecho de cambiar los datos que se nos suministran. No obstante, la Comisión declara toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse actualizado o cambiado sin que nosotros lo sepamos. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que pueden surgir al utilizar esta web o otros sistemas con enlaces al mismo. Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/04

Joint
Research
Centre

Modelo M1 Sencilla B: 5 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 19,65 kWp, orientación Oeste, azimut 79°. Producción 24.693 kWh/año.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

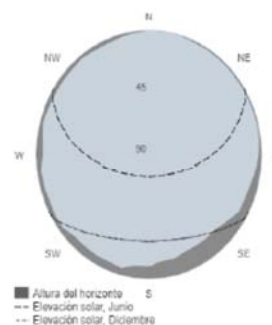
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 19.65 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 79 °
Producción anual FV: 24693.48 kWh
Irradiación anual: 1745.75 kWh/m²
Variación interanual: 882.05 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.43 %
Efectos espectrales: 0.58 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.36 %
Perdidas totales: -28.02 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1210.4	83.0	167.3
Febrero	1407.7	95.6	178.4
Marzo	2022.6	138.6	226.4
Abril	2342.2	162.8	223.7
Mayo	2868.7	202.8	286.4
Junio	3008.4	217.1	143.3
Julio	3115.5	227.1	133.1
Agosto	2708.6	196.4	136.9
Septiembre	2080.3	148.5	175.7
Octubre	1653.8	116.2	171.2
Noviembre	1195.2	83.1	142.5
Diciembre	1080.2	74.7	96.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

Modelo M1 doble Y: 6 bloques de 3,93 kWp cada uno, total 23,58 kWp, orientación Este-Oeste, azimut -104° Este, 79° Oeste.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198

Horizonte: Calculado

Base de datos: PVGIS-SARAH2

Tecnología FV: Silicio cristalino

FV instalado: 11.79 kWp

Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15°

Ángulo de azimut: -104°

Producción anual FV: 13733.47 kWh

Irradiación anual: 1625.94 kWh/m²

Variación interanual: 422.15 kWh

Cambios en la producción debido a:

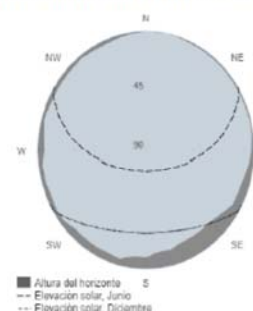
Ángulo de incidencia: -3.85 %

Efectos espectrales: 0.53 %

Temperatura y baja irradiancia: -7.36 %

Perdidas totales: -28.36 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	569.9	66.8	62.3
Febrero	737.7	84.1	82.6
Marzo	1129.3	128.9	128.7
Abril	1370.8	158.3	126.5
Mayo	1690.1	199.1	163.1
Junio	1779.1	214.0	79.0
Julio	1799.3	219.0	87.8
Agosto	1532.4	185.6	72.0
Septiembre	1162.8	138.8	89.1
Octubre	886.6	104.4	86.9
Noviembre	588.0	69.3	64.3
Diciembre	487.5	57.8	36.1

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos presentan. No obstante, la Comisión declara toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden estar obsoletos o estar sujetos a cambios o limitados por errores de datos, errores, y no podemos garantizar que esta información o datos de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o datos extraídos de ella.

Para obtener más información, por favor visite <http://ec.europa.eu/information>.

Joint
Research
Centre

PVGIS © Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/04

Orientación Este.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

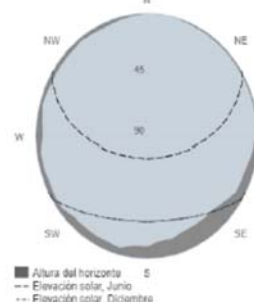
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 11.79 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 79 °
Producción anual FV: 14816.09 kWh
Irradiación anual: 1745.75 kWh/m²
Variación interanual: 529.23 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.43 %
Efectos espectrales: 0.58 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.36 %
Perdidas totales: -28.02 %

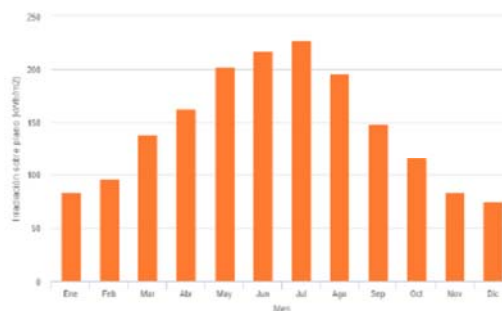
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	726.2	83.0	100.4
Febrero	844.6	95.6	107.0
Marzo	1213.6	138.6	135.9
Abril	1405.3	162.8	134.2
Mayo	1721.2	202.8	171.9
Junio	1805.0	217.1	86.0
Julio	1869.3	227.1	79.9
Agosto	1625.1	196.4	82.2
Septiembre	1248.2	148.5	105.4
Octubre	992.3	116.2	102.8
Noviembre	717.1	83.1	85.5
Diciembre	648.1	74.7	57.8

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos señalan. No obstante, la Comisión declara toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidas en nuestra web pueden haberse vuelto obsoletos o estar basados en archivos o formatos no soportados por algunos navegadores, y no podemos garantizar que el uso de información o datos de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o datos extraídos de ella.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/energy/index_en

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/04

Joint
Research
Centre

Orientación Oeste

Producción o generación configuración Este-Oeste: 28.549 kWh/año

Producción o generación total de las marquesinas fotovoltaicas del aparcamiento situado enfrente del Ajuntament: 157.198 kWh/año.

Esta instalación también podrá abastecer al cargador semirrápido ubicado junto al edificio del Ayuntamiento, y que será renovado junto a esta actuación, con el fin de que se abastezca principalmente de la energía generada en este aparcamiento fotovoltaico, de hecho, se deja la misma previsión de funcionamiento que para el caso anterior.

Suponiendo que será usado por dos vehículos eléctricos al día durante 2 horas como máximo, la energía anual necesaria será:

$$22 \text{ kWh} \times 1 \text{ horas} \times 2 \text{ vehículos} \times 365 \text{ días} = 16.060 \text{ kWh/año} = 44 \text{ kWh/día}$$

Cronograma	ID	Estado	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coficiente reparto unitario socio
Año Ejecución				Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2024	9	Propuesto	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	121.830	157.198	431	44	128	3,00

Este consumo se asignará al reparto diario del Ayuntamiento y no supera el 49% de la producción del generador.

La energía sobrante se podrá repartir entre 128 socios de la CEL Potries.

COSTE APARCAMIENTO FOTOVOLTAICO

Coeficiente coste marquesina fotovoltaica (estructura e instalación fotovoltaica) a 1,60 €/Wp.

El coste aproximado es de 194.928,00 € sin IVA, siendo 235.862,88 € con IVA incluido.

CARGADOR SEMIRRÁPIDO PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Además, se instalará un cargador semirrápido de 22kW con 2 tomas, que se abastecerá del generador colocado en el aparcamiento fotovoltaico.

El coste aproximado de este cargador, incluida la obra civil, proyecto, dirección de obra, coordinación de seguridad y salud, suministro e instalación es de 12.550 euros más IVA, siendo 15.185,50 € con IVA incluido.

COSTE TOTAL DEL GENERADOR 9, APARCAMIENTO FOTOVOLTAICO Y CARGADOR SEMIRRÁPIDO

El coste total de la actuación que se propone es de 251.048 € IVA incluido.

1.7.3.- Socios potenciales en 2024, tras reparto energía generada a los servicios municipales

Con los generadores propuestos para el año 2024 se puede abastecer a los cargadores semirrápido que se proponen que dependerán del Ajuntament de Potries, en un principio, hasta que se puedan ceder a la CEL y el sobrante será para socios potenciales.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2024	6	Pista baloncesto cubierta	209.600	256.052	702	194	169	3,00
2024	7	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	39.300	47.699	131	44	29	3,00
2024	8	Marquesina FV Aparcamiento Fonda d'Entitats	74.670	94.055	258	44	71	3,00
2024	9	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	121.830	157.198	431	44	128	3,00
						Total 2024	397	

Tal y como se puede observar en la tabla anterior tras el reparto, para abastecer a los puntos de recarga municipales, con aprovechamientos inferiores al 49% de la energía generada, la CEL Potries podrá abastecer a 397 nuevos socios.

Sumando estos 397 a los 104 socios correspondientes al periodo 2021-2023, se obtiene que al finalizar todas las obras previstas para el año 2024, la CEL Potries podrá repartir entre 501 socios los 3 kWh/día establecidos.

1.7.4.- Resumen actuaciones año 2024 y presupuestos

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coficiente reparto unitario socio				
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA	Presupuesto obra adicional (con IVA)	Descripción obra adicional
2024	6	Pista baloncesto cubierta	209.600	256.052	702	194	169	3,00	291.658,40 €	1,39	228.000,00 €	Estructura cubierta pista
2024	7	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	39.300	47.699	131	44	29	3,00	76.084,00 €	1,94	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
2024	8	Marquesina FV Aparcamiento Fonda d'Entitats	74.670	94.055	258	44	71	3,00	144.561,12 €	1,94		
2024	9	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	121.830	157.198	431	44	128	3,00	235.862,88 €	1,94	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
								Total 2024	748.166,40 €			

1.7.5.- Generador en edificios multifamiliares

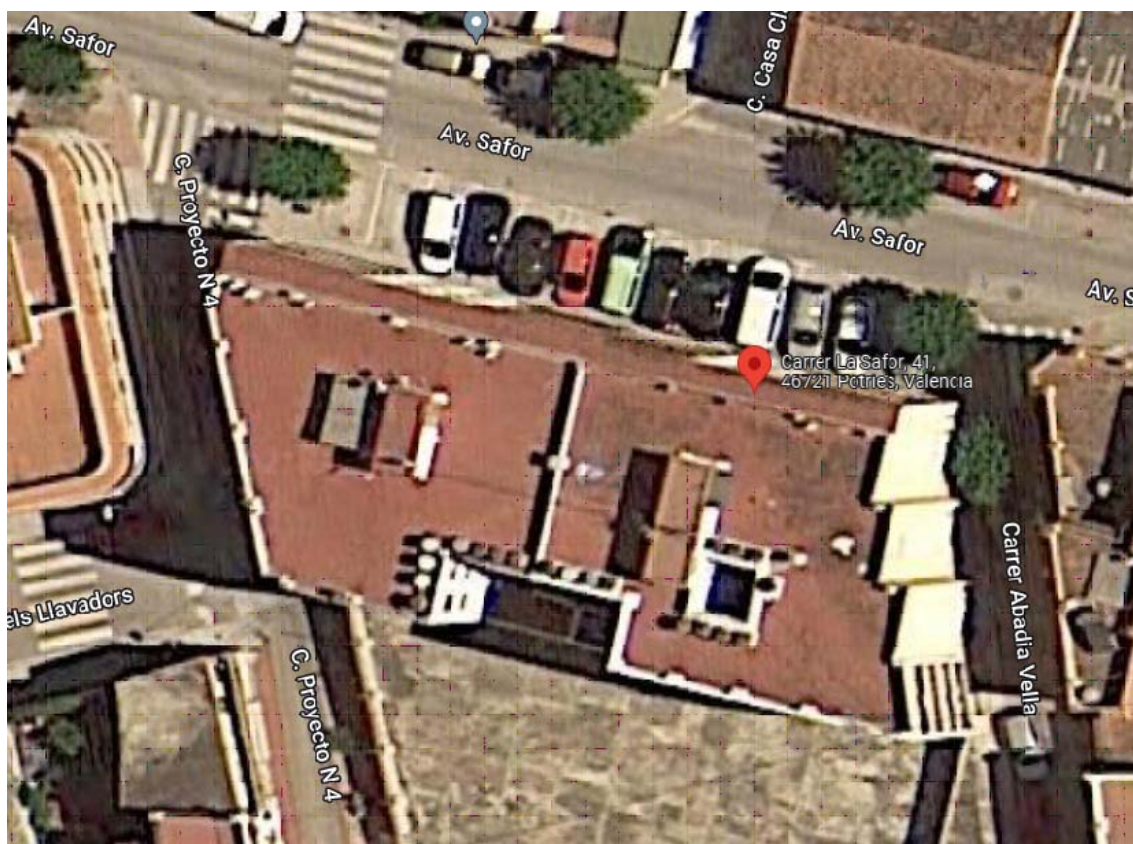
Con la comunicación activa dentro del municipio sobre la creación de la CEL Potries, se ha conseguido que varios actores relacionados con la gestión y administración de comunidades de propietarios se interesen en formar parte de la CEL y aportar las cubiertas de sus edificios para colocar módulos y así poder beneficiarse de las ventajas que supone la generación renovable.

A continuación, se van a analizar las cubiertas de tres edificios multifamiliares de Potries, en concreto:

- Edificio situado en Avinguda La Safor, 41-43, con 360 m² de cubierta plana.
- Edificio situado en C/ Constitució, 23, con 145 m² de cubierta plana.
- Edificio situado en C/ Corts Valencianes, 8, con 475 m² de cubierta plana.

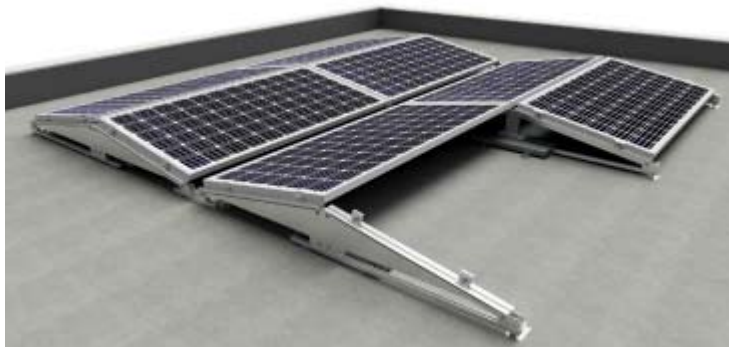
1.7.5.1.- Generador en Avinguda La Safor, 41-43

La comunidad de propietarios del edificio situado en Avinguda La Safor, 41-43, dispone de una cubierta prácticamente despejada sobre la que se podrán colocar módulos solares fotovoltaicos en configuración ESTE-OESTE, dicha configuración es la más aconsejable tras la configuración SUR.



Ortofoto. Cubierta plana disponible edificio multifamiliar Avinguda La Safor, 41-43

Se propone esta configuración con la finalidad de aprovechar al máximo el espacio disponible a la par de velar por la integración arquitectónica.



Tipo de estructura prevista, configuración Este-Oeste lastrada.



Distribución aproximada del generador sobre cubierta plana disponible edificio multifamiliar
Avinguda La Safor, 41-43

Con la configuración propuesta pueden caber unos 107 módulos solares fotovoltaicos de 460 Wp, que pueden ofrecer una potencia pico del generador de 49,22 kWp, siendo la potencia instalada de 40 kWn.

A continuación, se determinará la producción del generador propuesto considerando una inclinación de 15° respecto a la horizontal y azimuth de -77° Este y 103° Oeste.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

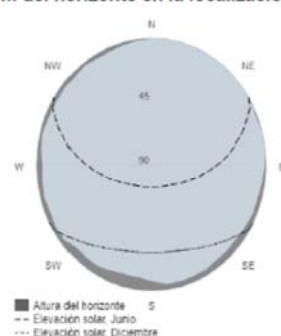
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.916,-0.195
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 24.61 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -77 °
Producción anual FV: 30827.95 kWh
Irradiación anual: 1739.33 kWh/m²
Variación interanual: 1006.82 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.46 %
Efectos espectrales: 0.58 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.29 %
Pérdidas totales: -27.98 %

Perfil del horizonte en la localización selecc



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1537.3	83.6	187.7
Febrero	1774.2	95.9	218.3
Marzo	2558.6	139.5	303.7
Abril	2981.0	165.0	280.5
Mayo	3594.4	203.2	349.2
Junio	3751.4	216.6	168.4
Julio	3814.1	222.8	187.5
Agosto	3308.2	192.1	158.8
Septiembre	2587.8	147.8	207.3
Octubre	2068.4	115.8	220.3
Noviembre	1497.1	82.7	181.4
Diciembre	1355.5	74.4	115.6

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea. No obstante, la Comisión declara toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haber sido copiados o estructurados en archivos o formatos no válidos de dichos errores, y no podemos garantizar que este no interfiera o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o datos extraídos con carácter de mismo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/index_en

Joint
Research

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/02

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

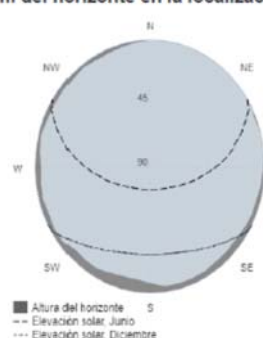
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.916,-0.195
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 24.61 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 103 °
Producción anual FV: 29129.09 kWh
Irradiación anual: 1652.84 kWh/m²
Variación interanual: 1000.38 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.87 %
Efectos espectrales: 0.54 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.38 %
Pérdidas totales: -28.39 %

Perfil del horizonte en la localización selecc



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1250.0	70.5	158.5
Febrero	1563.0	85.7	184.3
Marzo	2356.3	129.3	251.6
Abril	2827.8	156.9	266.0
Mayo	3530.5	199.1	350.2
Junio	3738.3	215.2	176.7
Julio	3848.7	223.7	162.6
Agosto	3296.9	190.7	165.1
Septiembre	2464.9	140.6	201.6
Octubre	1874.6	105.9	180.5
Noviembre	1279.0	72.5	138.8
Diciembre	1099.2	62.9	88.9

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea. No garantiza la exactitud de la información publicada en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en archivos o formatos no oficiales de dichos entornos, y no podemos garantizar que sean los mismos que los que se encuentran en los documentos oficiales de la Comisión Europea. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o los datos contenidos en ella.

Para obtener más información, por favor visite <http://ec.europa.eu/information>.

Joint
Research
Centre

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/02

La parte del generador con orientación Este generará 30.827 kWh/año y la parte con orientación Oeste 29.129 kWh/año, siendo la generación total de 59.956 kWh/año.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2025	10	Avinguda La Safor, 41 -43	49.220	59.956	164	0	54	3,00

La energía generada, considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día por socio, podrá repartirse entre 54 socios de la CEL Potries.

COSTE DEL GENERADOR

El generador propuesto de 49.220 Wp, considerando un precio de 1,15 €/Wp, tendrá un presupuesto aproximado, considerando incluidos gastos generales y beneficio industrial de unos 56.603,00 euros más IVA, siendo el montante con IVA incluido de 68.489,63 €.

En el caso de este generador se debe tener en cuenta que la CEL debe llegar a un acuerdo con la Comunidad de Propietarios ya sea ofreciéndoles entrar en la asociación o alquilando la cubierta.

1.7.5.2.- Generador en Avinguda Constitució, 23

La comunidad de propietarios del edificio situado en Avinguda Constitució, 23, dispone de una cubierta prácticamente despejada sobre la que se podrán colocar módulos solares fotovoltaicos en configuración ESTE-OESTE, dicha configuración es la más aconsejable tras la configuración SUR.



Ortofoto. Cubierta plana disponible edificio multifamiliar Avinguda Constitució, 23

Se propone esta configuración con la finalidad de aprovechar al máximo el espacio disponible a la par de velar por la integración arquitectónica.



Distribución aproximada del generador sobre cubierta plana disponible edificio multifamiliar Avinguda Constitució, 23

Con la configuración propuesta pueden caber unos 40 módulos solares fotovoltaicos de 460 Wp, que pueden ofrecer una potencia pico del generador de 18,40 kWp, siendo la potencia instalada de 15 kWn.

A continuación, se determinará la producción del generador propuesto considerando una inclinación de 15° respecto a la horizontal y azimuth de -90° Este y 90° Oeste.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

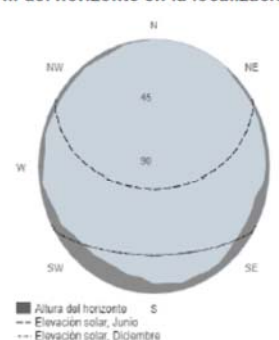
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.194
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 9.2 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -90 °
Producción anual FV: 11122.38 kWh
Irradiación anual: 1682.68 kWh/m²
Variación interanual: 351.74 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.62 %
Efectos espectrales: 0.56 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.33 %
Perdidas totales: -28.15 %

Perfil del horizonte en la localización selecc



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	505.0	74.5	59.3
Febrero	619.1	89.8	72.9
Marzo	917.5	134.0	106.8
Abril	1093.8	161.9	102.0
Mayo	1331.9	201.2	129.0
Junio	1396.6	215.5	62.4
Julio	1415.7	221.0	69.5
Agosto	1216.9	188.9	57.8
Septiembre	938.4	143.4	73.6
Octubre	730.5	109.8	74.4
Noviembre	510.1	76.1	58.8
Diciembre	447.0	66.6	35.9

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Trágicamente, a veces ocurren errores que no nos damos cuenta. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidas en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en archivos o formatos no compatibles con ciertos dispositivos, y no podemos garantizar que esta información se afecte de alguna manera al usuario. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o otros sistemas con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite <https://ec.europa.eu/information>.

Joint
Research

PVGIS © Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

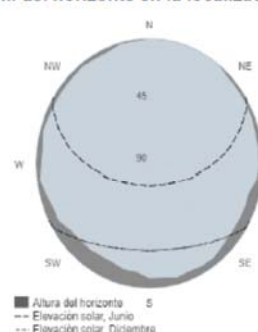
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.194
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 9.2 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 90 °
Producción anual FV: 11203.83 kWh
Irradiación anual: 1695.26 kWh/m²
Variación interanual: 388.43 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.57 %
Efectos espectrales: 0.56 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.4 %
Perdidas totales: -28.16 %

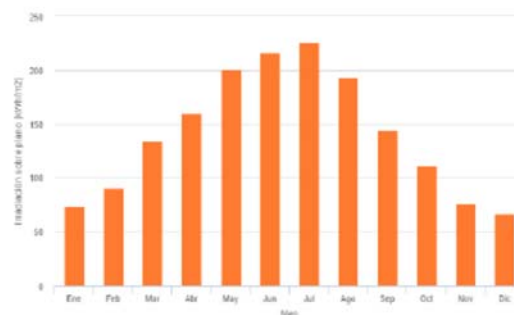
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	499.6	74.0	63.8
Febrero	621.1	90.4	76.7
Marzo	917.3	134.3	100.6
Abril	1078.9	160.2	102.4
Mayo	1332.8	201.2	132.8
Junio	1403.6	216.3	66.7
Julio	1450.2	225.6	61.6
Agosto	1252.5	193.8	63.1
Septiembre	950.6	145.0	79.3
Octubre	741.3	111.5	74.5
Noviembre	507.7	75.9	57.3
Diciembre	448.1	67.0	37.8

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos ocurren. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web.

Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse actualizado o estructurado en archivos o formatos no idénticos a los de origen, y no podemos garantizar que esta información sea exacta o esté libre de errores. La Comisión no acepta ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o al utilizar cualquier otro sistema de información.

Para obtener más información, por favor visite http://ec.europa.eu/information_policy_en

Joint
Research
Centre

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged,
save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

La parte del generador con orientación Este generará 11.122 kWh/año y la parte con orientación Oeste 11.203 kWh/año, siendo la generación total de 22.325 kWh/año.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2025	11	Avinguda Constitució, 23	18.400	22.325	61	0	20	3,00

La energía generada, considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día por socio, podrá repartirse entre 20 socios de la CEL Potries.

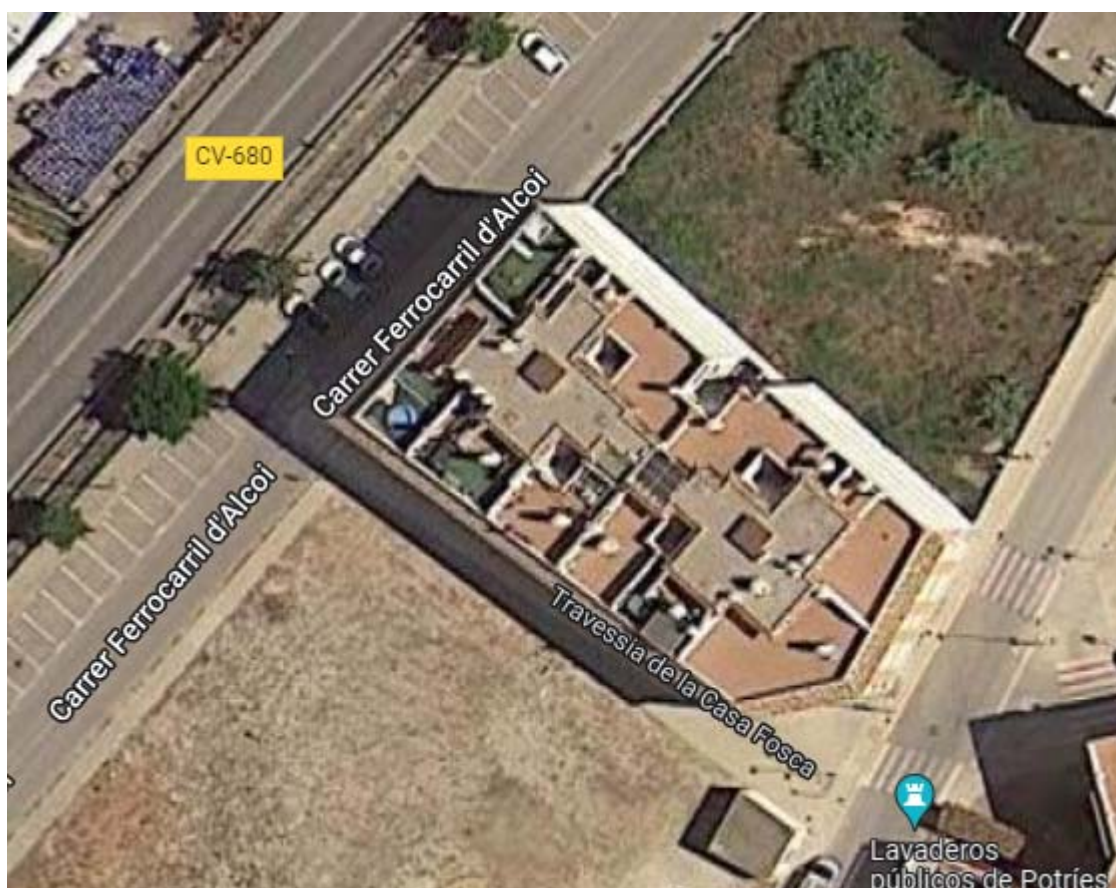
COSTE DEL GENERADOR

El generador propuesto de 18.400 Wp, considerando un precio de 1,15 €/Wp, tendrá un presupuesto aproximado, considerando incluidos gastos generales y beneficio industrial de unos 21.160 euros más IVA, siendo el montante con IVA incluido de 25.603,60 €.

En el caso de este generador se debe tener en cuenta que la CEL debe llegar a un acuerdo con la Comunidad de Propietarios ya sea ofreciéndoles entrar en la asociación o alquilando la cubierta.

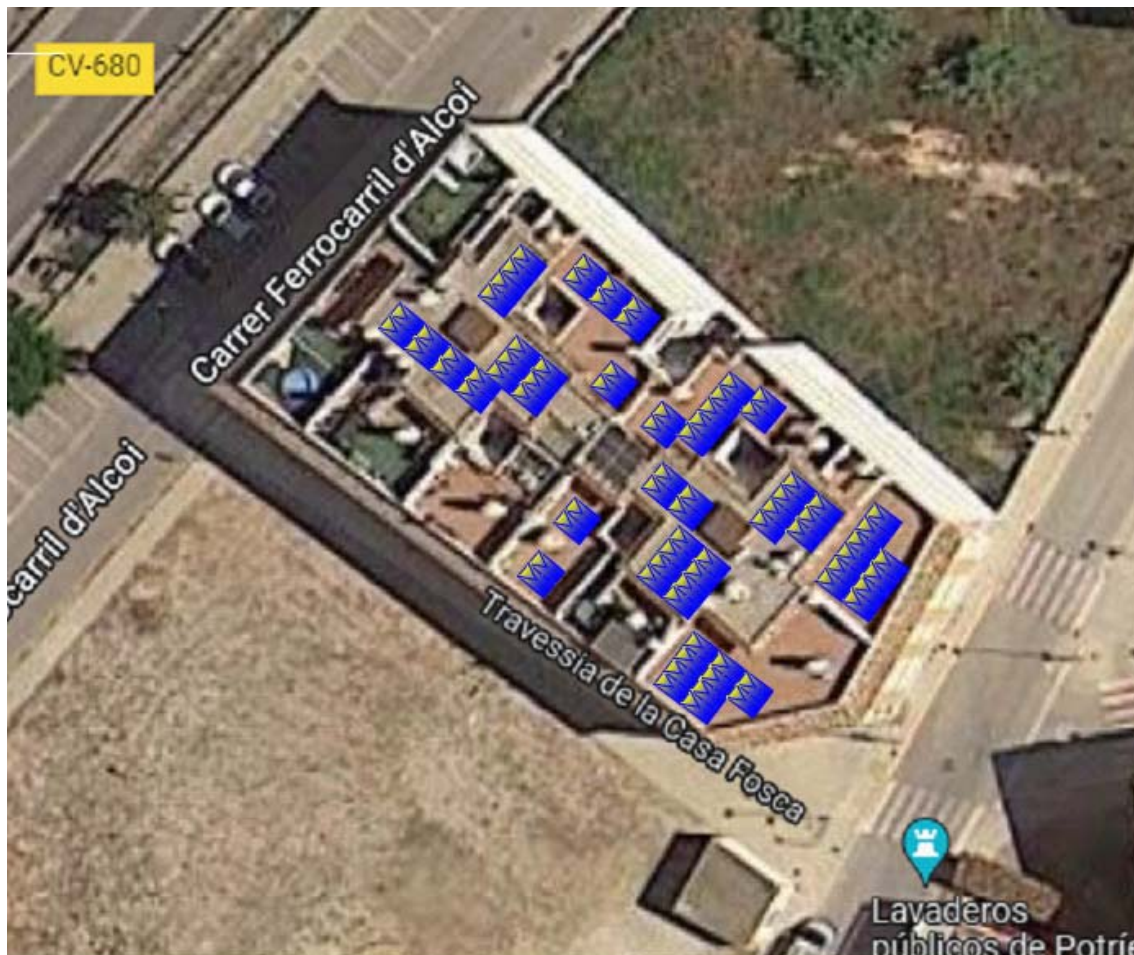
1.7.5.3.- Generador en Carrer Corts Valencianes, 8

La comunidad de propietarios del edificio situado en Carrer Corts Valencianes, 8, dispone de una cubierta sobre la que se podrán colocar módulos solares fotovoltaicos en configuración ESTE-OESTE, dicha configuración es la más aconsejable tras la configuración SUR.



Ortofoto. Cubierta plana disponible edificio multifamiliar Carrer Corts Valencianes, 8

Se propone esta configuración con la finalidad de aprovechar al máximo el espacio disponible a la par de velar por la integración arquitectónica.



Distribución aproximada del generador sobre cubierta plana disponible edificio multifamiliar Carrer Corts Valencianes, 8

Con la configuración propuesta pueden caber unos 78 módulos solares fotovoltaicos de 460 Wp, que pueden ofrecer una potencia pico del generador de 35,88 kWp, siendo la potencia instalada de 30 kWn.

A continuación, se determinará la producción del generador propuesto considerando una inclinación de 15° respecto a la horizontal y azimut de -143° Este y 37° Oeste.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.916,-0.197

Horizonte: Calculado

Base de datos: PVGIS-SARAH2

Tecnología FV: Silicio cristalino

FV instalado: 21.255 kWp

Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación:

15 °

Ángulo de azimut:

-143 °

Producción anual FV:

22676.45 kWh

Irradiación anual:

1506.72 kWh/m²

Variación interanual:

635.79 kWh

Cambios en la producción debido a:

Ángulo de incidencia:

-4.84 %

Efectos espectrales:

0.47 %

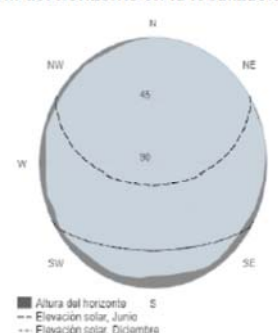
Temperatura y baja irradiancia:

-7.43 %

Perdidas totales:

-29.19 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada:



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	737.1	52.1	59.5
Febrero	1076.0	70.6	101.0
Marzo	1807.3	115.6	187.3
Abril	2329.8	149.4	207.8
Mayo	2973.9	193.8	283.9
Junio	3181.9	211.7	139.8
Julio	3202.9	215.6	149.1
Agosto	2654.1	178.0	120.1
Septiembre	1918.3	127.7	137.6
Octubre	1353.9	90.4	111.9
Noviembre	812.3	56.3	68.4
Diciembre	629.1	45.5	34.4

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

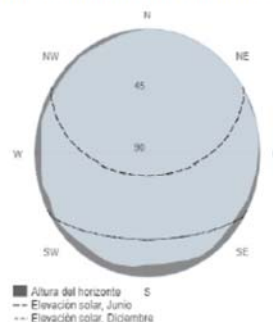
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.916,-0.197
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 21.255 kWp
Pérdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 37 °
Producción anual FV: 28808.03 kWh
Irradiación anual: 1874.82 kWh/m²
Variación interanual: 1043.78 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.08 %
Efectos espectrales: 0.63 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.34 %
Pérdidas totales: -27.71 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1634.3	101.6	237.8
Febrero	1772.0	110.2	240.6
Marzo	2398.2	151.6	284.0
Abril	2666.7	171.4	257.9
Mayo	3162.0	207.2	313.8
Junio	3279.4	219.3	154.9
Julio	3399.0	229.7	149.7
Agosto	3025.1	203.1	152.2
Septiembre	2417.1	159.6	209.2
Octubre	2016.0	130.4	226.1
Noviembre	1560.7	98.6	202.8
Diciembre	1477.5	92.1	141.2

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Trabajamos de colaboración con socios que se nos ayudan. No obstante, la Comisión declara toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web.

Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse actualizado o sustituido en archivos o formatos no editados de dichos errores, y no podemos garantizar que esta información o datos de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que pueden surgir al utilizar esta web o datos contenidos en relación al mismo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legal/index_en

PVGIS ©Union Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

Joint
Research
Centre

La parte del generador con orientación Este generará 22.676 kWh/año y la parte con orientación Oeste 28.808 kWh/año, siendo la generación total de 51.484 kWh/año.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2025	12	Carrer Corts Valencianes, 8	35.880	50.484	138	0	46	3,00

La energía generada, considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día por socio, podrá repartirse entre 46 socios de la CEL Potries.

COSTE DEL GENERADOR

El generador propuesto de 35.880 Wp, considerando un precio de 1,15 €/Wp, tendrá un presupuesto aproximado, considerando incluidos gastos generales y beneficio industrial de unos 41.262,00 euros más IVA, siendo el montante con IVA incluido de 49.927,02 €.

En el caso de este generador se debe tener en cuenta que la CEL debe llegar a un acuerdo con la Comunidad de Propietarios ya sea ofreciéndoles entrar en la asociación o alquilando la cubierta.

1.7.6.- Generador en futura residencia y centro de día

Dentro del Plan convivint, promovido por la Secretaria Autonómica de Planificación y Organización del Sistema y la Dirección General de Infraestructuras de Servicios Sociales de la GVA como infraestructura prevista en el Departamento 14, se encuentra la residencia y centro de día de Potries.

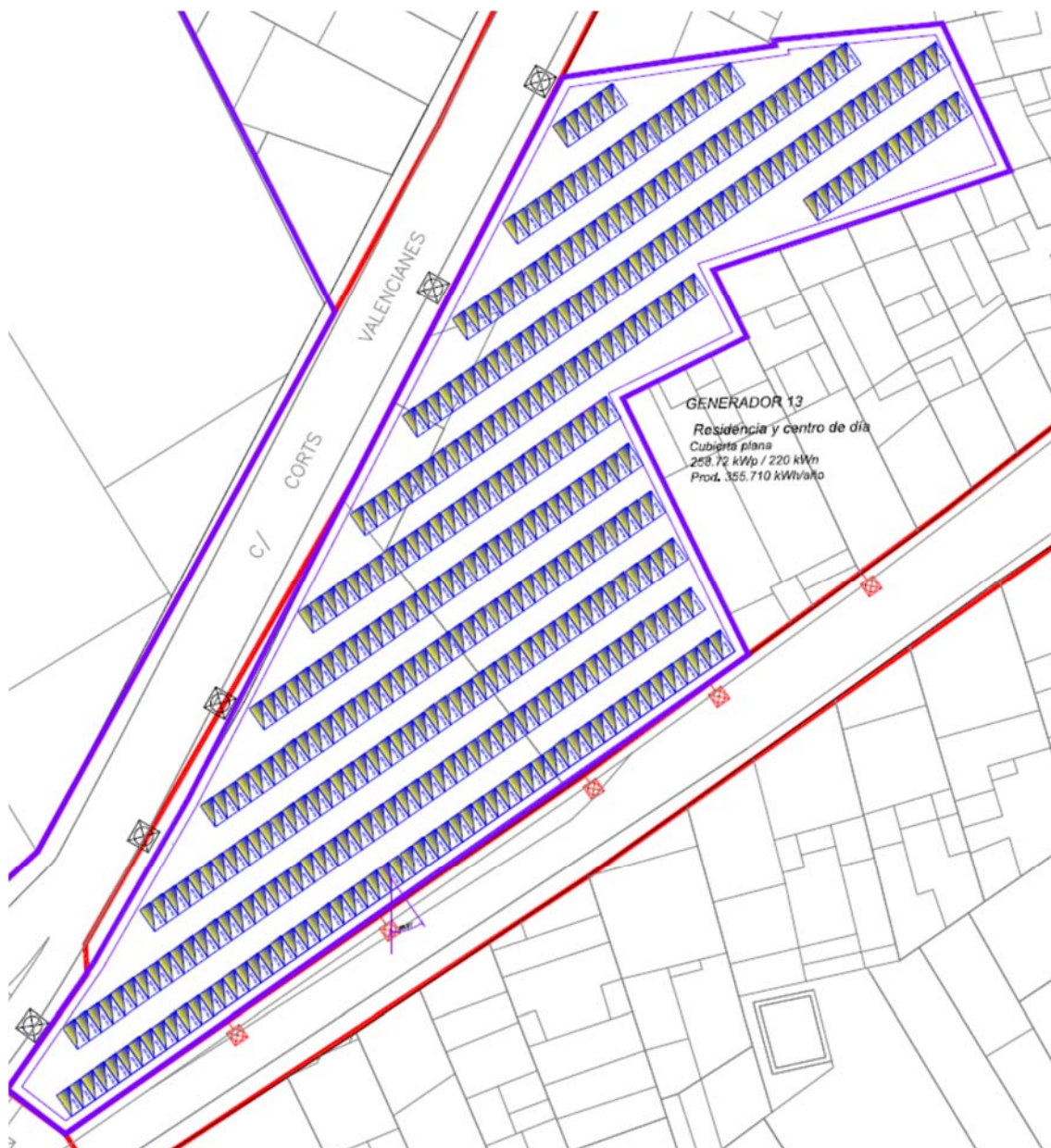
El citado plan apuesta por la sostenibilidad y transición ecológica, incluyendo además la implementación de instalaciones fotovoltaicas para promover el autoconsumo de electricidad y mantenimiento.

A la hora de realizar el proyecto de esta residencia y centro de día, se podrá colaborar con los redactores y la administración responsable de la Generalitat, con el objetivo de aprovechar al máximo la cubierta disponible, con el fin de abastecer los consumos del nuevo edificio y además que exista sobrante para abastecer a los socios de la CEL Potries.



Ortofoto del solar donde se construirá la futura Residencia y centro de día, superficie aproximada de 3.045 m².

Sobre la cubierta del futuro edificio, se podrá colocar el generador, en este caso se empleará la configuración SUR, inclinación 20, azimut -35° Este.



Vista en planta del solar donde se situará la Residencia y centro de día, con la distribución propuesta del generador.

395 módulos solares fotovoltaicos de 655 Wp

Con la configuración propuesta pueden caber unos 395 módulos solares fotovoltaicos de 655 Wp, que pueden ofrecer una potencia pico del generador de 258,72 kWp, siendo la potencia instalada de 220 kWh.

A continuación, se determinará la producción del generador propuesto considerando una inclinación de 20° respecto a la horizontal y azimut de -35° Este.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

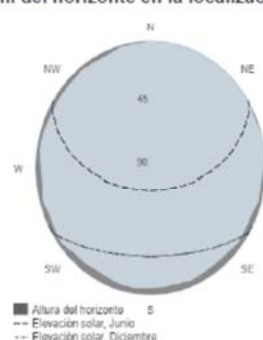
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.918,-0.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 258.725 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 20 °
Ángulo de azimut: -35 °
Producción anual FV: 355710.97 kWh
Irradiación anual: 1899.54 kWh/m²
Variación interanual: 12561.18 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.98 %
Efectos espectrales: 0.65 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.35 %
Perdidas totales: -27.62 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	21489.3108.8	2979.3	
Febrero	22640.9115.3	3093.8	
Marzo	30007.4155.6	3749.1	
Abril	32931.2174.0	3183.3	
Mayo	38290.8206.4	3745.8	
Junio	39271.6216.3	1783.5	
Julio	40388.1224.9	1969.5	
Agosto	36223.6200.5	1788.7	
Septiembre	29658.9161.1	2519.8	
Octubre	25424.4135.0	2986.4	
Noviembre	20044.4103.5	2695.0	
Diciembre	19340.598.1	1860.2	

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos señalan. No obstante, la Comisión declara toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden estar "actualizados" o estar basados en archivos o formatos no válidos de dichos errores, y no podemos garantizar que este no interrumpa o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar este sitio o los datos contenidos en enlaces al mismo. Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en



PVGIS ©Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

La generación total, del generador propuesto es de 355.710 kWh/año.

ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA RESIDENCIA Y CENTRO DE DÍA DE POTRIES

En base a la bibliografía consultada, en concreto la Guía de ahorro energético en residencias y centros de día publicada en 2005 por la Conserjería de Economía e Innovación Tecnológica de Madrid en colaboración con la Asociación de Residencias de Tercera Edad y Centros de Día (AMRTE) se va a estimar el consumo de energía eléctrica.

Este consumo es variable a lo largo del año, presentando generalmente una mayor demanda ligada al aire acondicionado.

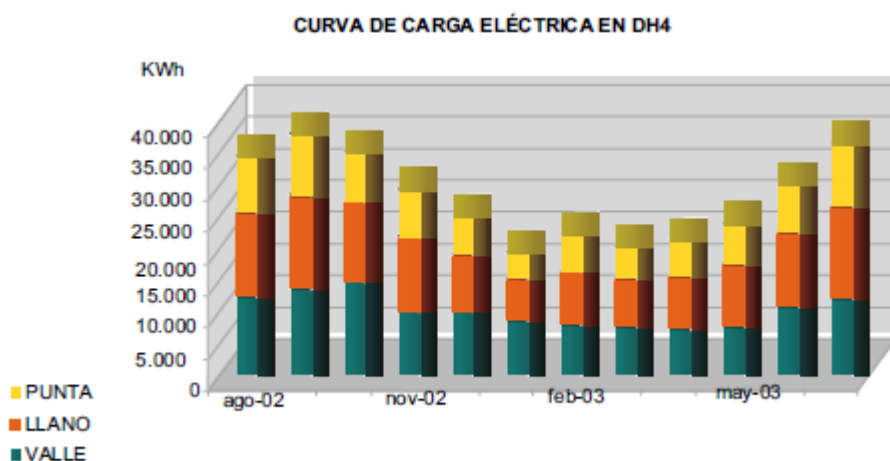
Las características sobre las que se rige una residencia son:

Horario para el público: 24 horas al día.

Apertura semanal: 7 días a la semana.

Apertura instalaciones/año: 12 meses al año.

Horas de funcionamiento/año: 2.016 horas al año.



En la imagen anterior se puede observar una curva de demanda de energía eléctrica para una residencia tipo.

El consumo estimado, para la Residencia y Centro de Día de Potries es de 182.500 kWh/año, este se tomará como el consumo correspondiente a un suministro municipal y se asignará en base al 49% de la producción del generador ubicado en la cubierta de la Residencia y Centro de Día.

El 49% del generador corresponde a 174.297 kWh/año, lo que equivale a 477 kWh/día.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento	Nº Socios CEL	kWh/día
2025	13	Residencia y centro de día	258.725	355.710	975	477	165	3,00

El sobrante de la energía generada, considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día por socio, podrá repartirse entre 165 socios de la CEL Potries.

COSTE DEL GENERADOR

El generador propuesto de 258.725 Wp, considerando un precio de 1,15 €/Wp, tendrá un presupuesto aproximado, considerando incluidos gastos generales y beneficio industrial de unos 297.533,00 euros más IVA, siendo el montante con IVA incluido de 360.015,84 euros.

1.7.7.- Generador en cubiertas naves empresa Juan Olasso SA

Junto al casco urbano de Potries existen unas naves propiedad de la empresa Juan Olasso, SA, la CEL Potries podría al igual que haría con las comunidades de propietarios concertar un convenio con la empresa para colocar en sus cubiertas un generador fotovoltaico, de tal forma, por ejemplo, que pudiera suministrar energía a la empresa a coste cero y el excedente revertirlo en la CEL.



Ortofoto de la ubicación de las naves, con una superficie aproximada de 11.700 m².

Sobre la cubierta de las naves, se podrá colocar el generador, en este caso se empleará la configuración ESTE-OESTE, inclinación 15°, azimut -120° Este, 60° Oeste.



Vista en planta de las naves, con la distribución propuesta del generador

2078 módulos solares fotovoltaicos de 655 Wp

Con la configuración propuesta pueden caber unos 2078 módulos solares fotovoltaicos de 655 Wp, que pueden ofrecer una potencia pico del generador de 1.361 kWp, siendo la potencia instalada de 1.200 kWn.

A continuación, se determinará la producción del generador propuesto considerando una inclinación de 15° respecto a la horizontal y azimut de -120° Este y 60° Oeste.

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

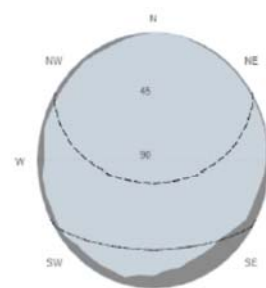
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 680.545 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: -120 °
Producción anual FV: 761958.49 kWh
Irradiación anual: 1569.3 kWh/m²
Variación interanual: 22551.32 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -4.2 %
Efectos espectrales: 0.51 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.38 %
Perdidas totales: -28.65 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada

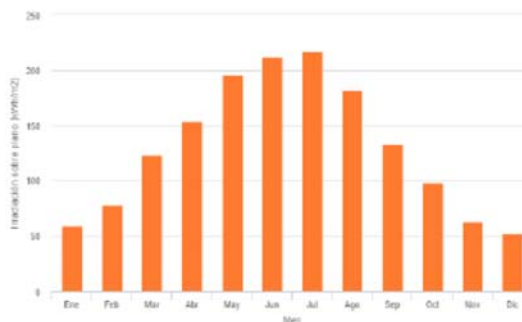


■ Altura del horizonte
--- Elevación solar, Junio
--- Elevación solar, Diciembre

Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	28515.959.4	2804.8	
Febrero	38950.677.8	4069.8	
Marzo	61949.8122.9	6818.1	
Abril	77076.0154.3	7010.2	
Mayo	96441.6196.5	9256.3	
Junio	102180.212.8	4505.8	
Julio	103006.217.0	4964.8	
Agosto	86806.2182.0	4012.9	
Septiembre	64530.1133.6	4803.4	
Octubre	47685.498.0	4381.2	
Noviembre	30337.863.1	3026.0	
Diciembre	24477.851.9	1624.9	

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos ocurren. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse cruzado o estructurado en archivos o formatos no válidos de dichos errores, y no podemos garantizar que esto no interrumpa o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o datos extraídos con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/energy/index_en.

PVGIS © Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

Joint
Research

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

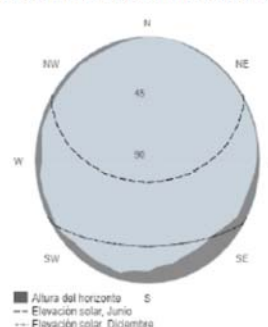
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 38.914,-0.198
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 680.545 kWp
Perdidas sistema: 20 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 15 °
Ángulo de azimut: 60 °
Producción anual FV: 889879.33 kWh
Irradiación anual: 1811.49 kWh/m²
Variación interanual: 32234.73 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.19 %
Efectos espectrales: 0.6 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.35 %
Perdidas totales: -27.82 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	47141.292.0	6754.5	
Febrero	52797.7103.1	6959.6	
Marzo	73495.4145.2	8468.1	
Abril	83288.4167.2	8019.6	
Mayo	100414.205.2	10018.8	
Junio	104684.218.3	4983.5	
Julio	108617.828.8	4696.8	
Agosto	95527.8200.1	4833.8	
Septiembre	74822.2154.3	6422.1	
Octubre	60964.2123.3	6584.4	
Noviembre	45770.591.0	5736.9	
Diciembre	42355.383.0	3948.6	

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestra prioridad es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos señalan. No obstante, la Comisión acepta toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haber sido creados o estructurados en archivos o formatos no compatibles con ciertos sistemas, y no podemos garantizar que este no interfiera o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar esta web o al acceder a ella con cualquier dispositivo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/infographic/index_en

Joint
Research

PVGIS © Unión Europea, 2001-2022.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/11/03

La parte del generador con orientación Este generará 761.958 kWh/año y la parte con orientación Oeste 889.879 kWh/año, siendo la generación total de 1.651.837 kWh/año.

Al desconocer el consumo del establecimiento industrial se estimará su consumo en base a la ITC BT 10 del vigente REBT, en concreto "Previsión de cargas para suministros en baja tensión", considerando el establecimiento como un edificio destinado a concentración de industrias, se aplicará un coeficiente mínimo de 125 W/m^2 y planta.

De la sede electrónica del catastro se puede obtener la superficie construida total del establecimiento industrial, siendo esta de 5.777 m^2 en una referencia catastral y de 6119 m^2 considerando que la superficie destinada a proceso productivo es de 5.777 m^2 , siendo la otra destinada a cámaras frigoríficas y almacén sin climatizar.

Aplicando el coeficiente definido en la ITC BT 10, se obtiene una previsión de carga de 722 kW , aplicando ahora un coeficiente de simultaneidad del 40% se obtiene 288 kW .

Si ahora se supone que la industria funciona 9 meses al año durante 12 horas al día 8 horas de trabajo y 4 horas adicionales para considerar el funcionamiento de las cámaras frigoríficas con las que cuenta la industria.

$$288 \text{ kW} \times 12 \text{ horas/día} = 3.456 \text{ kWh/día} \times 260 \text{ días} = 898.560 \text{ kWh/año}$$

Antes de la ejecución de esta actuación se solicitará al dueño de las naves las facturas del suministro eléctrico con el fin de determinar que porcentaje de la energía generada en la cubierta del establecimiento industrial sería utilizable directamente.

No obstante, siempre debemos considerar que el coeficiente máximo permitido por los estatutos de la CEL Potries es del 49% de la energía generada por un generador concreto.

Considerando la producción total del generador estimada en $1.651.837 \text{ kWh/año}$ y multiplicando por el coeficiente máximo permitido por los estatutos de la CEL Potries, (49 %), se obtiene que de toda la energía generada un total de 809.400 kWh/año podrían ser destinados al abastecimiento del establecimiento industrial.

El resto será repartido entre los socios de la CEL, tal y como se ha definido a lo largo de este plan.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento /Industria	Nº Socios CEL	kWh/día
2025	14	Cubiertas naves Juan Olaso SA	1.361.090	1.651.837	4.526	2.218	769	3,00

El sobrante de la energía generada, considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día por socio, podrá repartirse entre 769 socios de la CEL Potries.

COSTE DEL GENERADOR

El generador propuesto de 1.361.090 Wp, considerando un precio de 0,95 €/Wp, tendrá un presupuesto aproximado, considerando incluidos gastos generales y beneficio industrial de unos 1.293.035,00 euros más IVA, siendo el montante con IVA incluido de 1.564.572,00 euros.

1.7.8.- Socios potenciales en 2025, tras reparto energía generada a los servicios municipales e industria

Con los generadores propuestos para el año 2025 se puede abastecer a los cargadores semirrápidos que se proponen que dependerán del Ajuntament de Potries, en un principio, hasta que se puedan ceder a la CEL y el sobrante será para socios potenciales.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento /Industria	Nº Socios CEL	kWh/día
2025	10	Avinguda La Safor, 41 -43	49.220	59.956	164	0	54	3,00
2025	11	Avinguda Constitució, 23	18.400	22.325	61	0	20	3,00
2025	12	Carrer Corts Valencianes, 8	35.880	50.484	138	0	46	3,00
2025	13	Residencia y centro de día	258.725	355.710	975	477	165	3,00
2025	14	Cubiertas naves Juan Olaso SA	1.361.090	1.651.837	4.526	2.218	769	3,00
						Total 2025	1054	

Tal y como se puede observar en la tabla anterior tras el reparto, para abastecer a los servicios municipales, con aprovechamientos inferiores al 49% de la energía generada, la CEL Potries podrá abastecer a 1054 nuevos socios, considerando el coeficiente de reparto de 3 kWh/día.

En base al número de contadores de agua de los que dispone el municipio, existen 611 usos residenciales, 10 industriales y 8 comerciales, sumando un total de 629 potenciales usuarios.

Con las inversiones hasta 2024 se podrían repartir los 3 kWh/día entre 501 socios o potenciales usuarios.

Realizando las inversiones definidas en la tabla anterior, se podría recalcular este coeficiente para conseguir el reparto máximo entre estos 629 potenciales usuarios.

A continuación, se realiza una primera aproximación para determinar este valor que será aplicable siempre y cuando se completen todas las actuaciones definidas en el presente plan.

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coefficiente reparto unitario socio
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento /Industria	Nº Socios CEL	kWh/día
2021	1	Escuela de Primaria 1ª Fase	29.160	40.316	110	54	7	7,25
2021	2	Casa de la Cultura-Centro Social	15.040	18.282	50	25	3	7,25
						Total 2021	10	
2022	3	Polideportivo	37.380	54.140	148	73	10	7,25
						Total 2022	10	
2023	4	Escuela de Primaria 2ª Fase	33.840	43.301	119	58	8	7,25
2023	5	Fonda de Entitats	48.600	70.480	193	95	13	7,25
						Total 2023	21	
2024	6	Pista baloncesto cubierta	209.600	256.052	702	194	70	7,25
2024	7	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	39.300	47.699	131	44	12	7,25
2024	8	Marquesina FV Aparcamiento Fonda d'Entitats	74.670	94.055	258	44	29	7,25
2024	9	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	121.830	157.198	431	44	53	7,25
						Total 2024	164	
2025	10	Avinguda La Safor, 41-43	49.220	59.956	164	0	22	7,25
2025	11	Avinguda Constitució, 23	18.400	22.325	61	0	8	7,25
2025	12	Carrer Corts Valencianes, 8	35.880	50.484	138	0	19	7,25
2025	13	Residencia y centro de día	258.725	355.710	975	477	68	7,25
2025	14	Cubiertas naves Juan Olaso SA	1.361.090	1.651.837	4.526	2.218	318	7,25
						Total 2025	435	Total 2025
			Total Energía producida	2.921.835	8.005	Total número socios	640	

En 2025, al finalizar todas las actuaciones previstas se podría hacer un reparto de 7,25 kWh/día por socio, lo que equivaldría a 2.646,25 kWh/año, que resultaría un ahorro de costes, considerando los precios actuales de energía e impuestos de

Valorando económicamente, considerando los precios medios a los que se paga la energía consumida en una tarifa 2.0 TD, estos 2.646,25 kWh/año, tendrían un coste:

$$2.646,25 \text{ kWh} \times (0,236118 \text{ €/kWh} + 0,114682 \text{ €/kWh}) \times 1,005 \times 1,05 = 979,59 \text{ €/año}$$

Se ha considerado el precio medio de la energía, el precio del tope del gas, el impuesto eléctrico y el IVA reducido.

Este sería el beneficio estimado que tendría cada socio al cabo del año por pertenecer a la CEL Potries.

1.7.9.- Resumen actuaciones año 2025 y presupuestos

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coficiente reparto unitario socio		
Año Ejecución			Wp	kWh/año	kWh/día	Ayuntamiento /Industria	Nº Socios CEL	kWh/día	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA
2025	10	Avinguda La Safor, 41-43	49.220	59.956	164	0	54	3,00	68.489,63 €	1,39
2025	11	Avinguda Constitució, 23	18.400	22.325	61	0	20	3,00	25.603,60 €	1,39
2025	12	Carrer Corts Valencianes, 8	35.880	50.484	138	0	46	3,00	49.927,02 €	1,39
2025	13	Residencia y centro de día	258.725	355.710	975	477	165	3,00	360.015,84 €	1,39
2025	14	Cubiertas naves Juan Olaso SA	1.361.090	1.651.837	4.526	2.218	769	3,00	1.564.572,00 €	1,15
						Total 2025	1054	Total 2025	2.068.608,09 €	

1.8.- CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

A lo largo del plan se han ido definiendo los lugares donde se colocarán cargadores semirrápidos para carga de vehículos eléctricos.

Los cargadores semirrápidos tendrán como mínimo las siguientes características:

Características técnicas	
Alimentación	3P+N+PE
Tensión de entrada	400 V AC +-10%
Corriente de entrada	67 A
Frecuencia	50 Hz
Número de bases	2: 1 Base A, 1 Base B
Potencia máxima de la base	22 kW (Bases A y B)
Corriente máxima de la base	32 A (Bases A y B)
Tipo de conectores	Tipo 2 (Bases A y B)
Modo de carga	Modo 3
Sección mínima del cable	25 mm ² (no obstante, debe ser calculada en cada caso)
Contador	MID Clase 1- EN50470-3
Protección contra sobrecorriente	MCB 40 A (Curva C) (Bases A y B)
Seguridad	RCD Tipo A (30 mA)
Protección contra sobretensión	Protector contra sobretensión transitoria IEC 61643-1 (Clase II)
Conectividad	
Ethernet	10/100BaseTX (TCP/IP)
Comunicación móvil	Modem 4G /GPRS/GSM
Protocolo de interfaz	OCCP
Datos generales	
Baliza luminosa	Indicador en color RGB
Lector RFID	ISO/IEC 14443 A /B, MIFARE Classic/Desfire EV1, ISO 18092/ECMA-340, NFC 13,56 MHz
Display	LCD Multi-idiomas
Condiciones ambientales	
Temperatura de trabajo	-5°C +45°C
Humedad relativa	5% a 95 % sin condensación
Datos mecánicos	
Clasificación de la envolvente	IP54/IK10
Material de la envolvente	Aluminio y ABS
Puerta de la envolvente	Puerta frontal bloqueada con llave

Normas	IEC 61851-1: 2010, IEC 61851-22: 2001, IEC 62196-1: 2014, IEC 62196-2: 2011, 2014/35/UE, LVD;2014/30/UE, ISO 14443A/B
--------	---

Debido a las condiciones ambientales, se recomienda situar el punto de recarga en una zona donde no le dé directamente el Sol.

Por ejemplo, un modelo que cumpliría las características mínimas sería el de la marca CIRCUTOR, modelo URBAN T22-4G, que está homologado por el IVACE a la hora de solicitar las ayudas para la colocación de los mismos.

Circutor

Serie URBAN



Los cargadores se conectarán a los generadores fotovoltaicos y funcionarán habitualmente en horario solar, siendo durante este tipo de funcionamiento gratuitos para sus usuarios.

En el caso de que la carga se realice en horario no solar habrá un coste para el usuario, este coste será definido por la CEL Potries como gestora de los puntos de recarga del municipio.

En la siguiente tabla se puede observar el tamaño de la batería de diversos coches eléctricos actualmente en venta.

Modelo	Batería (kWh)	Consumo energético (Wh/km)	Potencia máxima (kW)	Autonomía ciudad (km)
Renault ZOE Life R135	50	149	100	389
Hyundai KONA	39,2	143	100	305
Hyundai IONIQ	38,3	138	100	311
Peugeot e-208	50	175,8	100	340
Volkswagen ID.3	58	165	100	420
Nissan Leaf	40	180	50	270
SEAT Mii electric	32,3	147	61	260
Volkswagen e- Golf	32	154	100	232

En base a esto también se podría establecer unas horas de carga máxima por usuario y día, con el fin de compensar entre todos los socios de la CEL la generación renovable.

Por ejemplo, destinando dos horas de un cargador semirrápido funcionando a 22 kWh, la mayoría de los vehículos eléctricos definidos en la tabla anterior quedarían con su batería prácticamente al 100%.

El modo de carga del vehículo son una serie de parámetros relacionados con el tipo de conexión, tipo de cable, velocidad de carga, seguridad y comunicación que se establecen entre el vehículo eléctrico y el equipo de recarga. Actualmente existen 4 modos de carga, el que se utilizará en los cargadores semirrápidos que se ha definido colocar en el presente plan son MODO 3.

El MODO 3 se caracteriza por disponer de una toma de corriente dedicada en corriente alterna como monitorización de carga a través de un cable dedicado.

1.8.1.- Ubicación y presupuesto de los cargadores eléctricos propuestos

Cronograma	ID	Localización generador	Potencia pico generador	Energía producida día	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto				
Año Ejecución			Wp	kWh/día	Ayuntamiento /Industria	Nº Socios CEL	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA	Presupuesto obra adicional (con IVA)	Descripción obra adicional
2023	4	Escuela de Primaria 2ª Fase	33.840	119	58	20	46.377,02 €	1,37	20.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas y 150 metros de canalización de 5x25 mm2
2023	5	Fonda de Entitats	48.600	193	95	32	81.180,66 €	1,67	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
2024	7	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	39.300	131	44	29	76.084,00 €	1,94	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
2024	9	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	121.830	431	44	128	235.862,88 €	1,94	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas

1.9.- CRONOGRAMA, UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ACTUACIONES PREVISTAS

Cronograma	ID	Localización generador	Ubicación geográfica		Posición módulos		Número módulos	Potencia módulos	Potencia pico generador	Energía producida	Inversor
Año Ejecución			Latitud	Longitud	Inclinación	Azimut	Ud	Wp	Wp	kWh/año	Wn
2021	1	Escuela de Primaria 1ª Fase	38,9147	-0,1924	15	0	72	405	29.160	40.316	25.000
2021	2	Casa de la Cultura-Centro Social	38,9142	-0,1962	15	-100/80	32	470	15.040	18.282	12.000
2022	3	Polideportivo	38,9187	-0,1919	30	-11	84	445	37.380	54.140	33.000
2023	4	Escuela de Primaria 2ª Fase	38,9147	-0,1924	15	0	72	470	33.840	43.301	36.000
2023	5	Fonda de Entitats	38,9139	-0,1945	30	0	90	540	48.600	70.480	50.000
2024	6	Pista baloncesto cubierta	38,9182	-0,1918	15	-100/78	320	655	209.600	256.052	180.000
2024	7	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	38,9142	-0,1962	Varías	Varías	60	655	39.300	47.699	33.000
2024	8	Marquesina FV Aparcamiento Fonda d'Entitats	38,9139	-0,1945	Varías	Varías	114	655	74.670	94.055	100.000
2024	9	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	38,9158	-0,1959	Varías	Varías	186	655	121.830	157.198	100.000
2025	10	Avinguda La Safor, 41-43	38,9159	-0,1945	15	-77/100	107	460	49.220	59.956	40.000

Cronograma	ID	Localización generador	Ubicación geográfica		Posición módulos		Número módulos	Potencia módulos	Potencia pico generador	Energía producida	Inversor
Año Ejecución			Latitud	Longitud	Inclinación	Azimut	Ud	Wp	Wp	kWh/año	Wn
2025	11	Avinguda Constitució, 23	38,9143	-0,1935	15	-90/90	40	460	18.400	22.325	15.000
2025	12	Carrer Corts Valencianes, 8	38,9157	-0,1966	15	-143/37	78	460	35.880	50.484	30.000
2025	13	Residencia y centro de día	38,9142	-0,1971	20	-35	395	655	258.725	355.710	220.000
2025	14	Cubiertas naves Juan Olaso SA	38,9141	-0,1982	15	-120/60	2078	655	1.361.090	1.651.837	1.200.000

1.10.- PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS

Cronograma	ID	Localización generador	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coeficiente reparto unitario socio				
Año Ejecución			Ayuntamiento / Industria	Nº Socios CEL	kWh/día	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA	Presupuesto obra adicional (con IVA)	Descripción obra adicional
2021	1	Escuela de Primaria 1ª Fase	54	7	7,25	40.576,14 €	1,39		
2021	2	Casa de la Cultura-Centro Social	25	3	7,25	29.887,00 €	1,99		
			Total 2021	10	Total 2021	70.463,14 €			
2022	3	Polideportivo	73	10	7,25	50.215,05 €	1,34		
			Total 2022	10	Total 2022	50.215,05 €			
2023	4	Escuela de Primaria 2ª Fase	58	8	7,25	46.377,02 €	1,37	20.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas y 150 metros de canalización de 5x25 mm2
2023	5	Fonda de Entitats	95	13	7,25	81.180,66 €	1,67	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
			Total 2023	21	Total 2023	127.557,68 €	Total 2023	35.371,00 €	

Cronograma	ID	Localización generador	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coeficiente reparto unitario socio				
Año Ejecución			Ayuntamiento / Industria	Nº Socios CEL	kWh/día	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA	Presupuesto obra adicional (con IVA)	Descripción obra adicional
2024	6	Pista baloncesto cubierta	194	70	7,25	291.658,40 €	1,39	228.000,00 €	Estructura cubierta pista
2024	7	Marquesina FV Aparcamiento Casa de la Cultura	44	12	7,25	76.084,00 €	1,94	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
2024	8	Marquesina FV Aparcamiento Fonda d'Entitats	44	29	7,25	144.561,12 €	1,94		
2024	9	Marquesina FV Aparcamiento Ajuntament	44	53	7,25	235.862,88 €	1,94	15.185,50 €	Cargador 22 kW 2 tomas
			Total 2024	164	Total 2024	748.166,40 €	Total 2024	258.371,00 €	
2025	10	Avinguda La Safor, 41-43	0	22	7,25	68.489,63 €	1,39		
2025	11	Avinguda Constitució, 23	0	8	7,25	25.603,60 €	1,39		
2025	12	Carrer Corts Valencianes, 8	0	19	7,25	49.927,02 €	1,39		
2025	13	Residencia y centro de día	477	68	7,25	360.015,84 €	1,39		

Cronograma	ID	Localización generador	Reparto energía día (kWh/día)	Reparto	Coeficiente reparto unitario socio				
Año Ejecución			Ayuntamiento / Industria	Nº Socios CEL	kWh/día	Presupuesto obra generador (con IVA)	Precio unitario (€/Wp) con IVA	Presupuesto obra adicional (con IVA)	Descripción obra adicional
2025	1 4	Cubiertas naves Juan Olaso SA	2.218	318	7,25	1.564.572,00 €	1,15		
Total 2025				435	Total 2025	2.068.608,09 €			Importe Actuaciones 21-25
Total número socios				640	Total	3.065.010,36 €	Total	293.742,00 €	3.358.752,36 €

1.11.- RECURSOS NECESARIOS

La materialización y seguimiento de las actuaciones definidas en el presente Plan Estratégico necesita al menos de una persona que se ocupe de ello.

Esta persona deberá tener una titulación de Ingeniero Industrial o similar con conocimientos específicos en electricidad, instalaciones solares fotovoltaicas, instalaciones de puntos de recarga, procedimientos para la legalización de instalaciones de autoconsumo colectivo y puntos de recarga, tramitación de expedientes en Distribuidora, además de asesoramiento energético (evaluación e interpretación de facturas de suministros energéticos, etc.).

Entre sus atribuciones estarán las de asesorar técnicamente a la CEL Potries, a los usuarios del municipio que aun no siendo socios puedan serlo en un futuro, llevar la gestión técnica de la CEL, la búsqueda y preparación de la documentación técnica necesaria para solicitar las ayudas y la gestión de los proyectos.

El coste anual de la persona que deberá dedicarse a estas tareas y las que defina la CEP Potries en un futuro, será aproximadamente de 27.040,00 euros, correspondiente a un coste de 26 euros/hora, 4 horas al día, durante 5 días a la semana, siendo el total de horas anuales de 1040, considerando un contrato de media jornada de asesoramiento con un técnico autónomo.

Para obtener los recursos necesarios se pueden solicitar las ayudas que se publicarán en base a la Orden TED/1021/2022, de 25 de octubre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas a Oficinas de Transformación Comunitaria para la promoción y dinamización de comunidades energéticas (Programa CE Oficinas), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Estas ayudas se conceden para la ejecución de proyectos de puesta en marcha y funcionamiento de Oficinas de Transformación Comunitaria, para la promoción y dinamización de comunidades energéticas (en adelante OTCs), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), dentro de su Componente 7, Reforma 3, desarrollo de las comunidades energéticas.

Su finalidad es fortalecer el sistema de apoyo a los actores interesados en la creación y desarrollo de comunidades energéticas, principalmente ciudadanos, pymes y entidades locales, contribuyendo con ello a una descarbonización justa e inclusiva mediante el fomento de las inversiones en infraestructuras verdes y la participación de actores no tradicionalmente involucrados en el sector energético, habilitando los mecanismos para el cumplimiento del objetivo 111 "finalización de proyectos piloto relacionados con la energía en las comunidades locales" del PRTR, dentro de la Componente 7, Despliegue e integración de energías renovables, antes del fin del cuarto trimestre de 2023.

Se entiende por OTC, al espacio físico y/o virtual que cumple con las obligaciones relativas al funcionamiento recogidas en la Orden TED/1021/2022.

Los proyectos objeto de ayuda, deberán aportar un plan de trabajo, llevando a cabo, como mínima, al menos dos de las tipologías de actuaciones que son, en resumen, difusión, acompañamiento y asesoramiento. La ayuda finalizará en 2025.

2.- CONCLUSIONES

Este documento no es un documento definitivo ni inalterable, es un documento "vivo" sujeto a posibles revisiones, en función de los resultados observados y de la experiencia adquirida, con el objetivo del cumplimiento, siempre y cuando sea posible, de las propuestas en él definido.

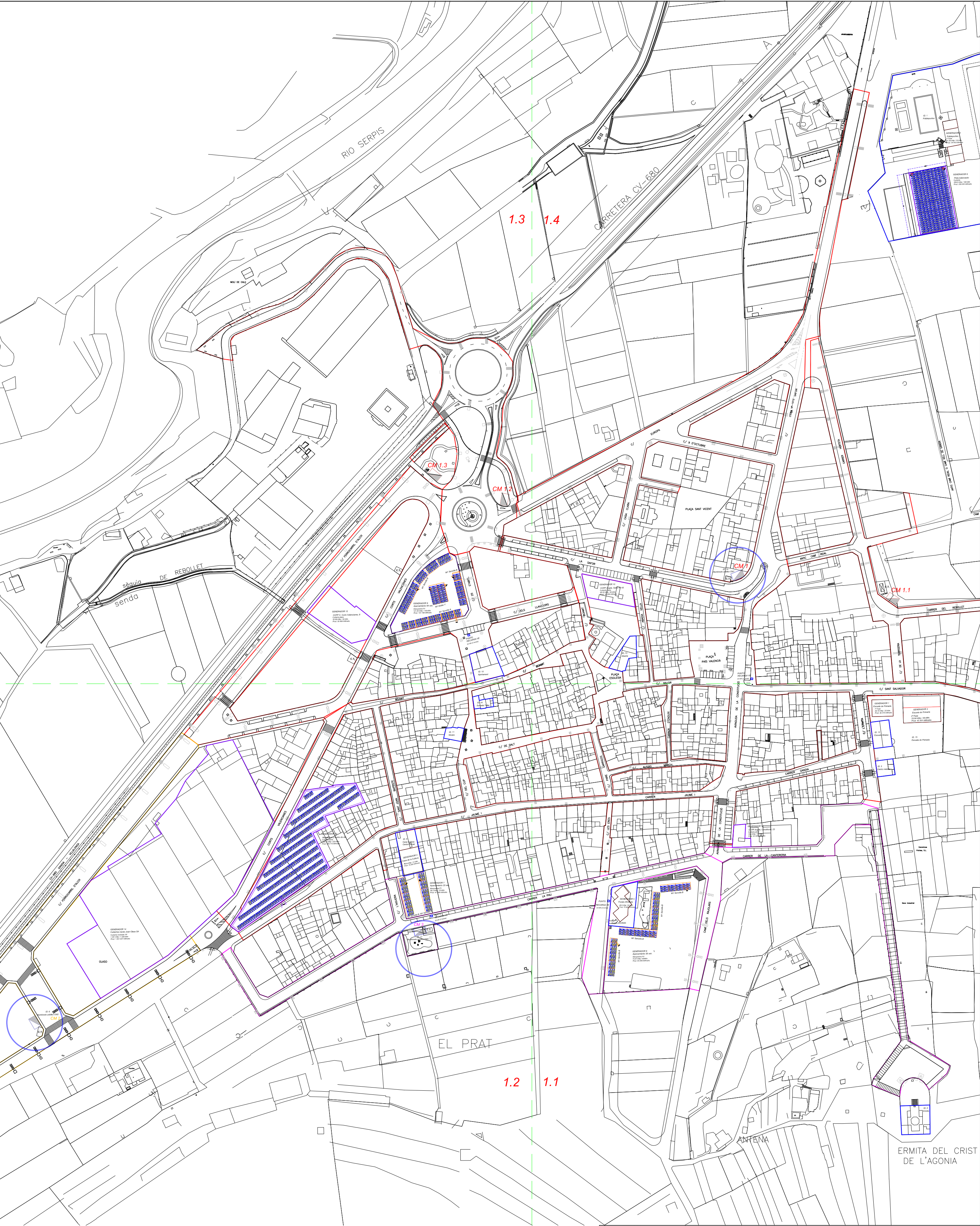
Potries, noviembre de 2022

Fdo.: Ramón Pons Vicente
Ingeniero Industrial
Nº Col: 4.810

3.- PLANOS

ÍNDICE

- 1.- VISTA GENERAL CASCO URBANO CONSUMOS Y GENERADORES
- 2.- CONSUMOS Y GENERADORES ZONA 1.1
- 3.- CONSUMOS Y GENERADORES ZONA 1.2
- 4.- CONSUMOS Y GENERADORES ZONA 1.3
- 5.- CONSUMOS Y GENERADORES ZONA 1.4
- 6.- CONSUMOS EN ZONA TOSSAL PENYALS



LEYENDA

- CM 1
- CM 1.1
- CM 1.2
- CM 1.3
- CM 2
- CM 3
- CM 4



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria de Innovaci3n,
Universitats, Ci3ncia
y Societat Digital

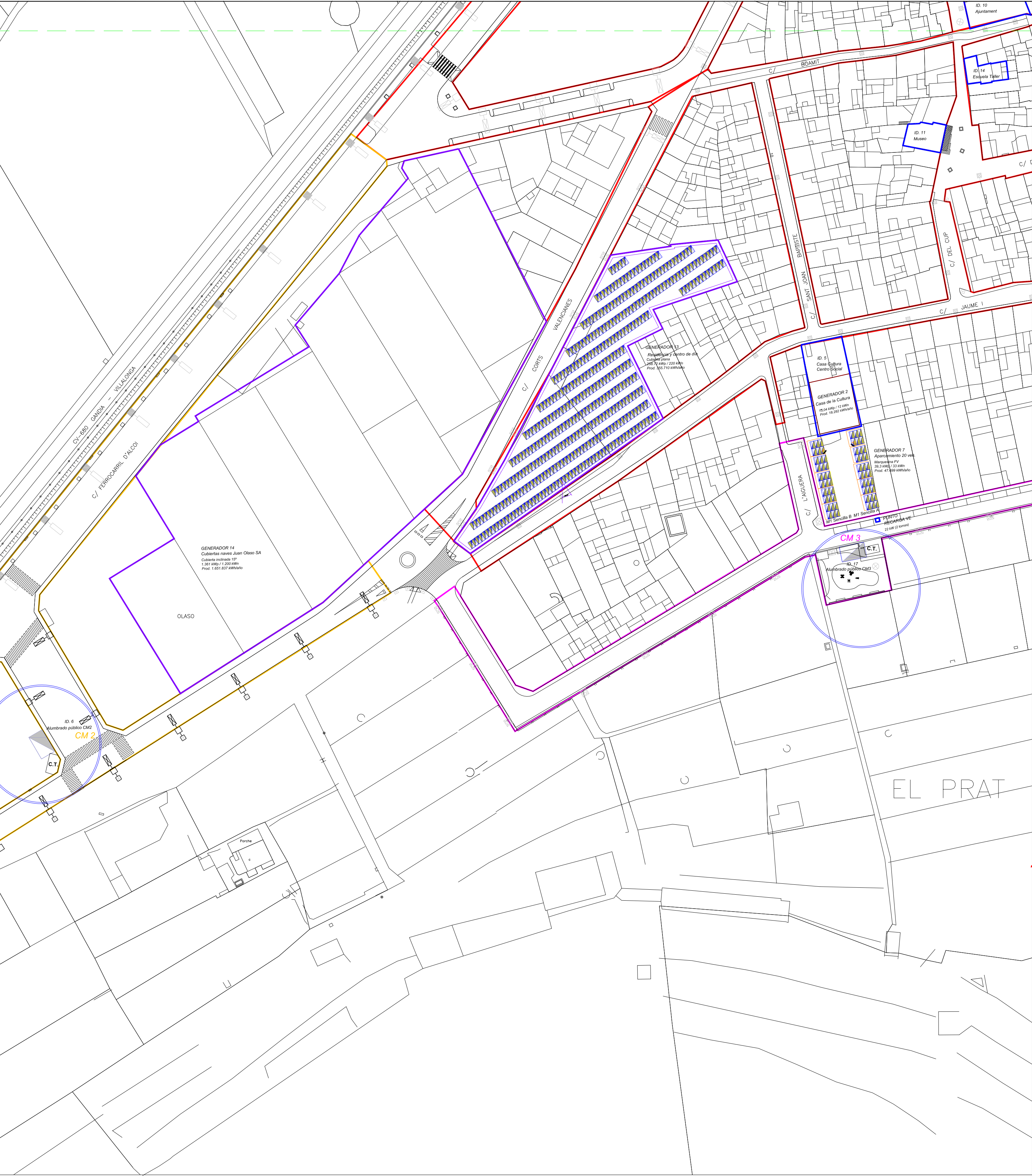


Ajuntament de
Potries

Plan Estrat3gico para la Comunidad Energ3tica Local de Potries "PECEL Potries"

Ram3n Pons Vicente Ingeniero Industrial Colegiado n3 4810		SITUACI3N: Casco urbano de Potries (Valencia)	
NOVIEMBRE 2022		ESCALA S/E	PLANO VISTA GENERAL CASCO URBANO CONSUMOS Y GENERADORES
		N3 PLANO 1	

2



LEYENDA

- CM 1
- CM 1.1
- CM 1.2
- CM 1.3
- CM 2
- CM 3
- CM 4



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Innovació,
Universitats, Ciència
y Societat Digital



Ajuntament de
Potries

Plan Estratégico para la Comunidad Energética Local de Potries "PECEL Potries"

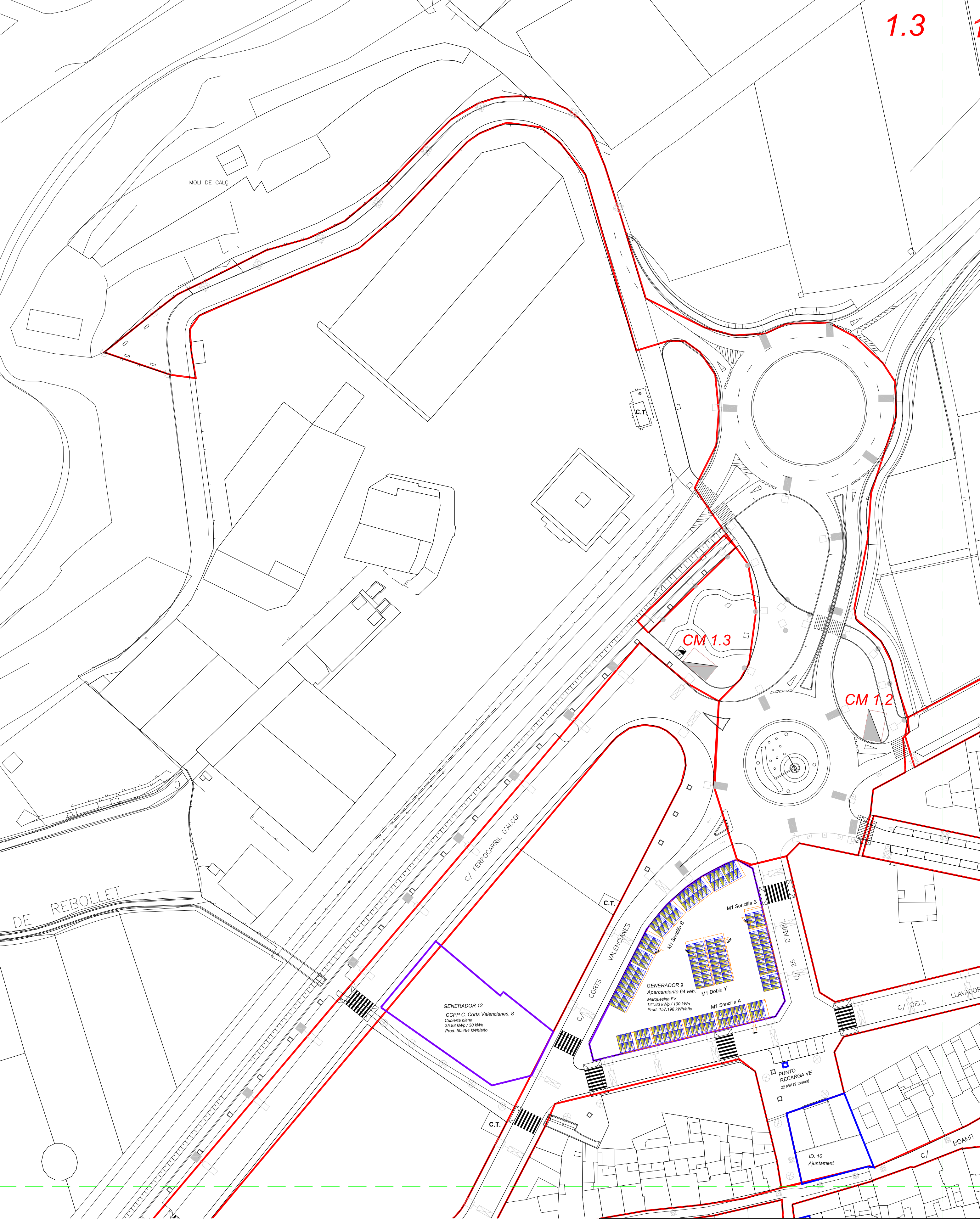
Ramón Pons Vicente
Ingeniero Industrial
Colegiado nº 4810
NOVIEMBRE 2022

SITUACIÓN:
Casco urbano de Potries (Valencia)

ESCALA
S/E

PLANO
CONSUMOS Y GENERADORES
ZONA 1.2

Nº PLANO
3



LEYENDA

- CM 1
- CM 1.1
- CM 1.2
- CM 1.3
- CM 2
- CM 3
- CM 4



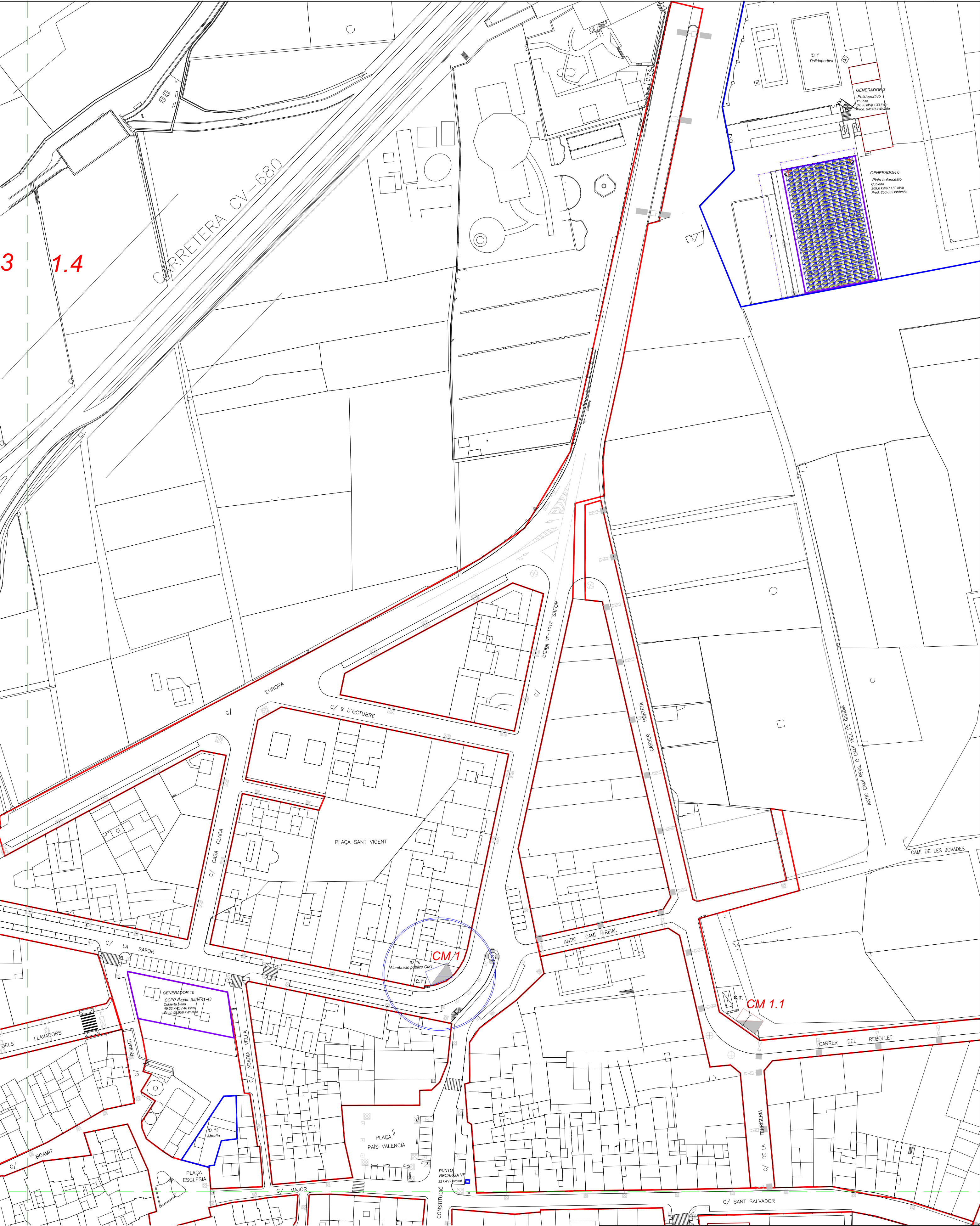
GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Innovaci3n,
Universidades, Ciencia
y Sociedad Digital



Ajuntament de
Potries

Plan Estrat3gico para la Comunidad Energ3tica Local de Potries "PECEL Potries"

Ram3n Pons Vicente Ingeniero Industrial Colegiado n3 4810 NOVIEMBRE 2022		SITUACI3N: Casco urbano de Potries (Valencia)	
ESCALA	S/E	PLANO CONSUMOS Y GENERADORES ZONA 1.3	N3 PLANO 4



LEYENDA

- CM 1
- CM 1.1
- CM 1.2
- CM 1.3
- CM 2
- CM 3
- CM 4



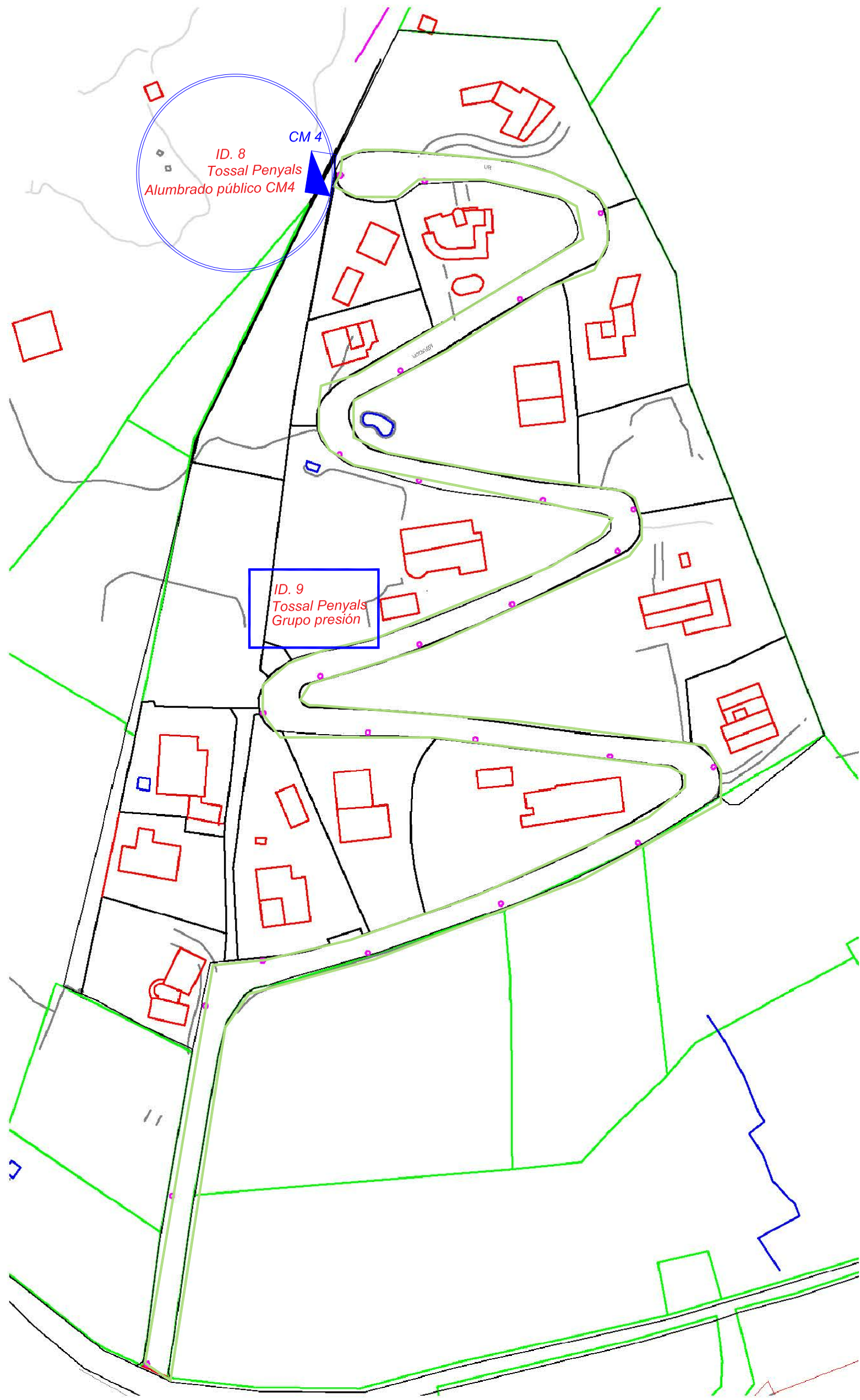
GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Innovación,
Universidades, Ciencia
y Sociedad Digital



Ajuntament de
Potries

Plan Estratégico para la Comunidad Energética Local de Potries "PECEL Potries"

Ramón Pons Vicente Ingeniero Industrial Colegiado nº 4810 NOVIEMBRE 2022		SITUACIÓN: Casco urbano de Potries (Valencia)	
ESCALA S/E	PLANO CONSUMOS Y GENERADORES ZONA 1.4	Nº PLANO 5	



LEYENDA

- CM 1
- CM 1.1
- CM 1.2
- CM 1.3
- CM 2
- CM 3
- CM 4



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Innovación,
Universidades, Ciencia
y Sociedad Digital



Ajuntament de
Potries

Plan Estratégico para la Comunidad Energética Local de Potries "PECEL Potries"

Ramón Pons Vicente
Ingeniero Industrial
Colegiado nº 4810

NOVIEMBRE 2022

SITUACIÓN:

Casco urbano de Potries (Valencia)

ESCALA

S/E

PLANO

CONSUMOS EN ZONA TOSSAL PENYALS

Nº PLANO

6