ANEJO Nº 7
DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS Y AHORRO DE ENERGÍA

ÍNDICE

1 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO 1

2 PREDISEÑO DE LA POTENCIA A INSTALAR EN LOS CAMPOS FOTOVOLTAICOS 3

3 CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA 3

3.1 FUENTES DE DATOS DE RADIACIÓN Y TEMPERATURAS 4

3.2 CÁLCULO DE LA ENERGÍA TEÓRICA Y REAL PRODUCIDA 5

3.3 PÉRDIDAS DE ENERGÍA 5

3.3.1 Pérdidas por sombreados 6

3.3.2 Pérdidas por no cumplimiento de la potencia nominal 8

3.3.3 Pérdidas de mismatch o de conexionado. 8

3.3.4 Pérdidas por polvo y suciedad 8

3.3.5 Pérdidas LID (Light Induced Degradation) 9

3.3.6 Pérdidas por rendimiento AC/DC del inversor 9

3.3.7 Pérdidas por rendimiento de seguimiento del Punto de Máxima Potencia (MPPT) del generador FV 9

3.3.8 Pérdidas por caídas ohmicos en el cableado 10

3.3.9 Pérdidas en el transformador 10

3.3.10 Pérdidas por nivel de temperatura 10

3.3.11 Pérdida de rendimiento durante la vida útil de la planta 12

3.3.12 Resumen de las pérdidas de producción de energía 13

3.4 ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MENSUAL Y ANUAL 13

4 ESTIMACION DE LA ENERGIA AUTOCONSUMIDA 15

5 AHORRO DE ENERGIA Y DE EMISIONES DE CO_2 18

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Datos del suministro eléctrico del Sector VIII.1* *1*
Tabla 2. *Datos del suministro eléctrico del Sector IX-X*..... *1*
Tabla 3. *Datos del consumo eléctrico del Sector VIII.1. Media años 2016-2020*..... *1*
Tabla 4*. Datos del consumo eléctrico del Sector IX-X. Media años 2016-2020* *2*
Tabla 5*.Temperaturas máxima en celda* *11*
Tabla 6.*Pérdida de potencia por mes*..... *12*
Tabla 7*. Pérdidas en %*..... *13*
Tabla 8. *Datos de producción de energía Sector VIII.1*..... *14*
Tabla 9*. Datos de producción de energía Sector IX-X* *15*
Tabla 10. *Datos de autoconsumo de energía Sector VIII.1*..... *16*
Tabla 11. *Datos de autoconsumo de energía Sector IX-X* *17*
Tabla 12. *Autoconsumo de energía total*..... *18*
Tabla 13*.estimación de la reducción de las emisiones de CO_2 equivalente*..... *18*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Cálculo geométrico de la distancia entre filas de módulos*..... *6*

1 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO

En el presente apartado se realizará un estudio de caracterización del consumo de las estaciones de bombeo del Sector VIII.1 y del Sector IX-X. En primer lugar, se identifican los putos de consumo (CUPS), tipo de contrato y potencia contratada para los seis periodos tarifarios para cada sector.

Tabla 1. Datos del suministro eléctrico del Sector VIII.1

Suministro	ES0021000001885748HK
Tarifa	6.2
Potencia contrada (P1-P6)	2.120 / 2.120 / 2.120 / 2.120 / 2.120 / 2.300 kW

Tabla 2. Datos del suministro eléctrico del Sector IX-X

Suministro	ES0021000001928811MM
Tarifa	6.2
Potencia contrada (P1-P6)	1.700 / 1.700 / 1.700 /1.700 / 1.700 / 2.240 kW

A continuación, se muestran los datos medios de consumo de energía desglosados por meses y por periodo de facturación. Se toman como punto de partida el consumo de energía de 5 años completos (comprendido entre enero de 2016 y diciembre de 2020), obteniendo así un año de consumo característico:

Tabla 3. Datos del consumo eléctrico del Sector VIII.1. Media años 2016-2020

PROMEDIO ANUAL 2016-2020	Comunidad de Regantes del Canal del Zújar						RESUMEN ENERGIA
	TÉRMINO ENERGÍA VARIABLE						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	**kWh**
ENERO	325	521				741	**1.587**
FEBRERO	1.128	1.887				3.275	**6.290**
MARZO			8.109	16.502		15.143	**39.753**
ABRIL					53.810	38.271	**92.081**
MAYO					157.704	125.373	**283.076**
JUNIO	160.901	161.834	98.712	136.256		510.045	**1.067.748**
JULIO	359.130	370.049				724.086	**1.453.265**
AGOSTO						1.112.096	**1.112.096**
SEPTIEMBRE			97.287	127.087		153.997	**378.372**
OCTUBRE					116.298	41.391	**157.688**
NOVIEMBRE			3.265	10.793		6.759	**20.817**
DICIEMBRE	406	667				1.649	**2.723**
TOTALES	**521.890**	**534.958**	**207.374**	**290.639**	**327.811**	**2.732.827**	**4.615.498**

Tabla 4. Datos del consumo eléctrico del Sector IX-X. Media años 2016-2020

PROMEDIO ANUAL 2016-2020	Comunidad de Regantes del Canal del Zújar						RESUMEN ENERGIA
	TÉRMINO ENERGÍA VARIABLE						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
ENERO	264	422				707	**1.393**
FEBRERO	301	502				941	**1.744**
MARZO			5.283	11.723		9.470	**26.476**
ABRIL					55.611	30.556	**86.167**
MAYO					152.806	101.191	**253.997**
JUNIO	129.760	127.884	78.088	118.671		388.773	**843.177**
JULIO	293.222	295.064				561.266	**1.149.553**
AGOSTO						1.065.932	**1.065.932**
SEPTIEMBRE			97.157	140.480		151.701	**389.338**
OCTUBRE					79.781	25.980	**105.761**
NOVIEMBRE			1.758	4.859		3.147	**9.764**
DICIEMBRE	86	148				448	**682**
TOTALES	**423.633**	**424.021**	**182.287**	**275.733**	**288.198**	**2.340.112**	**3.933.984**

Del análisis de las facturas eléctricas se extrae información sobre las penalizaciones que abona la Comunidad de Regantes por exceder el consumo la potencia contratada en las horas centrales del día. Esto es una práctica habitual, ya que resulta más rentable pagar las penalizaciones por exceso de potencia que tener contratado durante todo el año la potencia realmente necesaria en los periodos tarifarios más caros.

En el Sector VIII.1 se producen en meses como julio picos de consumo constantes en P1-P5 entre 2.500-2.700 kWh, cuando sólo se tienen contratados un máximo de 2.120 kW. En el Sector IX-X se producen en meses como julio picos de consumo constantes en P1-P5 entre 1.800-1.900 kWh, cuando sólo se tienen contratados un máximo de 1.700 kW.

En las tablas anteriores se puede observar que el consumo de las estaciones de bombeo se concentra, como es evidente, durante las campañas de riego. Estas campañas comienzan en marzo-abril dependiendo de la climatología de cada año y se extienden hasta mitad-finales de octubre, si las precipitaciones se retrasan. El presente proyecto se plantea con plantas fotovoltaicas en autoconsumo sin excedentes, por lo que la energía generada se consumirá exclusivamente para alimentar las estaciones de bombeo. A tales efectos, se tomará como campaña de riegos los meses de mitad de abril-mayo-junio-julio-agosto-septiembre-mitad octubre (6 meses en total).

2 PREDISEÑO DE LA POTENCIA A INSTALAR EN LOS CAMPOS FOTOVOLTAICOS

Una vez analizados los patrones de consumo de energía eléctrica de las estaciones de bombeo, que en el caso que nos ocupa son idénticos en el Sector VIII.1 y en el Sector IX-X, se ha planteado junto con la Comunidad de Regantes intentar cubrir al máximo la mayor potencia demandada (para evitar los pagos de penalizaciones por exceso de potencia) y conseguir el mayor autoconsumo posible (para disminuir los kWh consumidos de la red eléctrica).

Cada sector cuenta con unos condicionantes en lo referente a la disponibilidad de terrenos que condiciona la solución a proyectar como ya se recogió en el análisis de alternativas.

En el caso del Sector VIII.1 la disponibilidad de una parcela con unas dimensiones y topografía adecuadas nos permite dimensionar una planta de aproximadamente 2,32 MWp. Esta planta se ejecutará en dos fases: Fase 1 de unos 620 kWp (que se comenzará en el año 2022 a iniciativa de la propia Comunidad de Regantes con una subvención de la Junta de Extremadura) y una Fase 2 de unos 1.700 kWp que se corresponden con el presente proyecto incluido en el PRTR. Se proyectan módulos fotovoltaicos de 650 Wp. Se considerará una inclinación de 15º, pues con ella se consigue un óptimo entre la producción de marzo hasta octubre, que será máxima coincidiendo con las máximas demandas de energía del bombeo.

En el Sector IX-X, sin embargo, no ha existido otra alternativa que proyectar la planta fotovoltaica flotante. Por los condicionantes de la balsa el sistema diseñado será de dos islas flotantes de aproximadamente 2 MWp en conjunto. Se proyectan módulos fotovoltaicos de 550 Wp con una inclinación de 5º, viendo determinado por las características de los soportes flotantes.

Con el diseño eléctrico del número de panales por lazo en función de las características de cada módulo fotovoltaico y los inversores a emplear se determinará la potencia exacta de cada campo fotovoltaico (se recoge en el Anejo nº 8), que será de 1.716 MWp para el Sector VIII.1 y de 1.991 MWp para el Sector IX-X.

3 CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA

Una vez definido el sistema fotovoltaico y el resto de materiales y equipos, se realiza una simulación para estimar el rendimiento energético de la instalación.

Para analizar la producción del sistema fotovoltaico se utilizarán hojas Excel realizadas por Agrimensur Consulting S.L., las cuales han sido aplicadas en muchos proyectos similares ya en funcionamiento (algunos incluso en esta misma Comunidad de Regantes).

Para el cálculo de la energía generada por el sistema fotovoltaico, se considerarán los siguientes factores clave que se desarrollan en la hoja Excel:

- Irradiación solar en la ubicación del sitio fotovoltaico por tramos cuartohorarios
- Máxima energía-potencia teórica producida en función de las características del campo fotovoltaico.
- Pérdidas del campo fotovoltaico y pérdidas CA hasta el punto de conexión a la red. Rendimiento energético de las diferentes partes del sistema fotovoltaico.
- Cálculo de la energía-potencia real producida detraídas las pérdidas.
- Determinación de la energía aprovechable para autoconsumo por la estación de bombeo

Los datos meteorológicos considerados de la radiación solar en el sitio, junto con las características del campo fotovoltaico descrito, representan los datos de entrada para calcular las pérdidas del sistema y los rendimientos energéticos, como se explica en los siguientes apartados.

3.1 FUENTES DE DATOS DE RADIACIÓN Y TEMPERATURAS

La radiación solar y temperatura del emplazamiento de la instalación viene dada por datos estadísticos medidos durante años. Para realizar el estudio de producción de la instalación fotovoltaica se consideran como punto de partida los datos obtenidos de programa PVGIS.

PVGIS ha sido desarrollado en el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea. El enfoque de PVGIS es la investigación en evaluación de recursos solares, estudios de rendimiento fotovoltaico (PV) y la difusión de conocimientos y datos sobre radiación solar y rendimiento.

Los datos de radiación solar de PVGIS-SARAH disponibles se derivan de la primera versión del registro de datos de radiación solar de SARAH proporcionado por EUMETSAT Climate Monitoring Satellite Application Facility .(CM SAF). Las principales diferencias con el registro de datos CM-SAF-SARAH son que PVGIS-SARAH utiliza las imágenes de los dos satélites geoestacionarios METEOSAT (0° y 57°E) que cubren Europa, África y Asia, y que los valores horarios se calculan directamente a partir de una sola Imagen de satélite.

Esta aplicación permite la descarga de los datos horarios mensuales de radiación para una ubicación concreta, tenido en cuenta datos de entrada del programa como son la orientación del campo solar y la inclinación de los módulos fotovoltaicos en la estructura soporte.

En el Apéndice 1 de este anejo se recogen las salidas de los datos generados por el programa PVGIS para las dos instalaciones proyectadas. Los datos de entrada para el Sector VIII.1 son de acimut 0º e inclinación de módulos 15º. Los datos de entrada para el Sector IX-X son de acimut -14º e inclinación de módulos 5º.

3.2 CÁLCULO DE LA ENERGÍA TEÓRICA Y REAL PRODUCIDA

En primer lugar, se determinará la producción de energía máxima teórica (correspondiente a una eficiencia del 100 %). La ecuación a emplear será la siguiente:

$$Y_r = P_{STC} \times \frac{IGI}{G_{STC}}$$

Dónde:

- Yr: Producción de referencia (Reference Yield)
- PSTC: Suma de la potencia nominal de los módulos en condiciones STC
- IGI: Irradiación global en el plano inclinado (plano de los módulos) sin considerar las pérdidas por sombreamiento interno o externo
- GSTC: Irradiancia en condiciones STC (1000 W/m2)

Como en la instalación se producen pérdidas de energía por distintos motivos, la producción de referencia habrá que reducirla. La producción real de energía será:

$$Producción\ de\ energía\ real = Y_r \times (1 - Total\ de\ pérdidas)$$

En los siguientes apartados se describen los factores de pérdida considerados para el cálculo de la producción de energía real.

3.3 PÉRDIDAS DE ENERGÍA

Con el fin de hacer un estudio adecuado y detallado de la previsión energética, es necesario definir las pérdidas del sistema fotovoltaico. En los siguientes apartados se describen los factores de pérdida considerados para el cálculo de la producción de energía. Para ello se consideran, por un lado, las pérdidas en el sistema de captación solar (sombras, eficiencia, temperatura) y, por otro, las pérdidas en la entrega de energía al inversor, las que se producen en el propio inversor y las que se producen en la conexión de entrega de energía a la red.

3.3.1 Pérdidas por sombreados

Para obtener un cálculo de sombreado adecuado, es necesario representar la geometría exacta del campo fotovoltaico.

3.3.1.1 Distancia entre filas, orientación e inclinación

Tanto la inclinación como la orientación se conseguirán gracias a la estructura portante que tendrá que asegurar la continuidad de estos parámetros mientras esté activa la instalación.

El generador fotovoltaico del Sector VIII.1 está dispuesto con acimut 0º según la orientación de la parcela y dispone de una inclinación de 15°. La distancia entre filas permite que queden 2 m de separación libres y se diseña expresamente para que no se produzcan sombras en el periodo de funcionamiento de la instalación de autoconsumo (de abril a octubre).

El del Sector IX-X está dispuesto con acimut -14º según la orientación de la parcela y dispone de una inclinación de 5°. La separación entre filas viene dada por la estructura flotante.

Se han tenido en cuenta las condiciones concretas de la estructura, diseñada para tal fin, tratando de obtener la mejor integración en la parcela con la mínima pérdida de rendimiento del sistema.

3.3.1.2 Cálculo de sombreado

Para calcular la distancia mínima entre módulos, de manera que no se produzcan sombras, partimos del cálculo de la altura solar en el lugar de emplazamiento.

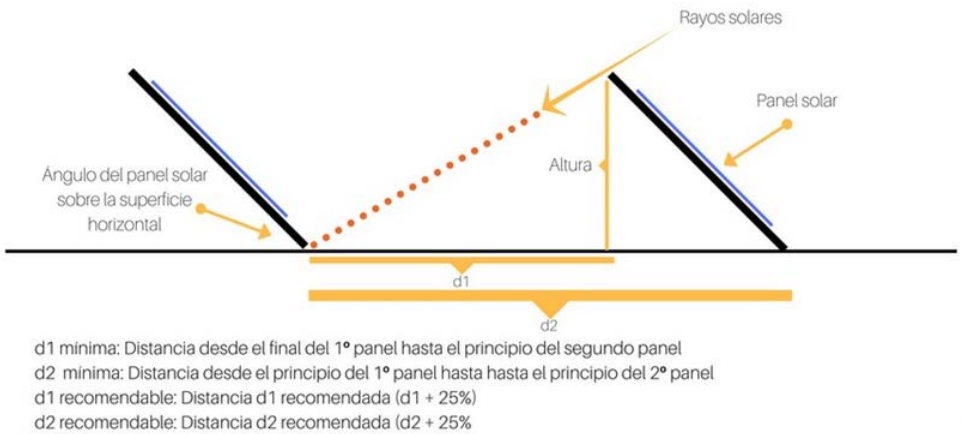


Figura 1. Cálculo geométrico de la distancia entre filas de módulos

$$d_1 = \frac{Altura}{\tan(61º - \text{latitud})}$$

Campo fotovoltaico Sector VIII.1

Este campo está formado por paneles solares apoyados sobre soportes de hormigón en masa monolíticos, con una distancia entre filas de paneles de 2 m, como se aprecia en la Figura 2:

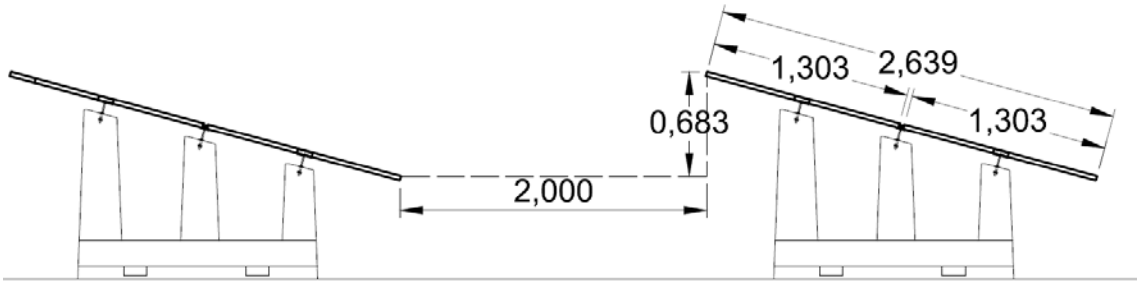


Figura 2. Disposición de paneles solares en el Sector VIII.1

La latitud de la zona donde se ubican los paneles es 38,57º. Por tanto, la distancia mínima entre filas de paneles será:

$$d_1 = \frac{0{,}683}{\tan(61º - 38{,}57º)} = 1{,}65\ m$$

En este caso, la separación de 2 m entre filas supone un 21% superior a la distancia mínima recomendable. Por tanto, no se producirá ninguna pérdida por sombreado.

Campo fotovoltaico Sector IX-X

Este campo está ubicado en una balsa de almacenamiento de agua y está formado por paneles solares flotantes, con una distancia entre filas de paneles de 0,177 m, como se aprecia en la Figura 3:

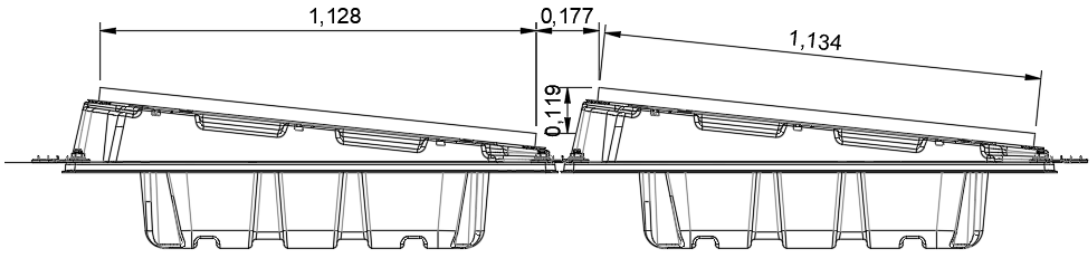


Figura 3. Disposición de paneles solares en el Sector IX-X

La latitud de la zona donde se ubican los paneles es 38,57º. Por tanto, la distancia mínima entre filas de paneles será:

$$d_1 = \frac{0{,}119}{\tan(61º - 38{,}57º)} = 0{,}29\ m$$

En este caso, la separación de 0,177 m entre filas es menor que la distancia mínima recomendable ya que se produce un sombreamiento de unos 11 cm del panel. Sin embargo, si se hace el cálculo gráfico considerando la posición real del sol en cada mes, se puede comprobar que el sombreamiento de 11 cm correspondería a la posición del sol de mediados de octubre. En cambio, el 1 de abril no se produciría sombreamiento alguno. En base a esto, no se considerarán perdidas por sombreado para los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre, y al mes de octubre se le aplicará una pérdida por sombreado del 25% de la producción (al igual que al resto de meses de otoño e invierno, si bien no tiene incidencia pues no se consideran por no ser usado en el autoconsumo de la estación de bombeo).

3.3.2 Pérdidas por no cumplimiento de la potencia nominal

Los módulos FV obtenidos de un proceso de fabricación industrial no son todos idénticos, sino que su potencia nominal referida a las condiciones estándar de medida, STC, presenta una determinada dispersión. Se tomará el 1% de pérdidas.

3.3.3 Pérdidas de mismatch o de conexionado.

Son pérdidas energéticas originadas por la conexión de módulos fotovoltaicos de potencias ligeramente diferentes para formar un generador fotovoltaico. Esto tiene su origen en que si conectamos dos módulos en serie con diferentes corrientes (por muy pequeñas que sean las diferencias), el módulo de menor corriente limitará la corriente de la serie. De modo semejante ocurre para la tensión de la conexión de módulos en paralelo.

Resultando que la potencia de un generador FV es inferior (o en un caso ideal, igual) a la suma de las potencias de cada uno de los módulos FV que lo componen. Se tomará el 1% de pérdidas.

3.3.4 Pérdidas por polvo y suciedad

Tienen su origen en la disminución de la potencia de un generador FV por la deposición de polvo y suciedad en la superficie de los módulos FV. Cabría destacar dos aspectos, por un lado, la presencia de una suciedad uniforme da lugar a una disminución de la corriente y tensión entregada por el generador FV y por otro lado la presencia de suciedades localizadas (como

puede ser el caso de excrementos de aves) da lugar a un aumento de las pérdidas de mismatch y a las pérdidas por formación de puntos calientes. Se tomará el 1% de pérdidas.

3.3.5 Pérdidas LID (Light Induced Degradation)

La Degradación Inducida por la Luz es una pérdida de rendimiento que surge en las primeras horas de exposición al sol, con módulos cristalinos. Es decir, puede afectar el rendimiento y la potencia reales con respecto a los datos finales de las pruebas de flash de fábrica entregados por los fabricantes. El agotamiento se crea durante los primeros meses de exposición a la radiación solar.

La pérdida de LID está relacionada con la calidad de la fabricación de la oblea y puede ser del orden del 1% al 3%. Los módulos fotovoltaicos de última generación en base a los que se redacta el proyecto permitirán tomar el 1 % de pérdidas.

3.3.6 Pérdidas por rendimiento AC/DC del inversor

El inversor fotovoltaico se puede caracterizar por la curva de rendimiento en función de la potencia de operación. Es importante seleccionar un inversor de alto rendimiento en condiciones nominales de operación y también es importante una selección adecuada de la potencia del inversor en función de la potencia del generador FV (p.e. la utilización de un inversor de una potencia excesiva en función de la potencia del generador FV dará lugar a que el sistema opera una gran parte del tiempo en valores de rendimiento muy bajos, con las consecuentes pérdidas de generación). Para el modelo que se ha diseñado el proyecto, el fabricante indica una eficiencia del 98,69 %. En cualquier caso, se tomará el 2 % de pérdidas.

3.3.7 Pérdidas por rendimiento de seguimiento del Punto de Máxima Potencia (MPPT) del generador FV

El inversor fotovoltaico de conexión a red opera directamente conectado al generador FV y tiene un dispositivo electrónico de seguimiento del punto de máxima potencia del generador FV (éste punto de máxima potencia cambia con la irradiancia y la temperatura) cuyos algoritmos de control pueden variar entre diferentes modelos y fabricantes.

Se puede caracterizar al inversor por una curva de rendimiento de seguimiento del punto de máxima potencia definida como el cociente entre la energía que el inversor es capaz de extraer del generador FV y la energía que se extraería en un seguimiento ideal. Un problema adicional puede surgir cuando hay sombras sobre el generador FV. En este caso puede haber escalones en la curva IV y el inversor operar en un punto que no es el de máxima potencia. Se tomará el 2 % de pérdidas.

3.3.8 Pérdidas por caídas ohmicos en el cableado

Tanto en la parte DC como en la parte AC (desde la salida de los inversores hasta la conexión a la estación de bombeo) de la instalación se producen unas pérdidas energéticas originadas por las caídas de tensión cuando una determinada corriente circula por un conductor de un material y sección determinados. Estas pérdidas se minimizan dimensionando adecuadamente la sección de los conductores en función de la corriente que por ellos circula.

Los conductores serán de cobre o aluminio y tendrán la sección adecuada para evitar caídas de tensión y calentamientos. Concretamente, para cualquier condición de trabajo, los conductores deberán tener la sección suficiente para que la caída de tensión sea inferior del 1,5 %. Se tomará el 1,5 % de pérdidas.

3.3.9 Pérdidas en el transformador

En las instalaciones fotovoltaicas proyectadas, el transformador no es parte del inversor, sino un dispositivo externo conectado directamente a la red de MT.

Las principales pérdidas asociadas al transformador son:

- Las pérdidas de hierro (principalmente debidas a histéresis y corrientes parásitas en el núcleo) son proporcionales al cuadrado del flujo del núcleo, es decir, al cuadrado de la tensión. Como la tensión de red es un valor constante, se considera una pérdida constante.
- Las pérdidas óhmicas, a menudo denominadas pérdidas de cobre, ya sea en los devanados primarios y secundarios. Estos pueden estar representados por una resistencia equivalente del primario.

Se tomará el 1 % de pérdidas.

3.3.10 Pérdidas por nivel de temperatura

Las condiciones de prueba estándar se especifican para una temperatura de celda de 25 °C, pero los módulos generalmente funcionan a temperaturas mucho más altas. La pérdida térmica se calcula siguiendo el modelo de un diodo.

La temperatura afecta principalmente a la curva de tensión I/V del módulo. La disminución de la temperatura afecta en gran medida a la tensión de funcionamiento del panel, provocando sobretensiones.

Las pérdidas efectivas dependen en gran medida de la sobretensión del conjunto con respecto a la tensión de funcionamiento. Esta pérdida se puede contabilizar por el coeficiente de temperatura del módulo de Voc como se indica en su hoja de datos.

El comportamiento térmico del campo, que influye fuertemente en el rendimiento eléctrico, está determinado por un balance de energía entre la temperatura ambiente y el calentamiento de la celda debido a la radiación incidente.

La temperatura afecta principalmente a los valores de voltaje, y tiene su mayor influencia en el voltaje de circuito abierto, aunque también modifica los valores del punto de máxima potencia y el valor de Icc.

Para determinar la temperatura de célula utilizaremos la fórmula:

$$T_c = T_{amb} + \frac{I_{inc} \times (TONC - 20)}{800}$$

Donde:

- T_C: Temperatura de célula (ºC)
- T_{amb}: Temperatura ambiente (ºC)
- I_{inc}: Irradiancia (W/m^2)

En la siguiente tabla se calculan las temperaturas máximas estimadas en celda para cada mes del año partiendo de los datos del PVGIS para irradiancia y temperatura ambiente:

Tabla 5.Temperaturas máxima en celda

	Irradiancia (W/m^2)	**Tamb (ºC)**	**TONC (ºC)**	**Tc (ºC)**
ENERO	522	10,89	45	27,20
FEBRERO	636	13,47	45	33,35
MARZO	705	16,36	45	38,39
ABRIL	777	18,57	45	42,85
MAYO	879	23,34	45	50,81
JUNIO	942	27,84	45	57,28
JULIO	999	31,36	45	62,58
AGOSTO	961	31,46	45	61,49
SEPTIEMBRE	846	27,56	45	54,00
OCTUBRE	687	22,18	45	43,65
NOVIEMBRE	560	15,38	45	32,88
DICIEMBRE	496	11,91	45	27,41

Las características de los módulos fotovoltaicos se proporcionan a una temperatura de 25 ºC. Si estas condiciones varían el módulo fotovoltaico proporcionará una tensión y potencia inferior a la obtenida en condiciones estándar. Las fichas técnicas de los módulos fotovoltaicos incluyen coeficiente de perdida de potencia por cada grado de mayor temperatura de celda que los citados 25 ºC. Por ejemplo, para el módulo de 615 Wp, el coeficiente será -0,3%/ºC, lo que equivale a perder 1,845 Wp de potencia por cada grado de temperatura de celda superior a 25 ºC. en la siguiente tabla se calcula la pérdida de potencia para cada mes por efecto de la temperatura

Tabla 6.Pérdida de potencia por mes

	Potencia (W)	Diferencia W/ºC	Temp. nominal (ºC)	T real Celda (ºC)	Perdida Potencia (W)	Potencia real (W)	Rendimiento (%)
ENERO	615	-1,845	25	27,20	4,06	610,94	99,34%
FEBRERO	615	-1,845	25	33,35	15,40	599,60	97,50%
MARZO	615	-1,845	25	38,39	24,71	590,29	95,98%
ABRIL	615	-1,845	25	42,85	32,94	582,06	94,64%
MAYO	615	-1,845	25	50,81	47,62	567,38	92,26%
JUNIO	615	-1,845	25	57,28	59,55	555,45	90,32%
JULIO	615	-1,845	25	62,58	69,33	545,67	88,73%
AGOSTO	615	-1,845	25	61,49	67,33	547,67	89,05%
SEPTIEMBRE	615	-1,845	25	54,00	53,50	561,50	91,30%
OCTUBRE	615	-1,845	25	43,65	34,41	580,59	94,41%
NOVIEMBRE	615	-1,845	25	32,88	14,54	600,46	97,64%
DICIEMBRE	615	-1,845	25	27,41	4,45	610,55	99,28%

Se puede observar que el rendimiento del módulo fotovoltaico tiene una importante caída en su rendimiento en los meses de más altas temperaturas. Para estimar una pérdida de rendimiento media se tomarán los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre, que son cuando realmente se produce el mayor autoconsumo que es el objeto de este proyecto. El resultado es un rendimiento del 90,33 %, lo que equivale a unas pérdidas del 9,67 %.

3.3.11 Pérdida de rendimiento durante la vida útil de la planta

Las pérdidas de producción que se pueden producir por efecto del envejecimiento del sistema a lo largo del tiempo están motivadas principalmente por la degradación natural del módulo fotovoltaico. La degradación anual de las células fotovoltaicas es un efecto inevitable y está definido por los fabricantes. Además, este efecto se establece mediante garantías de producción o garantías de potencia limitada.

La Tasa de Degradación no deberá exceder el 1 % en el primer año a partir de la Fecha de Inicio, este valor se calcula a partir de la pérdida LID (1,0%) y un 0,5% adicional cada año a partir del

comienzo del segundo año hasta esa fecha que es 25 años después de la Fecha de Inicio. Con estos valores se obtiene que la Potencia de Salida Máxima no será inferior al 87% de la de la potencia inicial del módulo fotovoltaico en el año 25.

Esto supone una caída del rendimiento del 12 % en 24 años. Para fijar las pérdidas por el descenso del rendimiento se tomará un valor medio, lo que equivale a considerar unas pérdidas del 6 %.

3.3.12 Resumen de las pérdidas de producción de energía

En la siguiente tabla se recoge un resumen con las pérdidas consideradas para calcular la producción de energía de los campos fotovoltaicos proyectados.

Tabla 7. Pérdidas en %

	Pérdidas (%)
Pérdidas por sombreados	0
Pérdidas por no cumplimiento de la potencia nominal:	1
Pérdidas de mismatch o de conexionado.	1
Pérdidas por polvo y suciedad	1
Pérdidas LID (Light Induced Degradation)	1
Pérdidas por rendimiento AC/DC del inversor	2
Pérdidas por rendimiento de seguimiento del Punto de	2
Pérdidas por caídas ohmicos en el cableado	1,5
Pérdidas en el transformador	1
Pérdidas por nivel de temperatura	9,67
Pérdida de rendimiento durante la vida útil de la planta	6
TOTAL PERDIDAS	**26,17**

Por tanto, para todos los cálculos de producción de energía se considerarán unas pérdidas acumuladas del 26,17 %. Habría que añadir para la planta fotovoltaica del Sector IX-X que el mes de octubre por sombreado se aplicará un descuento en la producción del 25% (también a enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre, si bien no tiene efecto en el autoconsumo pues son meses sin campaña de riego).

3.4 ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MENSUAL Y ANUAL

Teniendo en cuenta el diseño de la planta junto con los datos de radiación (Apéndice 1) y las pérdidas estipuladas tomadas por diferentes factores, se procede a calcular la producción de energía de las instalaciones.

Con los datos horarios mensuales de radiación se interpolan para sacar datos cuartohorarios y en base a la potencia del campo fotovoltaico se obtiene la potencia máxima teórica generada en cada cuarto de hora con la ecuación antes citada

$$Y_r = P_{STC} \times \frac{IGI}{G_{STC}}$$

La potencia máxima obtenida se verá afectada por las pérdidas que se dan (solo se aprovecha el 73,83 %). La producción real de energía será:

$$Producción\ de\ energía\ real = Y_r \times (1 - Total\ de\ pérdidas)$$

En el Apéndice 2, se desarrollan todos los cálculos justificativos. En las siguientes tablas se muestran los resultados de producción estimados mensualmente para las plantas fotovoltaicas.

Tabla 8. Datos de producción de energía Sector VIII.1

Mes	Campo 1.716 kWp	
	Energía producida bruta (kWh)	Energía producida neta (kWh)
Enero	165.905	122.488
Febrero	192.826	142.363
Marzo	267.895	197.787
Abril	306.277	226.124
Mayo	366.846	270.843
Junio	387.496	286.089
Julio	421.854	311.455
Agosto	404.097	298.345
Septiembre	314.935	232.517
Octubre	243.272	179.608
Noviembre	175.167	129.326
Diciembre	154.209	113.852
Totales	**3.400.779**	**2.510.795**

Tabla 9. Datos de producción de energía Sector IX-X

Mes	Campo 1.991 kWp	
	Energía producida bruta (kWh)	Energía producida neta (kWh)
Enero	153.168	84.855
Febrero	195.560	108.341
Marzo	275.592	152.678
Abril	339.016	250.296
Mayo	420.050	310.123
Junio	450.424	332.548
Julio	489.629	361.493
Agosto	443.253	327.254
Septiembre	337.837	249.425
Octubre	248.643	137.748
Noviembre	162.962	90.281
Diciembre	141.345	78.305
Totales	**3.657.480**	**2.483.346**

4 ESTIMACION DE LA ENERGIA AUTOCONSUMIDA

En el epígrafe anterior se ha calculado la energía mensual y anual que pueden producir los campos fotovoltaicos, pero como el destino de esta energía es el autoconsumo en las estaciones de bombeo, tienen que estar en funcionamiento para que la energía producida se pueda usar.

Las estaciones de bombeo están en funcionamiento durante la campaña de riego para lo cual se consideran los meses de abril (mitad), mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre (mitad). La energía que se produce en el resto de meses no se usará para nada.

Además, hay que considerar que en algunos meses la producción del campo fotovoltaico es mayor que el consumo de las estaciones de bombeo (obtenido de los consumos de 5 años, 2016-2020), luego tampoco se aprovechará toda la energía producida.

Por último, aunque la energía producida mensualmente sea menor que la consumida no tiene por qué coincidir instantáneamente, ya que el consumo de las estaciones de bombeo cambia constantemente al funcionar a la demanda y estar arrancando y parando las bombas muy frecuentemente.

Los datos de los que se dispone para conocer los hábitos de consumo de las estaciones de bombeo son las facturas de la compañía suministradora, las cuales discriminan por periodos

tarifarios con valores totales mensuales dentro de cada periodo. Para poder usarlos y compararlos con las producciones del campo fotovoltaico se pasan a consumos horarios por periodo de forma proporcional al número de horas. Con esta operación obtenemos de forma estimada el máximo consumo horario en kW que podría absorber la estación de bombeo.

Por otro lado, se calcula la energía producida por el campo fotovoltaico por periodos tarifarios. No se considera la energía que se pueda producir por debajo de radiaciones de 100 W/m^2, ya que puede haber problemas en la conversión de la radiación en energía por los módulos fotovoltaicos-inversor por la baja tensión-intensidad. En cada mes y para cada periodo tarifario se determina el número de horas que el campo fotovoltaico estaría produciendo energía.

Con estos dos parámetros podemos determinar para cada mes y cada periodo tarifario, que es lo que se puede autoconsumir de la energía producida, siendo siempre el menor de los valores estimados.

Además, en los meses donde los consumos de energía son muy elevados en los bombeos (como son junio, julio y agosto) respecto a la producción del campo fotovoltaico se podría entender que todo lo producido se autoconsume. Sin embargo, se pueden dar desacoplamientos entre la demanda de energía del bombeo y la oferta del campo fotovoltaico en momentos puntuales, por ser el riego a demanda, y que no se aproveche toda la energía producida. Se considerará que el 20% de la energía autoproducida en los citados meses no se aprovechará.

En las siguientes tablas se muestran por meses los resultados de la producción neta de los campos fotovoltaicos, los consumos medios de energía eléctrica de la estación de bombeo, autoconsumo potencial (máximo que se podría dar) y real (el que realmente se puede producir) estimados mensualmente para las plantas fotovoltaicas.

Tabla 10. Datos de autoconsumo de energía Sector VIII.1

Mes	Energía producida neta (kWh)	Consumo eléctrico medio kWh	Autoconsumo máximo kWh	Autoconsumo real kWh
Enero	122.488	1.587	583	0
Febrero	142.363	6.290	2.563	0
Marzo	197.787	39.753	19.963	0
Abril	226.124	92.081	47.195	18.878
Mayo	270.843	283.076	150.288	120.230
Junio	286.089	1.067.748	286.089	228.871
Julio	311.455	1.453.265	311.455	249.164
Agosto	298.345	1.112.096	298.345	238.676
Septiembre	232.517	378.372	197.656	158.125
Octubre	179.608	157.688	79.455	31.782
Noviembre	129.326	20.817	9.448	0
Diciembre	113.852	2.723	843	0
Totales	**2.510.795**	**4.615.498**	**1.403.882**	**1.045.726**

Tabla 11. Datos de autoconsumo de energía Sector IX-X

Mes	Energía producida neta (kWh)	Consumo eléctrico medio kWh	Autoconsumo máximo kWh	Autoconsumo real kWh
Enero	84.855	1.393,40	492	0
Febrero	108.341	1.743,60	698	0
Marzo	152.678	26.475,80	13.695	0
Abril	250.296	86.166,80	46.574	18.630
Mayo	310.123	253.997,40	140.441	112.352
Junio	332.548	843.176,60	332.548	266.038
Julio	361.493	1.149.553,20	361.493	289.194
Agosto	327.254	1.065.931,60	327.254	261.803
Septiembre	249.425	389.338,20	201.380	161.104
Octubre	137.748	105.761,20	54.006	21.602
Noviembre	90.281	9.764,40	4.332	0
Diciembre	78.305	682,00	199	0
Totales	**2.483.346**	**3.933.984**	**1.483.112**	**1.130.724**

El porcentaje de energía autoconsumida respecto a la generada es del 41,65 % parta el Sector VIII.1 y del 45,53 % para el Sector IX-X.

En el Apéndice 2, se desarrollan todos los cálculos justificativos.

5 AHORRO DE ENERGIA Y DE EMISIONES DE CO_2

El ahorro de energía que se alcanzará con el presente proyecto sería de **2.176.450** kWh, que coincide con el autoconsumo estimado real que se puede dar y que se ha calculado anteriormente.

Tabla 12. Autoconsumo de energía total

	Ahorro de energía (kWh/año)
Sector VIII.1	**1.045.726**
Sector IX-X	**1.130.724**
TOTALES	**2.176.450**

Tomando como base los datos del documento *Factores de emisión. Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono* publicado en julio de 2022 por el MITERD y la Oficina Española de Cambio Climático, los factores de emisión a aplicar y los cálculos correspondientes son los siguientes:

Tabla 13.estimación de la reducción de las emisiones de CO_2 equivalente

COMPAÑÍA	AHORRO ENERGIA (kWh/año)	FACTOR MIX (kgCO2e/kWh/año)	AHORRO EMISIONES (kgCO2e/año)
NATURGY	**2.176.450**	**0,259**	**563.700,55**

Por tanto, con la actuación proyectada se conseguirá una reducción de las emisiones de **563.700,55 kg CO_2e/año.**

El consumo de agua medio del Sector VIII.1 y del IX-X de la Comunidad de Regantes del Canal del Zújar es de 26.877.417 m3/año (consumo medio de las campañas 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 facilitado por la Comunidad General de Regantes). Partiendo del consumo de energía medio actual anteriormente indicado 8.549.482 kWh/año (4.615.498 kWh/año del Sector VIII.1 y 3.933.984 kWh/año del Sector IX-X), se obtiene que para bombear un metro cúbico de agua son necesarios 0,3181 kWh/m3.

Tras la actuación de mejora el consumo de energía pasara a ser de 6.373.032 kWh/año. Si consideramos el mismo consumo de agua actual (26.877.417 m3/año) se obtiene que para bombear un metro cúbico de agua son necesarios 0,2371 kWh/m3. Por tanto, el ahorro medio obtenido será de 0,081 kWh/m3 (que equivale al 25,46 % de ahorro).

El ahorro energético obtenido implicará una disminución de los costes energéticos de la Comunidad de Regantes. El término de potencia no cambiará ya que no se tiene que contratar

más potencia para el nuevo bombeo (pues funcionará cuando no funciona el existente) ni se puede reducir la potencia actualmente contratada (en máxima demanda el bombeo existente funcionará igual que antes de la actuación). Por tanto, el ahorro se producirá directamente por la disminución del consumo de energía (kWh).

La Comunidad de Regantes tiene un consumo discriminado en seis periodos tarifarios y al ser un riego a la demanda, el consumo se distribuye más o menos uniformemente a lo largo de dichos periodos. Los precios medios de actuales de la energía pagados son muy variables, pues la comunidad tiene un contrato indexado por lo que el precio del kWh cambia todos los días y en la factura aparecen precios medios mensuales. Para estimar los ahorros en costes energéticos actuales y futuros se puede tomar un precio de 0,15 €/kWh más IVA (0,1815 €/kWh). Con este precio del kWh, el ahorro previsto de 2.176.450 kWh/año implicará un ahorro económico de 395.025,68 €/año.

APÉNDICE Nº 1

DATOS DE RADIACIÓN Y TEMPERATURA OBTENIDOS DEL PROGRAMA PVGIS

CAMPO FOTOVOLTÁICO SECTOR VIII.1

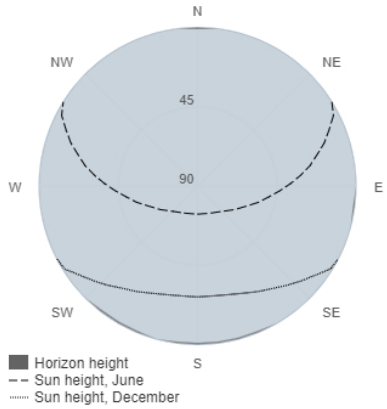
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

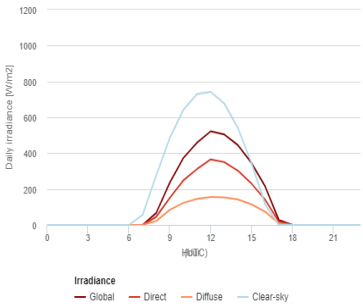
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	January

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

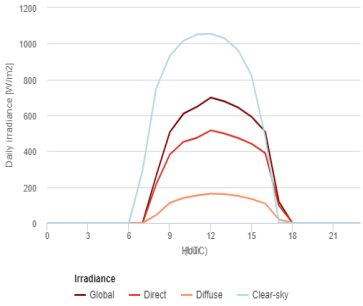


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	67	237	374	459	522	505	445	345	215	27	0	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	45	152	249	312	365	350	302	230	140	18	0	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	22	84	123	145	156	153	142	114	74	9	0	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	56	277	485	642	730	742	676	539	344	113	0	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

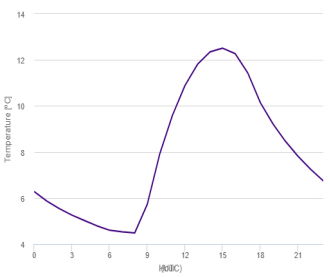


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	264	507	610	648	699	678	644	591	509	118	0	0	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	216	382	453	475	516	499	474	441	390	97	0	0	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	44	113	139	154	163	160	151	134	108	19	0	0	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	0	290	751	932	1015	1051	1055	1030	964	822	480	0	0	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	6.28	5.87	5.54	5.26	5.02	4.79	4.6	4.53	4.48	5.73	7.93	9.59	10.89	11.81	12.35	12.51	12.27	11.43	10.14	9.22	8.46	7.81	7.25	6.75

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/04/25

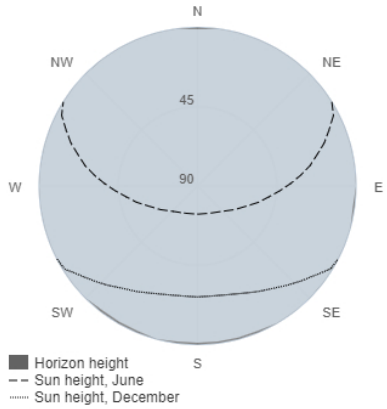
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

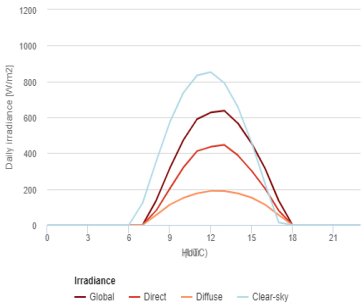
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	February

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

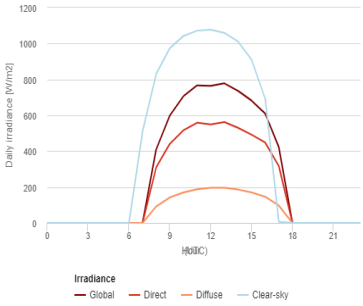


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	137	316	474	590	627	636	566	455	314	134	0	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	81	203	322	411	435	446	388	302	201	79	0	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	55	113	151	176	190	189	176	152	113	55	0	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	122	355	572	738	834	852	791	656	460	227	13	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

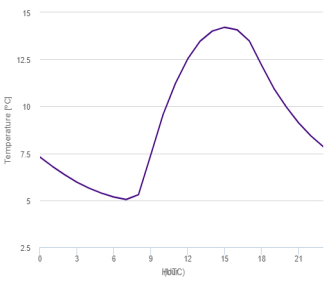


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	410	600	707	767	765	778	736	682	610	422	0	0	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	310	441	516	558	549	562	530	492	448	317	0	0	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	92	142	170	188	196	196	186	170	146	97	0	0	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	0	510	831	974	1042	1072	1077	1060	1012	910	693	6	0	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	7.3	6.81	6.36	5.96	5.64	5.38	5.17	5.04	5.3	7.42	9.57	11.22	12.53	13.47	14.01	14.21	14.08	13.48	12.19	10.95	9.97	9.12	8.43	7.86

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

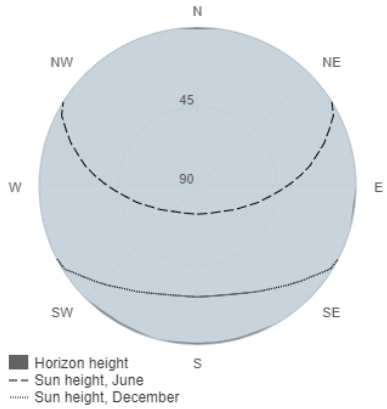
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

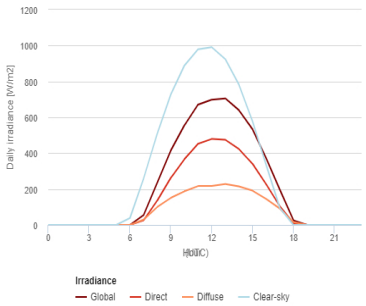
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	March

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

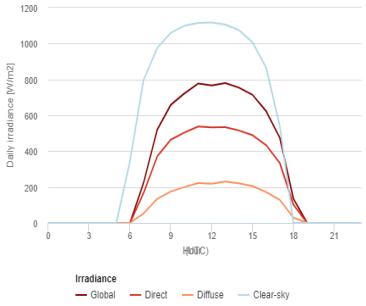


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	55	235	415	556	671	699	705	640	533	372	197	25	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	25	135	263	367	452	479	475	423	341	226	105	9	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	30	99	151	187	217	217	228	215	191	145	91	16	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	38	260	509	728	889	980	991	924	782	577	333	95	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

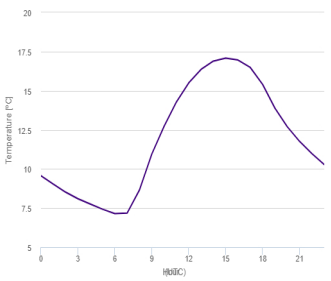


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	225	519	659	723	777	766	779	754	714	622	474	135	0	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	168	371	464	504	538	533	534	515	489	433	333	102	0	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	53	134	176	200	222	219	230	221	206	172	128	30	0	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	343	798	976	1060	1099	1115	1117	1106	1075	1007	865	538	0	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	9.57	9.03	8.52	8.1	7.76	7.43	7.15	7.18	8.66	10.95	12.73	14.28	15.5	16.36	16.89	17.08	16.96	16.48	15.4	13.88	12.7	11.76	10.98	10.28

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/04/25

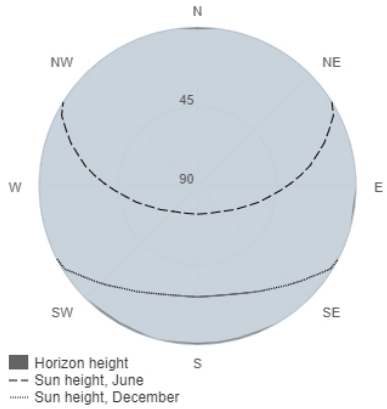
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

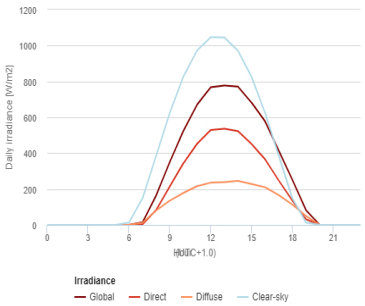
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	April

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

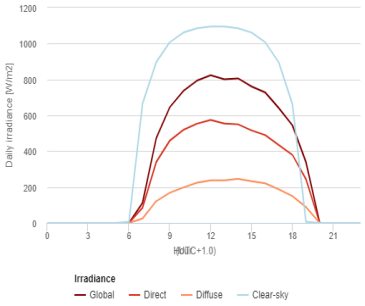


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	16	165	351	525	671	767	777	771	682	576	414	250	81	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	3	84	215	345	453	529	536	523	451	365	247	136	31	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	12	80	135	178	216	236	238	246	228	210	166	113	50	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	13	150	387	626	828	972	1046	1046	970	826	623	385	148	12	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

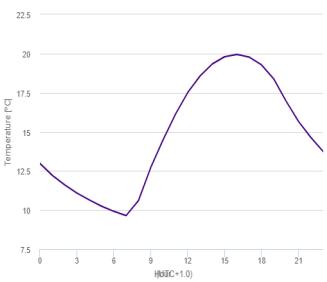


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	112	473	646	736	794	823	801	806	761	728	640	544	338	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	85	339	459	519	553	574	554	550	515	490	434	379	243	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	25	121	168	198	225	238	238	246	232	221	187	149	88	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	6	665	896	1008	1062	1086	1094	1094	1086	1061	1007	894	662	6	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	12.98	12.22	11.62	11.09	10.65	10.25	9.92	9.65	10.61	12.73	14.49	16.12	17.51	18.57	19.34	19.8	19.94	19.77	19.27	18.36	16.94	15.66	14.64	13.74

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

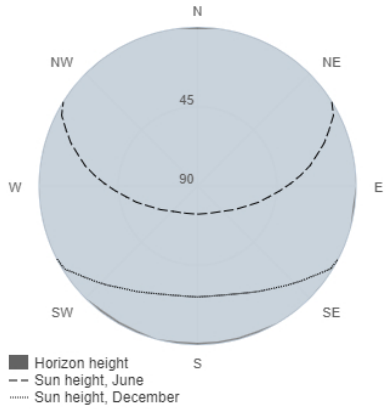
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

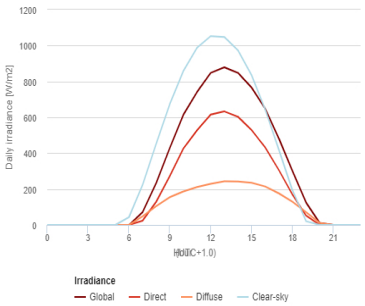
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	May

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

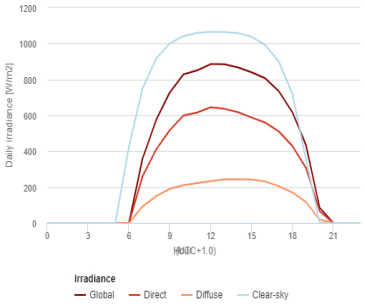


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	72	234	429	615	742	847	879	848	766	648	483	300	125	11	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	24	129	273	427	528	616	633	603	529	432	306	169	53	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	48	104	155	186	211	229	243	242	235	214	176	129	71	11	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	43	224	453	674	859	988	1053	1048	973	835	644	419	193	21	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

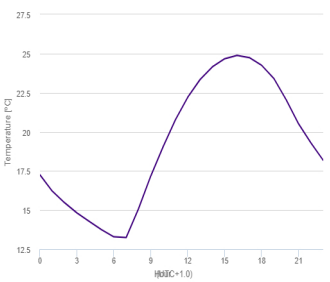


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	360	575	728	828	850	885	884	867	840	806	734	616	433	85	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	261	409	518	599	615	645	636	618	588	560	510	429	305	65	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	92	149	190	211	222	232	243	243	242	231	205	169	116	18	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	426	751	916	1001	1042	1059	1065	1065	1058	1038	992	899	718	354	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	17.25	16.21	15.47	14.82	14.28	13.75	13.29	13.25	15.08	17.18	19.05	20.77	22.21	23.34	24.15	24.67	24.88	24.74	24.25	23.4	22.04	20.51	19.29	18.18

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

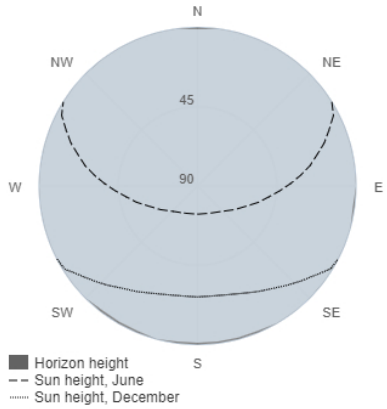
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

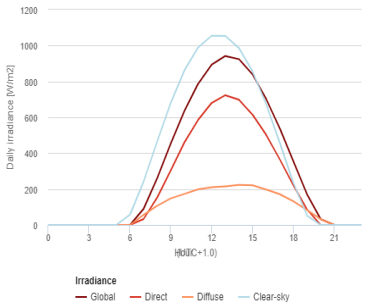
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	June

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

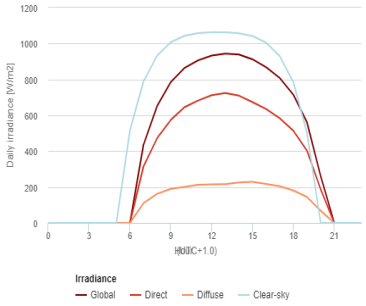


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	90	261	455	635	786	894	942	924	838	702	538	353	170	32	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	33	153	305	460	586	680	723	698	615	502	365	220	86	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	56	107	148	173	198	210	216	223	221	198	171	132	84	32	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	57	242	466	681	862	989	1055	1054	986	855	674	457	234	52	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

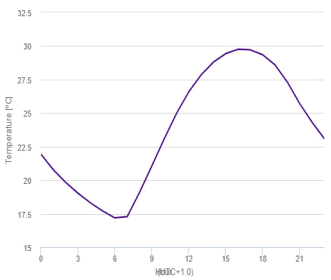


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	438	653	786	864	907	934	944	939	912	867	807	714	560	261	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	317	473	575	645	682	712	725	709	673	635	583	513	402	188	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	111	162	190	201	212	215	216	225	229	217	204	181	144	68	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	516	790	933	1007	1043	1058	1063	1063	1058	1042	1005	929	783	501	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	21.93	20.78	19.84	19.03	18.32	17.71	17.19	17.28	19.08	21.05	23.06	24.96	26.58	27.84	28.79	29.43	29.75	29.71	29.35	28.6	27.32	25.72	24.33	23.1

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

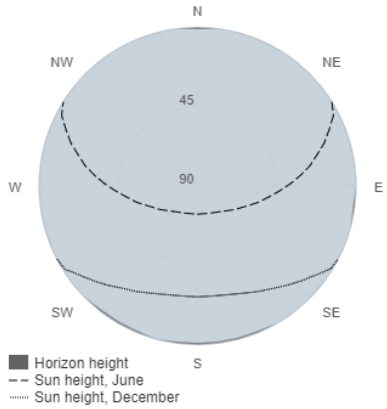
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

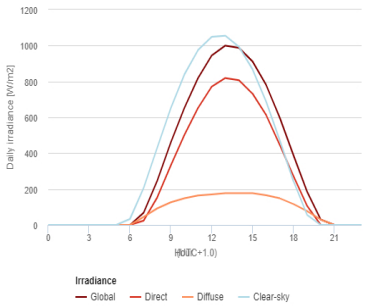
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	July

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

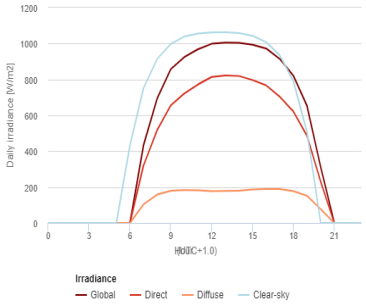


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	68	246	460	652	819	944	999	988	911	780	597	389	185	30	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	24	153	332	502	652	771	819	807	732	612	446	272	107	1	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	44	92	126	148	164	170	178	177	177	165	148	116	78	30	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	33	206	431	651	839	975	1049	1055	993	867	688	471	244	56	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

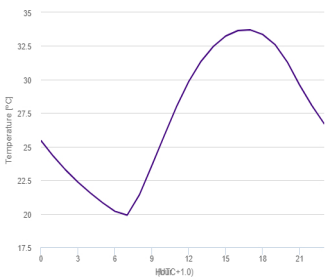


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	434	695	857	925	969	999	1006	1004	993	973	914	820	652	311	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	322	519	656	723	772	814	822	819	797	767	703	622	485	230	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	104	158	180	183	182	177	178	179	187	189	189	177	151	77	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	432	753	915	998	1039	1056	1062	1063	1058	1043	1008	934	790	507	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	25.45	24.29	23.26	22.35	21.55	20.82	20.18	19.89	21.42	23.58	25.79	27.96	29.85	31.36	32.47	33.24	33.65	33.7	33.36	32.61	31.31	29.59	28.06	26.7

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

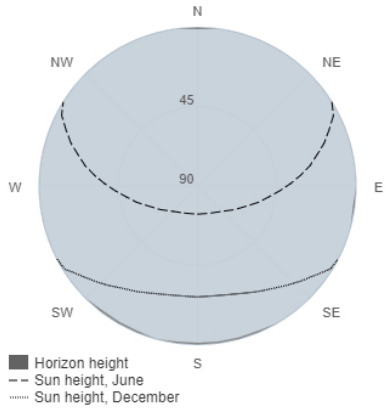
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

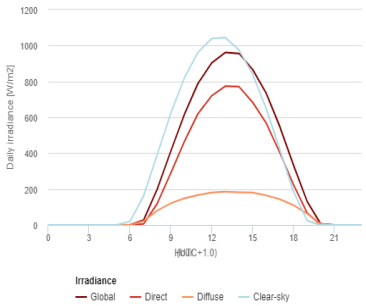
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	August

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

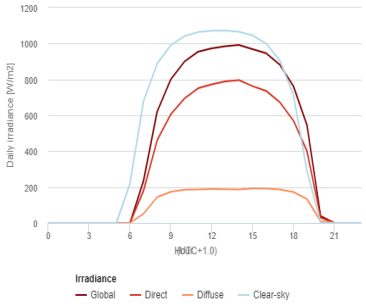


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	27	200	412	617	790	903	961	956	867	735	548	335	131	6	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	5	119	289	466	621	720	773	771	684	568	403	224	67	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	22	80	121	149	167	180	185	182	180	165	143	110	63	6	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	19	161	392	623	821	963	1039	1044	976	841	649	420	186	24	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

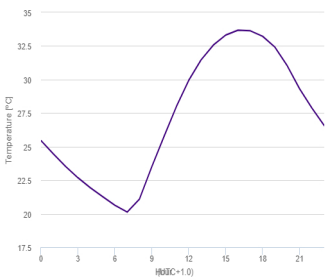


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	235	621	801	900	955	973	985	992	969	946	882	763	544	39	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	180	462	606	694	751	773	789	796	763	736	673	570	399	29	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	52	144	174	185	187	189	188	186	192	191	187	173	133	8	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	219	681	888	991	1042	1064	1072	1072	1065	1045	1000	904	714	288	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	25.45	24.46	23.52	22.68	21.94	21.28	20.63	20.12	21.09	23.5	25.77	27.99	29.94	31.46	32.57	33.31	33.68	33.63	33.22	32.41	31.02	29.31	27.87	26.57

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

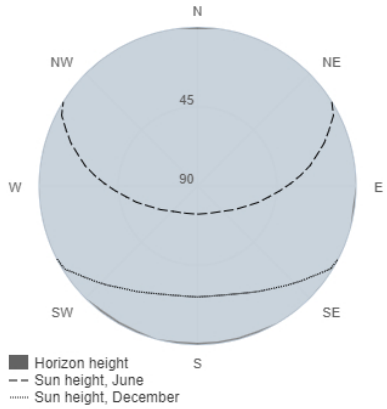
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

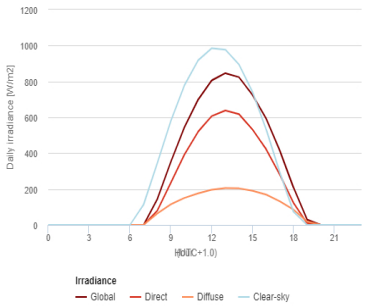
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	September

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

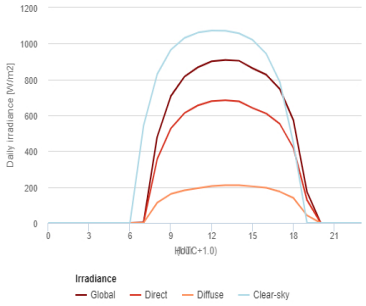


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	1	143	351	544	698	806	846	824	724	593	414	209	29	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	80	235	392	520	607	638	618	531	422	281	123	11	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	1	63	115	151	176	197	206	204	191	169	132	85	19	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	113	344	579	778	917	985	977	894	741	532	293	74	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

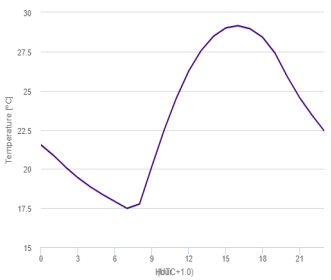


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	2	480	707	815	868	901	908	904	862	827	747	571	172	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	1	357	526	612	656	679	684	678	641	610	552	418	127	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	113	162	182	193	206	211	211	204	196	174	139	42	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	0	542	830	965	1031	1061	1072	1071	1057	1021	944	787	444	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	21.54	20.88	20.12	19.44	18.86	18.37	17.92	17.48	17.76	20.16	22.48	24.54	26.26	27.56	28.47	29.01	29.16	28.95	28.41	27.41	25.9	24.56	23.45	22.43

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

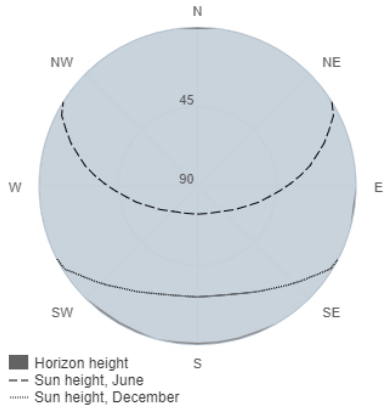
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

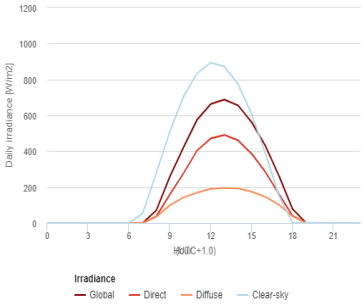
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	October

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

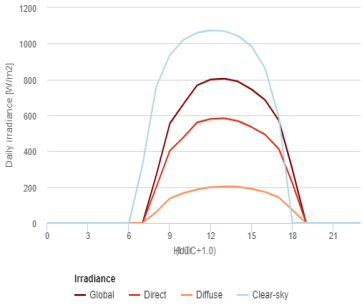


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	69	258	420	575	663	687	655	563	432	265	78	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	158	276	404	471	491	461	386	285	162	41	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	34	99	142	169	190	195	192	175	145	102	37	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	52	277	509	703	835	893	872	775	609	391	154	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

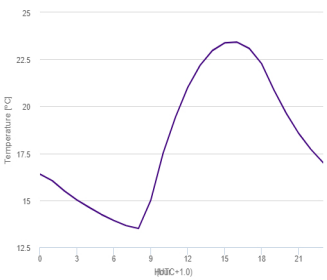


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	265	554	663	767	800	804	789	745	685	571	298	0	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	199	403	477	560	580	583	568	535	493	413	221	0	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	61	136	167	187	200	203	202	190	173	143	71	0	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	0	324	759	936	1021	1060	1074	1069	1044	984	860	589	0	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	16.39	16.04	15.49	15.02	14.62	14.24	13.92	13.65	13.5	15	17.51	19.42	21.01	22.18	22.97	23.38	23.42	23.08	22.27	20.87	19.63	18.57	17.71	17

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

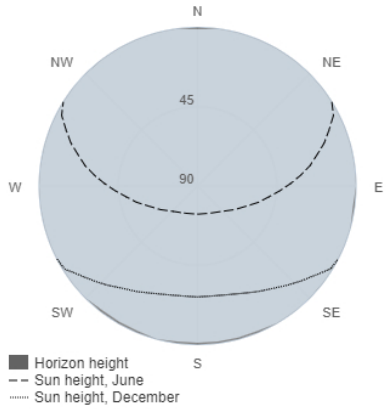
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

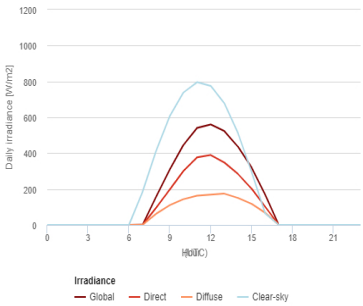
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	November

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

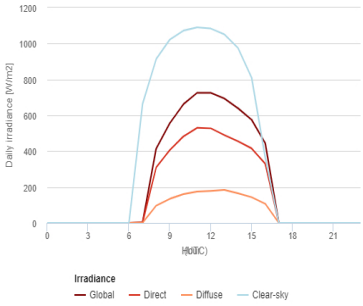


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	1	159	309	446	541	560	524	436	320	169	1	0	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	96	198	301	376	390	348	284	202	101	0	0	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	1	63	110	143	164	169	174	151	118	68	1	0	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	185	415	607	738	796	775	678	513	296	64	0	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

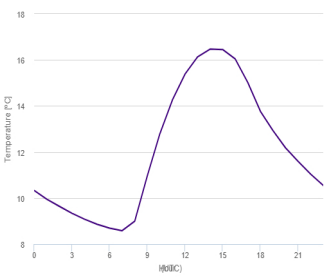


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	3	414	557	662	725	726	694	640	575	445	0	0	0	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	2	309	407	483	530	527	490	456	416	329	0	0	0	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	1	96	134	160	175	178	184	165	143	107	0	0	0	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	0	663	913	1022	1072	1090	1084	1051	975	810	364	0	0	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	10.33	9.95	9.64	9.34	9.08	8.86	8.69	8.58	8.99	10.96	12.79	14.26	15.38	16.13	16.47	16.45	16.04	15.02	13.77	12.93	12.18	11.59	11.04	10.55

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

Joint Research Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/04/25

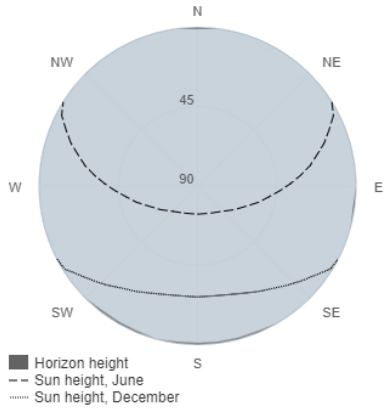
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

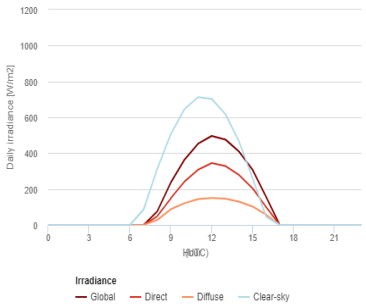
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.898,-6.115
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	December

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 15° and azimuth 0°

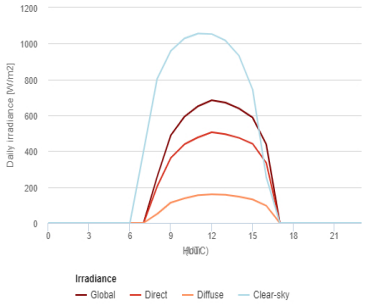


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	75	237	364	453	496	476	410	308	156	0	0	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	47	149	242	307	345	328	279	204	99	0	0	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	28	87	121	144	150	147	130	103	57	0	0	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	85	312	507	645	712	703	618	466	261	45	0	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average irradiance on sun-tracking plane

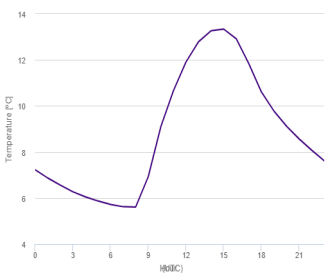


Irradiance on sun-tracking plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	259	489	593	651	684	671	638	588	439	0	0	0	0	0	0	0
Gb(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	205	363	438	477	505	495	474	441	335	0	0	0	0	0	0	0
Gd(n)	0	0	0	0	0	0	0	0	50	114	137	155	159	157	146	131	96	0	0	0	0	0	0	0
Gcs(n)	0	0	0	0	0	0	0	399	804	959	1029	1056	1053	1017	933	745	256	0	0	0	0	0	0	0

G(n): Global irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gb(n): Direct normal irradiance [W/m2].
Gd(n): Diffuse irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].
Gcs(n): Global Clear-sky irradiance on a 2-axis tracking plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	7.23	6.87	6.56	6.27	6.05	5.87	5.72	5.62	5.61	6.93	9.1	10.66	11.91	12.79	13.27	13.34	12.92	11.84	10.61	9.78	9.12	8.57	8.08	7.62

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/04/25

CAMPO FOTOVOLTÁICO SECTOR IX-X

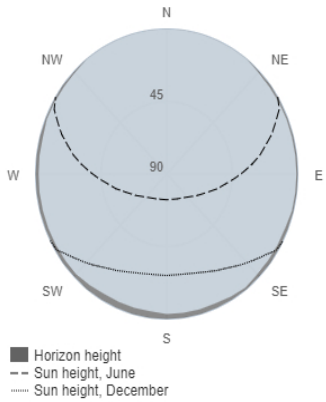
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

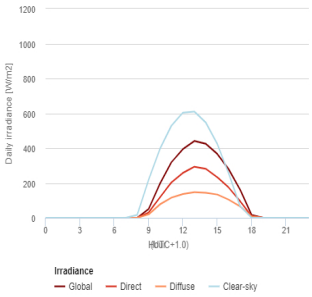
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	January

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

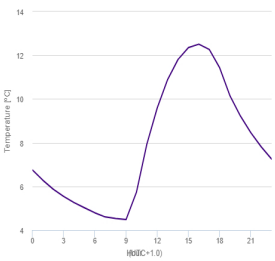


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	196	319	394	441	425	366	278	160	17	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	118	203	258	293	281	233	174	95	9	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	78	116	137	148	143	134	104	65	8	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	17	218	396	530	603	609	547	423	253	66	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	6.75	6.28	5.87	5.54	5.26	5.02	4.79	4.6	4.53	4.48	5.73	7.93	9.59	10.89	11.81	12.35	12.51	12.27	11.43	10.14	9.22	8.46	7.81	7.25

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/11/03

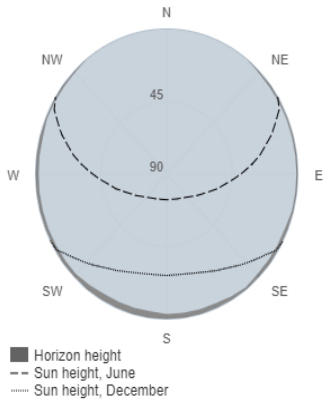
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

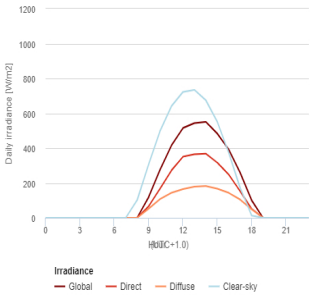
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	February

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

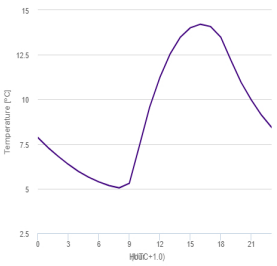


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	275	416	515	543	550	484	391	258	101	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	168	272	350	365	368	317	248	153	52	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	107	144	165	178	182	167	143	105	49	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	102	306	498	642	723	734	675	550	374	171	13	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	7.86	7.3	6.81	6.36	5.96	5.64	5.38	5.17	5.04	5.3	7.42	9.57	11.22	12.53	13.47	14.01	14.21	14.08	13.48	12.19	10.95	9.97	9.12	8.43

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/11/03

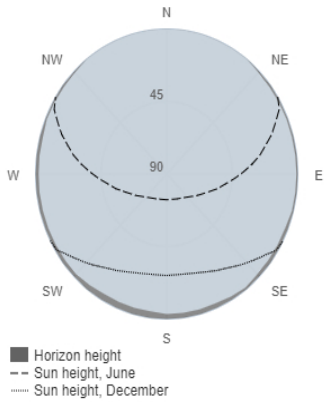
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

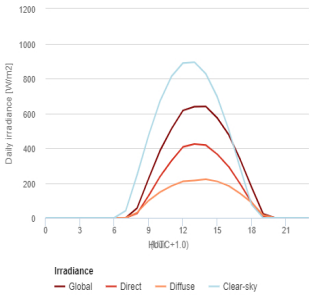
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	March

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

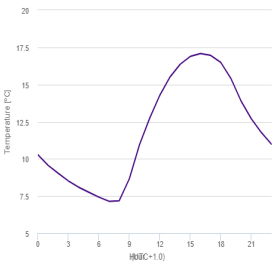


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	56	225	385	510	616	638	639	573	477	334	176	22	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	26	126	237	327	407	424	417	364	293	195	88	7	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	30	99	148	183	209	214	221	209	183	139	88	16	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	41	248	474	669	812	888	893	826	694	506	286	75	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	10.28	9.57	9.03	8.52	8.1	7.76	7.43	7.15	7.18	8.66	10.95	12.73	14.28	15.5	16.36	16.89	17.08	16.96	16.48	15.4	13.88	12.7	11.76	10.98

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/11/03

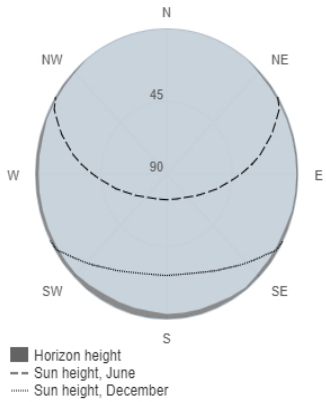
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

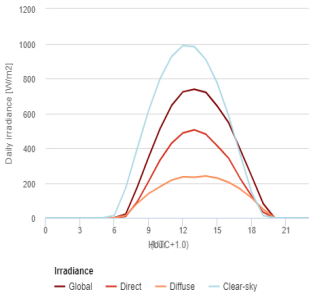
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	April

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

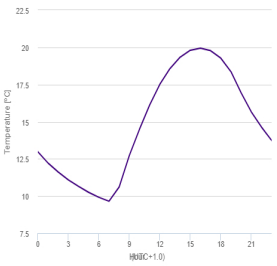


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	21	174	348	511	644	723	738	720	642	545	392	239	83	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	8	91	209	332	428	487	505	480	413	341	226	125	32	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	13	82	139	179	216	236	232	240	228	204	166	114	50	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	13	171	397	616	798	925	988	982	909	772	585	364	145	13	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	12.98	12.22	11.62	11.09	10.65	10.25	9.92	9.65	10.61	12.73	14.49	16.12	17.51	18.57	19.34	19.8	19.94	19.77	19.27	18.36	16.94	15.66	14.64	13.74

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/11/03

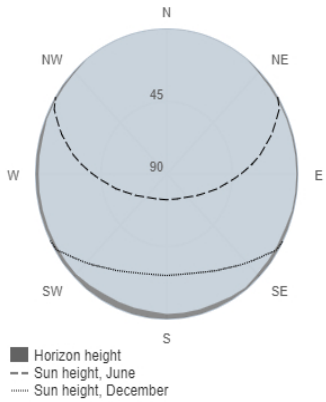
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

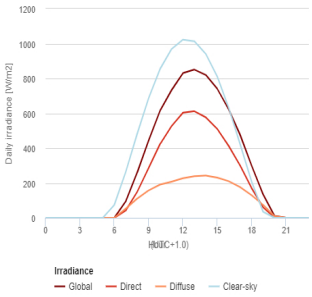
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	May

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

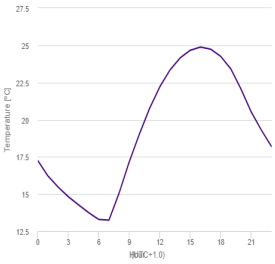


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	94	259	443	614	733	830	850	819	740	623	475	300	135	10	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	41	149	286	423	525	603	612	577	510	412	299	170	60	1	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	52	110	157	191	207	227	238	243	230	210	176	129	74	9	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	74	263	482	686	854	968	1022	1013	940	810	631	421	208	35	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	17.25	16.21	15.47	14.82	14.28	13.75	13.29	13.25	15.08	17.18	19.05	20.77	22.21	23.34	24.15	24.67	24.88	24.74	24.25	23.4	22.04	20.51	19.29	18.18

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/11/03

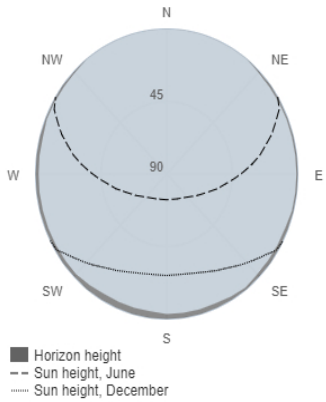
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

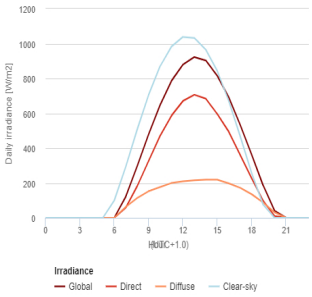
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	June

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

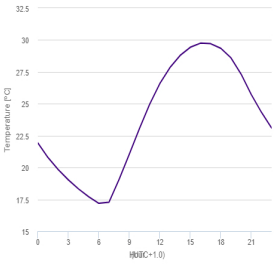


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	120	295	479	646	786	880	923	902	815	692	532	363	187	41	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	58	181	327	469	586	671	707	683	596	494	360	227	98	10	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	62	114	153	177	199	209	216	219	219	197	172	135	88	31	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	100	292	506	706	869	983	1038	1032	965	842	671	469	257	77	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	21.93	20.78	19.84	19.03	18.32	17.71	17.19	17.28	19.08	21.05	23.06	24.96	26.58	27.84	28.79	29.43	29.75	29.71	29.35	28.6	27.32	25.72	24.33	23.1

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/11/03

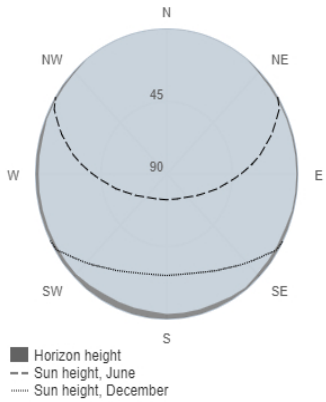
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

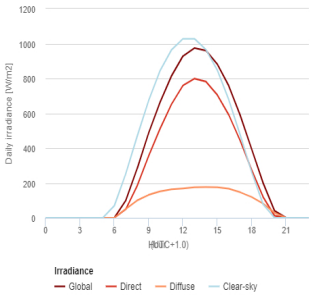
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	July

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

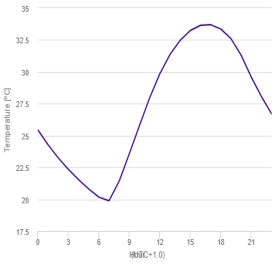


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	99	282	486	663	815	927	974	960	881	758	589	395	201	40	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	48	182	355	510	651	759	799	782	706	591	442	275	119	11	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	50	100	131	152	163	168	175	177	175	167	147	120	82	29	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	68	252	468	673	843	964	1027	1028	966	847	679	476	263	78	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	25.45	24.29	23.26	22.35	21.55	20.82	20.18	19.89	21.42	23.58	25.79	27.96	29.85	31.36	32.47	33.24	33.65	33.7	33.36	32.61	31.31	29.59	28.06	26.7

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/11/03

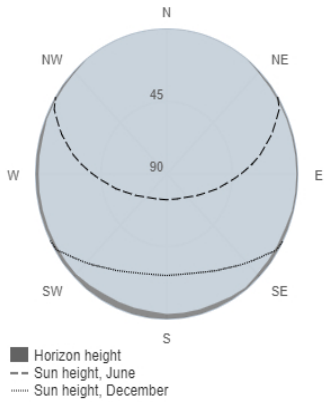
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

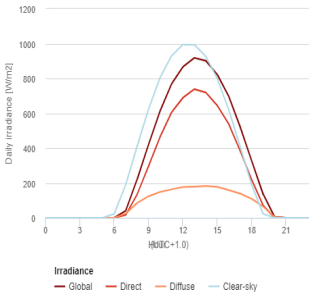
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	August

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

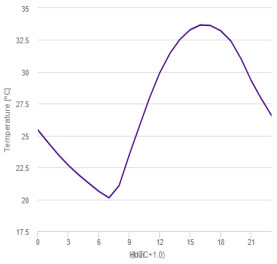


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	40	220	422	612	767	867	918	901	822	698	522	328	136	5	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	16	135	298	463	604	690	739	719	644	539	383	219	71	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	24	85	124	149	163	177	179	182	177	159	139	109	65	5	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	23	190	411	625	803	930	994	993	926	799	620	408	190	23	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	25.45	24.46	23.52	22.68	21.94	21.28	20.63	20.12	21.09	23.5	25.77	27.99	29.94	31.46	32.57	33.31	33.68	33.63	33.22	32.41	31.02	29.31	27.87	26.57

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/11/03

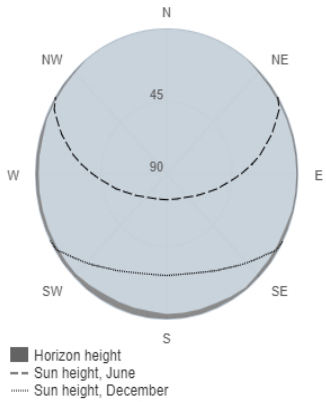
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

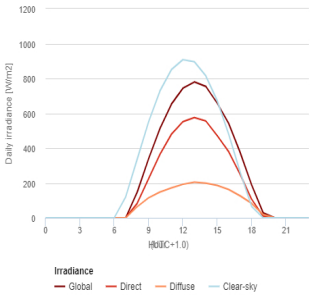
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	September

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

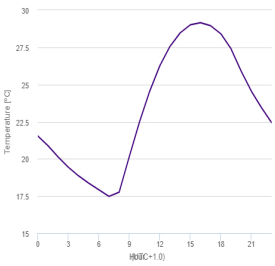


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	146	339	513	653	744	780	754	657	541	374	189	28	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	82	224	365	481	551	575	555	471	379	248	106	10	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	64	115	148	172	192	204	199	186	162	126	83	19	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	120	336	551	729	851	908	895	814	672	480	262	65	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	21.54	20.88	20.12	19.44	18.86	18.37	17.92	17.48	17.76	20.16	22.48	24.54	26.26	27.56	28.47	29.01	29.16	28.95	28.41	27.41	25.9	24.56	23.45	22.43

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/11/03

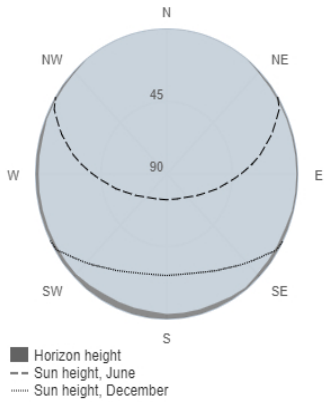
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

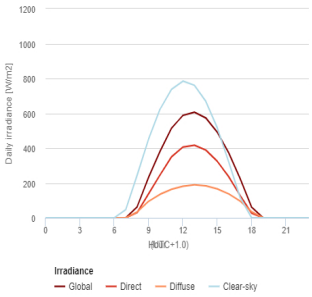
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	October

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

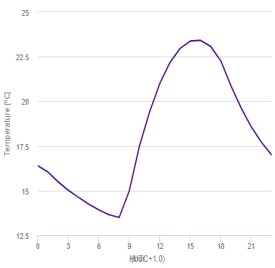


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	63	233	381	514	588	606	573	491	373	223	61	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	30	138	246	350	406	416	389	324	236	128	27	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	33	95	135	164	181	189	184	166	137	95	35	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	46	246	453	624	737	784	761	669	516	321	116	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	16.39	16.04	15.49	15.02	14.62	14.24	13.92	13.65	13.5	15	17.51	19.42	21.01	22.18	22.97	23.38	23.42	23.08	22.27	20.87	19.63	18.57	17.71	17

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Report generated on 2022/11/03

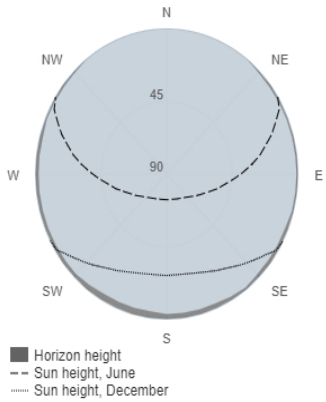
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

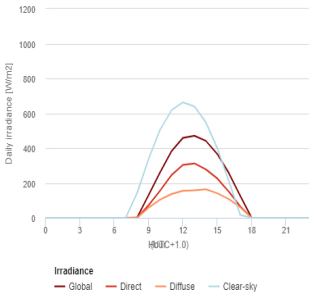
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	November

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

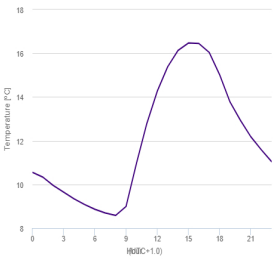


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	130	260	382	459	470	442	367	258	126	1	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	156	245	304	312	278	226	150	65	0	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	58	104	136	155	158	163	140	107	60	1	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	142	339	505	617	663	639	549	400	212	17	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	10.55	10.33	9.95	9.64	9.34	9.08	8.86	8.69	8.58	8.99	10.96	12.79	14.26	15.38	16.13	16.47	16.45	16.04	15.02	13.77	12.93	12.18	11.59	11.04

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/11/03

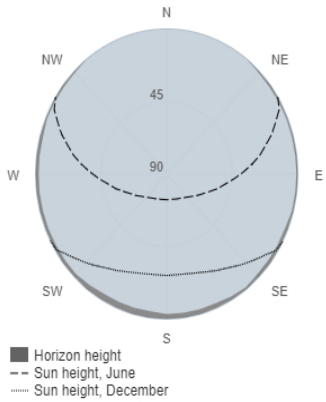
Daily irradiance data

PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

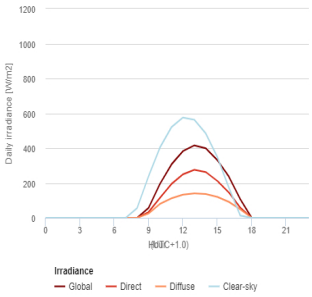
Provided inputs

Latitude/Longitude:	38.835,-6.190
Horizon:	Calculated
Database used	PVGIS-SARAH2
Month:	December

Outline of horizon at chosen location:



Daily average irradiance on fixed plane with slope 5° and azimuth -14°

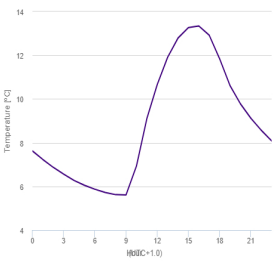


Irradiance on a fixed plane

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
G(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	196	307	383	416	399	332	238	107	0	0	0	0	0	0
Gb(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	116	194	250	276	262	212	146	59	0	0	0	0	0	0
Gd(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	80	112	133	140	136	120	92	49	0	0	0	0	0	0
Gcs(i)	0	0	0	0	0	0	0	0	56	239	404	521	575	562	484	348	175	13	0	0	0	0	0	0

G(i): Global irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gb(i): Direct irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gd(i): Diffuse irradiance on a fixed plane [W/m2].
Gcs(i): Global Clear-sky irradiance on a fixed plane [W/m2].

Daily average temperature



Daily average temperature

Time	00:45	01:45	02:45	03:45	04:45	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45
T2m	7.62	7.23	6.87	6.56	6.27	6.05	5.87	5.72	5.62	5.61	6.93	9.1	10.66	11.91	12.79	13.27	13.34	12.92	11.84	10.61	9.78	9.12	8.57	8.08

T2m: Daily average temperature [°C].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2022.

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

Joint Research Centre

Report generated on 2022/11/03

APÉNDICE Nº 2

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DE POTENCIA BRUTA, POTENCIA NETA Y AUTOCONSUMO CAMPOS FOTOVOLTÁICOS

CAMPO FOTOVOLTÁICO SECTOR VIII.1

Mes	Energ. prod. mes (kWh)	Energía P1			Energía P2			Energía P3			Energía P4			Energía P5			Energía P6			TOTAL ENERGIA		
		Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)
Enero	122.488	36.369	163	325	54.509	286	521			0			0			0	31.610	134	741	122.488	583	1.587
Febrero	142.363	38.771	611	1.128	62.917	1.227	1.887			0			0			0	40.675	726	3.275	142.363	2.563	6.290
Marzo	197.787	0		0	0		0	22.182	3.379	8.109	124.563	13.201	16.502			0	51.042	3.383	15.143	197.787	19.963	39.753
Abril	226.124	0		0	0		0			0			0	165.825	37.835	53.810	60.300	9.360	38.271	226.124	47.195	92.081
Mayo	270.843	0		0	0		0			0			0	200.948	118.278	157.704	69.895	32.010	125.373	270.843	150.288	283.076
Junio	286.089	84.770	160.901	160.901	20.129	91.032	161.834	61.143	98.712	98.712	43.756	88.567	136.256			0	76.290	138.599	510.045	286.089	286.089	1.067.748
Julio	311.455	190.152	359.130	359.130	40.928	196.588	370.049			0			0			0	80.375	188.725	724.086	311.455	311.455	1.453.265
Agosto	298.345	0		0	0		0			0			0			0	298.345	556.048	1.112.096	298.345	298.345	1.112.096
Septiembre	232.517	0		0	0		0	106.295	97.287	97.287	64.218	63.544	127.087			0	62.004	36.825	153.997	232.517	197.656	378.372
Octubre	179.608	0		0	0		0			0			0	133.257	70.869	116.298	46.350	8.586	41.391	179.608	79.455	157.688
Noviembre	129.326	0		0	0		0	7.174	680	3.265	87.665	7.555	10.793			0	34.487	1.212	6.759	129.326	9.448	20.817
Diciembre	113.852	35.430	203	406	49.041	350	667						0			0	29.381	290	1.649	113.852	843	2.723
Totales	**2.510.795**	**385.492**	**521.007**	**521.890**	**227.524**	**289.483**	**534.958**	**196.793**	**200.058**	**207.374**	**320.202**	**172.867**	**290.639**	**500.030**	**226.982**	**327.811**	**880.755**	**975.898**	**2.732.827**	**2.510.795**	**1.403.882**	**4.615.498**

Mes	Prod. Bruta (kWh)	Prod. Neta (kWh)	Consumo CR (kWh)	Autoconsumo. (kWh)	Autoconsumo. Real (kWh)
Enero	165.905	122.488	1.587	583	0
Febrero	192.826	142.363	6.290	2.563	0
Marzo	267.895	197.787	39.753	19.963	0
Abril	306.277	226.124	92.081	47.195	18.878
Mayo	366.846	270.843	283.076	150.288	120.230
Junio	387.496	286.089	1.067.748	286.089	228.871
Julio	421.854	311.455	1.453.265	311.455	249.164
Agosto	404.097	298.345	1.112.096	298.345	238.676
Septiembre	314.935	232.517	378.372	197.656	158.125
Octubre	243.272	179.608	157.688	79.455	31.782
Noviembre	175.167	129.326	20.817	9.448	0
Diciembre	154.209	113.852	2.723	843	0
Totales	**3.400.779**	**2.510.795**	**4.615.498**	**1.403.882**	**1.045.726**

ENERO

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0	0	0	P2
8:15	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	
9:00	12,5	1,25	25	14	
9:15	25	2,5	50	28	
9:30	37,5	3,75	75	41	
9:45	50	5	100	55	
10:00	86,5	8,65	172	95	P1
10:15	123	12,3	245	136	
10:30	159,5	15,95	318	176	
10:45	196	19,6	390	216	
11:00	226,75	22,675	451	250	
11:15	257,5	25,75	513	284	
11:30	288,25	28,825	574	318	
11:45	319	31,9	635	352	
12:00	337,75	33,775	672	373	
12:15	356,5	35,65	710	393	
12:30	375,25	37,525	747	414	
12:45	394	39,4	784	435	
13:00	405,75	40,575	808	448	P2
13:15	417,5	41,75	831	461	
13:30	429,25	42,925	855	473	
13:45	441	44,1	878	486	
14:00	437	43,7	870	482	
14:15	433	43,3	862	478	
14:30	429	42,9	854	473	
14:45	425	42,5	846	469	
15:00	410,25	41,025	817	453	
15:15	395,5	39,55	787	436	
15:30	380,75	38,075	758	420	
15:45	366	36,6	729	404	
16:00	344	34,4	685	379	
16:15	322	32,2	641	355	
16:30	300	30	597	331	
16:45	278	27,8	553	307	
17:00	248,5	24,85	495	274	
17:15	219	21,9	436	242	
17:30	189,5	18,95	377	209	
17:45	160	16	319	176	
18:00	124,25	12,425	247	137	P1
18:15	88,5	8,85	176	98	
18:30	52,75	5,275	105	58	
18:45	17	1,7	34	19	
19:00	12,75	1,275	25	14	
19:15	8,5	0,85	17	9	
19:30	4,25	0,425	8	5	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1	1.553	35.719	860	19.788	6	3	132
P2	3.388	77.923	1.877	43.169	10	5,5	232
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		39.527		21.898	376	68	128
		153.168		**84.855**			**492**
Energía producida mes kWh				**84.855**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:45	0	0	0	0	P2
22:00	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

FEBRERO

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0	0	0	P2
8:15	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	
9:00	29,5	2,95	59	33	
9:15	59	5,9	117	65	
9:30	88,5	8,85	176	98	
9:45	118	11,8	235	130	
10:00	157,25	15,725	313	173	P1
10:15	196,5	19,65	391	217	
10:30	235,75	23,575	469	260	
10:45	275	27,5	548	303	
11:00	310,25	31,025	618	342	
11:15	345,5	34,55	688	381	
11:30	380,75	38,075	758	420	
11:45	416	41,6	828	459	
12:00	440,75	44,075	878	486	
12:15	465,5	46,55	927	513	
12:30	490,25	49,025	976	541	
12:45	515	51,5	1025	568	
13:00	522	52,2	1039	576	P2
13:15	529	52,9	1053	583	
13:30	536	53,6	1067	591	
13:45	543	54,3	1081	599	
14:00	544,75	54,475	1085	601	
14:15	546,5	54,65	1088	603	
14:30	548,25	54,825	1092	605	
14:45	550	55	1095	607	
15:00	533,5	53,35	1062	588	
15:15	517	51,7	1029	570	
15:30	500,5	50,05	996	552	
15:45	484	48,4	964	534	
16:00	460,75	46,075	917	508	
16:15	437,5	43,75	871	483	
16:30	414,25	41,425	825	457	
16:45	391	39,1	778	431	
17:00	357,75	35,775	712	395	
17:15	324,5	32,45	646	358	
17:30	291,25	29,125	580	321	
17:45	258	25,8	514	285	
18:00	218,75	21,875	436	241	P1
18:15	179,5	17,95	357	198	
18:30	140,25	14,025	279	155	
18:45	101	10,1	201	111	
19:00	75,75	7,575	151	84	
19:15	50,5	5,05	101	56	
19:30	25,25	2,525	50	28	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	roducción Diaria k	oducción Mensual	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1	2.214	44.272	1.226	24.527	6	3,25	163
P2	4.771	95.414	2.643	52.859	10	6,5	326
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		55.874		30.954	352	78	208
		195.560		**108.341**			**698**
Energía producida mes kWh				**108.341**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:15	0	0	0	0	P2
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

MARZO

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
6:45	0				
7:00	0				
7:15	0				P6
7:30	0				
7:45	0	0	0	0	
8:00	14	1,4	28	15	
8:15	28	2,8	56	31	
8:30	42	4,2	84	46	
8:45	56	5,6	111	62	
9:00	98,25	9,825	196	108	
9:15	140,5	14,05	280	155	
9:30	182,75	18,275	364	202	
9:45	225	22,5	448	248	
10:00	265	26,5	528	292	
10:15	305	30,5	607	336	
10:30	345	34,5	687	381	
10:45	385	38,5	767	425	
11:00	416,25	41,625	829	459	
11:15	447,5	44,75	891	494	
11:30	478,75	47,875	953	528	
11:45	510	51	1.015	563	
12:00	536,5	53,65	1.068	592	P4
12:15	563	56,3	1.121	621	
12:30	589,5	58,95	1.174	650	
12:45	616	61,6	1.226	679	
13:00	621,5	62,15	1.237	686	
13:15	627	62,7	1.248	692	
13:30	632,5	63,25	1.259	698	
13:45	638	63,8	1.270	704	
14:00	638,25	63,825	1.271	704	
14:15	638,5	63,85	1.271	704	
14:30	638,75	63,875	1.272	705	
14:45	639	63,9	1.272	705	
15:00	622,5	62,25	1.239	687	
15:15	606	60,6	1.207	668	
15:30	589,5	58,95	1.174	650	
15:45	573	57,3	1.141	632	
16:00	549	54,9	1.093	606	
16:15	525	52,5	1.045	579	
16:30	501	50,1	997	553	
16:45	477	47,7	950	526	
17:00	441,25	44,125	879	487	
17:15	405,5	40,55	807	447	
17:30	369,75	36,975	736	408	
17:45	334	33,4	665	368	
18:00	294,5	29,45	586	325	
18:15	255	25,5	508	281	
18:30	215,5	21,55	429	238	
18:45	176	17,6	350	194	
19:00	137,5	13,75	274	152	P3
19:15	99	9,9	197	109	
19:30	60,5	6,05	120	67	
19:45	22	2,2	44	24	
20:00	16,5	1,65	33	18	
20:15	11	1,1	22	12	
20:30	5,5	0,55	11	6	
20:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1							
P2							
P3	2.067	47.533	1.145	26.333	6	2,5	2.201
P4	6.823	156.938	3.780	86.944	10	8	9.379
P5							
P6 (****)		71.121		39.401	376	84	2.116
		275.592		**152.678**			**13.695**
Energía producida mes kWh				**152.678**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:00	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	P4
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

ABRIL

+1 CAMBIO HORA	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	7:45	21	2,1	42	31	P6
	8:00	59,25	5,925	118	87	
	8:15	97,5	9,75	194	143	
	8:30	135,75	13,575	270	200	
	8:45	174	17,4	346	256	
	9:00	217,5	21,75	433	320	
	9:15	261	26,1	520	384	
	9:30	304,5	30,45	606	448	
	9:45	348	34,8	693	512	
	10:00	388,75	38,875	774	571	
	10:15	429,5	42,95	855	631	
	10:30	470,25	47,025	936	691	
	10:45	511	51,1	1.017	751	
	11:00	544,25	54,425	1.084	800	
	11:15	577,5	57,75	1.150	849	
	11:30	610,75	61,075	1.216	898	
	11:45	644	64,4	1.282	947	
	12:00	663,75	66,375	1.322	976	
	12:15	683,5	68,35	1.361	1.005	
	12:30	703,25	70,325	1.400	1.034	
	12:45	723	72,3	1.439	1.063	
	13:00	726,75	72,675	1.447	1.068	
	13:15	730,5	73,05	1.454	1.074	
	13:30	734,25	73,425	1.462	1.079	
	13:45	738	73,8	1.469	1.085	
	14:00	733,5	73,35	1.460	1.078	
	14:15	729	72,9	1.451	1.072	
	14:30	724,5	72,45	1.442	1.065	
	14:45	720	72	1.434	1.058	
	15:00	700,5	70,05	1.395	1.030	
	15:15	681	68,1	1.356	1.001	
	15:30	661,5	66,15	1.317	972	P5
	15:45	642	64,2	1.278	944	
	16:00	617,75	61,775	1.230	908	
	16:15	593,5	59,35	1.182	872	
	16:30	569,25	56,925	1.133	837	
	16:45	545	54,5	1.085	801	
	17:00	506,75	50,675	1.009	745	
	17:15	468,5	46,85	933	689	
	17:30	430,25	43,025	857	632	
	17:45	392	39,2	780	576	
	18:00	353,75	35,375	704	520	
	18:15	315,5	31,55	628	464	
	18:30	277,25	27,725	552	408	
	18:45	239	23,9	476	351	
	19:00	200	20	398	294	
	19:15	161	16,1	321	237	
	19:30	122	12,2	243	179	
	19:45	83	8,3	165	122	
	20:00	62,25	6,225	124	92	
	20:15	41,5	4,15	83	61	
	20:30	20,75	2,075	41	31	
	20:45	0	0	0	0	
	21:00	0	0	0	0	
	21:15	0	0	0	0	
	21:30	0	0	0	0	
	21:45	0	0	0	0	
	22:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3							
P4							
P5	11.301	248.612	8.343	183.550	16	11,25	39.102
P6 (****)		90.404		66.746	368	90	7.473
		339.016		250.296			46.574
Energía producida mes kWh				250.296			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

MAYO

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
6:45	0				
7:00	23,5				
7:15	47				P6
7:30	70,5				
7:45	94	9,4	187	138	
8:00	135,25	13,525	269	199	
8:15	176,5	17,65	351	259	
8:30	217,75	21,775	434	320	
8:45	259	25,9	516	381	
9:00	305	30,5	607	448	
9:15	351	35,1	699	516	
9:30	397	39,7	790	584	
9:45	443	44,3	882	651	
10:00	485,75	48,575	967	714	
10:15	528,5	52,85	1.052	777	
10:30	571,25	57,125	1.137	840	
10:45	614	61,4	1.222	903	
11:00	643,75	64,375	1.282	946	
11:15	673,5	67,35	1.341	990	
11:30	703,25	70,325	1.400	1.034	
11:45	733	73,3	1.459	1.077	
12:00	757,25	75,725	1.508	1.113	
12:15	781,5	78,15	1.556	1.149	
12:30	805,75	80,575	1.604	1.184	
12:45	830	83	1.653	1.220	
13:00	835	83,5	1.662	1.227	
13:15	840	84	1.672	1.235	
13:30	845	84,5	1.682	1.242	
13:45	850	85	1.692	1.249	
14:00	842,25	84,225	1.677	1.238	
14:15	834,5	83,45	1.661	1.227	
14:30	826,75	82,675	1.646	1.215	
14:45	819	81,9	1.631	1.204	
15:00	799,25	79,925	1.591	1.175	
15:15	779,5	77,95	1.552	1.146	
15:30	759,75	75,975	1.513	1.117	P5
15:45	740	74	1.473	1.088	
16:00	710,75	71,075	1.415	1.045	
16:15	681,5	68,15	1.357	1.002	
16:30	652,25	65,225	1.299	959	
16:45	623	62,3	1.240	916	
17:00	586	58,6	1.167	861	
17:15	549	54,9	1.093	807	
17:30	512	51,2	1.019	753	
17:45	475	47,5	946	698	
18:00	431,25	43,125	859	634	
18:15	387,5	38,75	772	570	
18:30	343,75	34,375	684	505	
18:45	300	30	597	441	
19:00	258,75	25,875	515	380	
19:15	217,5	21,75	433	320	
19:30	176,25	17,625	351	259	
19:45	135	13,5	269	198	
20:00	103,75	10,375	207	153	
20:15	72,5	7,25	144	107	
20:30	41,25	4,125	82	61	
20:45	10	1	20	15	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3							
P4							
P5	13.550	311.650	10.004	230.091	16	12	114.605
P6 (****)		108.400		80.032	376	96	25.836
		420.050		**310.123**			**140.441**
Energía producida mes kWh				**310.123**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:00	7,5	0,75	15	11	
21:15	5	0,5	10	7	
21:30	2,5	0,25	5	4	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

JUNIO

+1 CAMBIO HORA	HORA LOCAL	G (W/m²)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo1-15 JUNIO	Periodo tarifario antiguo 16-30 JUNIO
	6:45	0					
	7:00	30					
	7:15	60				P6	P6
	7:30	90					
	7:45	120	12	239	176		
	8:00	163,75	16,375	326	241		
	8:15	207,5	20,75	413	305	P4	
	8:30	251,25	25,125	500	369		
	8:45	295	29,5	587	434		
	9:00	341	34,1	679	501		
	9:15	387	38,7	771	569		
	9:30	433	43,3	862	636		
	9:45	479	47,9	954	704		
	10:00	520,75	52,075	1.037	765		
	10:15	562,5	56,25	1.120	827		
	10:30	604,25	60,425	1.203	888		P2
	10:45	646	64,6	1.286	950		
	11:00	681	68,1	1.356	1.001		
	11:15	716	71,6	1.426	1.052		
	11:30	751	75,1	1.495	1.104		
	11:45	786	78,6	1.565	1.155		
	12:00	809,5	80,95	1.612	1.190		
	12:15	833	83,3	1.659	1.224		
	12:30	856,5	85,65	1.705	1.259		
	12:45	880	88	1.752	1.294		
	13:00	890,75	89,075	1.773	1.309		
	13:15	901,5	90,15	1.795	1.325		
	13:30	912,25	91,225	1.816	1.341		
	13:45	923	92,3	1.838	1.357		
	14:00	917,75	91,775	1.827	1.349		
	14:15	912,5	91,25	1.817	1.341		
	14:30	907,25	90,725	1.806	1.334		
	14:45	902	90,2	1.796	1.326		P1
	15:00	880,25	88,025	1.753	1.294		
	15:15	858,5	85,85	1.709	1.262		
	15:30	836,75	83,675	1.666	1.230		
	15:45	815	81,5	1.623	1.198		
	16:00	784,25	78,425	1.561	1.153		
	16:15	753,5	75,35	1.500	1.108		
	16:30	722,75	72,275	1.439	1.062		
	16:45	692	69,2	1.378	1.017		
	17:00	652	65,2	1.298	958		
	17:15	612	61,2	1.218	900		
	17:30	572	57,2	1.139	841		
	17:45	532	53,2	1.059	782		
	18:00	489,75	48,975	975	720		
	18:15	447,5	44,75	891	658		
	18:30	405,25	40,525	807	596		
	18:45	363	36,3	723	534	P4	
	19:00	319	31,9	635	469		
	19:15	275	27,5	548	404		
	19:30	231	23,1	460	340		
	19:45	187	18,7	372	275		
	20:00	150,5	15,05	300	221		
	20:15	114	11,4	227	168		
	20:30	77,5	7,75	154	114		
	20:45	41	4,1	82	60		P2
	21:00	30,75	3,075	61	45		
	21:15	20,5	2,05	41	30		
	21:30	10,25	1,025	20	15		
	21:45	0	0	0	0		
	22:00	0	0	0	0		
	22:15	0	0	0	0		
	22:30	0	0	0	0		
	22:45	0	0	0	0		

1-15 JUNIO	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3	8.737	96.110	6.451	70.958	6	6	78.088
P4	6.277	69.046	4.634	50.976	10	6,5	77.136
P5							
P6 (****)		60.057		44.340	184	100	105.645
		225.212		**166.274**			**260.869**

16-30 JUNIO	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1	11.944	131.387	8.818	97.003	8	8	129.760
P2	3.070	33.769	2.266	24.931	8	4,5	71.935
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		60.057		44.340	184	100	105.645
		225.212		**166.274**			**307.340**
Energía producida mes kWh				**332.548**			568.209

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

JULIO

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	6:45	0				
	7:00	24,75				
	7:15	49,5				P6
	7:30	74,25				
	7:45	99	9,9	197	146	
	8:00	144,75	14,475	288	213	
	8:15	190,5	19,05	379	280	
	8:30	236,25	23,625	470	347	
	8:45	282	28,2	561	415	
	9:00	333	33,3	663	489	
	9:15	384	38,4	765	564	
	9:30	435	43,5	866	639	P2
	9:45	486	48,6	968	714	
	10:00	530,25	53,025	1.056	779	
	10:15	574,5	57,45	1.144	844	
	10:30	618,75	61,875	1.232	910	
	10:45	663	66,3	1.320	975	
	11:00	701	70,1	1.396	1.030	
	11:15	739	73,9	1.471	1.086	
	11:30	777	77,7	1.547	1.142	
	11:45	815	81,5	1.623	1.198	
	12:00	843	84,3	1.678	1.239	
	12:15	871	87,1	1.734	1.280	
	12:30	899	89,9	1.790	1.321	
	12:45	927	92,7	1.846	1.363	
	13:00	938,75	93,875	1.869	1.380	
	13:15	950,5	95,05	1.892	1.397	
	13:30	962,25	96,225	1.916	1.414	
	13:45	974	97,4	1.939	1.432	
	14:00	970,5	97,05	1.932	1.427	
	14:15	967	96,7	1.925	1.421	
	14:30	963,5	96,35	1.918	1.416	
	14:45	960	96	1.911	1.411	
	15:00	940,25	94,025	1.872	1.382	P1
	15:15	920,5	92,05	1.833	1.353	
	15:30	900,75	90,075	1.793	1.324	
	15:45	881	88,1	1.754	1.295	
	16:00	850,25	85,025	1.693	1.250	
	16:15	819,5	81,95	1.632	1.205	
	16:30	788,75	78,875	1.570	1.159	
	16:45	758	75,8	1.509	1.114	
	17:00	715,75	71,575	1.425	1.052	
	17:15	673,5	67,35	1.341	990	
	17:30	631,25	63,125	1.257	928	
	17:45	589	58,9	1.173	866	
	18:00	540,5	54,05	1.076	795	
	18:15	492	49,2	980	723	
	18:30	443,5	44,35	883	652	
	18:45	395	39,5	786	581	
	19:00	346,5	34,65	690	509	
	19:15	298	29,8	593	438	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	roducción Diaria k	oducción Mensual	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1	12.741	293.052	9.407	216.361	8	8	293.222
P2	3.053	70.221	2.254	51.844	10	4,25	125.402
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		126.356		93.289	376	98	146.288
		489.629		**361.493**			**564.912**
Energía producida mes kWh				**361.493**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	19:30	249,5	24,95	497	367	P2
	19:45	201	20,1	400	295	
	20:00	160,75	16,075	320	236	
	20:15	120,5	12,05	240	177	
	20:30	80,25	8,025	160	118	
	20:45	40	4	80	59	
	21:00	30	3	60	44	
	21:15	20	2	40	29	
	21:30	10	1	20	15	
	21:45	0	0	0	0	
	22:00	0	0	0	0	
	22:15	0	0	0	0	
	22:30	0	0	0	0	
	22:45	0	0	0	0	

AGOSTO

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	40	4	80	59	
8:00	85	8,5	169	125	
8:15	130	13	259	191	
8:30	175	17,5	348	257	
8:45	220	22	438	323	
9:00	271	27,05	539	398	
9:15	321	32,1	639	472	
9:30	372	37,15	740	546	
9:45	422	42,2	840	620	
10:00	470	46,95	935	690	
10:15	517	51,7	1.029	760	
10:30	565	56,45	1.124	830	
10:45	612	61,2	1.218	900	
11:00	651	65,075	1.296	957	
11:15	690	68,95	1.373	1.014	
11:30	728	72,825	1.450	1.070	
11:45	767	76,7	1.527	1.127	
12:00	792	79,2	1.577	1.164	
12:15	817	81,7	1.627	1.201	
12:30	842	84,2	1.676	1.238	
12:45	867	86,7	1.726	1.274	
13:00	880	87,975	1.752	1.293	
13:15	893	89,25	1.777	1.312	
13:30	905	90,525	1.802	1.331	
13:45	918	91,8	1.828	1.349	
14:00	914	91,375	1.819	1.343	
14:15	910	90,95	1.811	1.337	
14:30	905	90,525	1.802	1.331	
14:45	901	90,1	1.794	1.324	
15:00	881	88,125	1.755	1.295	
15:15	862	86,15	1.715	1.266	P6
15:30	842	84,175	1.676	1.237	
15:45	822	82,2	1.637	1.208	
16:00	791	79,1	1.575	1.163	
16:15	760	76	1.513	1.117	
16:30	729	72,9	1.451	1.072	
16:45	698	69,8	1.390	1.026	
17:00	654	65,4	1.302	961	
17:15	610	61	1.215	897	
17:30	566	56,6	1.127	832	
17:45	522	52,2	1.039	767	
18:00	474	47,35	943	696	
18:15	425	42,5	846	625	
18:30	377	37,65	750	553	
18:45	328	32,8	653	482	
19:00	280	28	557	412	
19:15	232	23,2	462	341	
19:30	184	18,4	366	270	
19:45	136	13,6	271	200	
20:00	103	10,325	206	152	
20:15	71	7,05	140	104	
20:30	38	3,775	75	55	
20:45	5	0,5	10	7	
21:00	4	0,375	7	6	
21:15	3	0,25	5	4	
21:30	1	0,125	2	2	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3							
P4							
P5							
P6 (****)	14.298	443.253	10.557	327.254	24	12	532.966
		443.253		327.254			532.966
Energía producida mes kWh				327.254			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

SEPTIEMBRE

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	7:45	0	0	0	0	P6
	8:00	37	3,65	73	54	P4
	8:15	73	7,3	145	107	
	8:30	110	10,95	218	161	
	8:45	146	14,6	291	215	
	9:00	194	19,425	387	286	P3
	9:15	243	24,25	483	356	
	9:30	291	29,075	579	427	
	9:45	339	33,9	675	498	
	10:00	383	38,25	762	562	
	10:15	426	42,6	848	626	
	10:30	470	46,95	935	690	
	10:45	513	51,3	1.021	754	
	11:00	548	54,8	1.091	806	
	11:15	583	58,3	1.161	857	
	11:30	618	61,8	1.230	908	
	11:45	653	65,3	1.300	960	
	12:00	676	67,575	1.345	993	
	12:15	699	69,85	1.391	1.027	
	12:30	721	72,125	1.436	1.060	
	12:45	744	74,4	1.481	1.094	
	13:00	753	75,3	1.499	1.107	
	13:15	762	76,2	1.517	1.120	
	13:30	771	77,1	1.535	1.133	
	13:45	780	78	1.553	1.147	
	14:00	774	77,35	1.540	1.137	
	14:15	767	76,7	1.527	1.127	
	14:30	761	76,05	1.514	1.118	
	14:45	754	75,4	1.501	1.108	
	15:00	730	72,975	1.453	1.073	P4
	15:15	706	70,55	1.405	1.037	
	15:30	681	68,125	1.356	1.001	
	15:45	657	65,7	1.308	966	
	16:00	628	62,8	1.250	923	
	16:15	599	59,9	1.193	881	
	16:30	570	57	1.135	838	
	16:45	541	54,1	1.077	795	
	17:00	499	49,925	994	734	
	17:15	458	45,75	911	673	
	17:30	416	41,575	828	611	
	17:45	374	37,4	745	550	
	18:00	328	32,775	653	482	
	18:15	282	28,15	560	414	
	18:30	235	23,525	468	346	
	18:45	189	18,9	376	278	
	19:00	149	14,875	296	219	
	19:15	109	10,85	216	159	
	19:30	68	6,825	136	100	
	19:45	28	2,8	56	41	
	20:00	21	2,1	42	31	
	20:15	14	1,4	28	21	
	20:30	7	0,7	14	10	
	20:45	0	0	0	0	
	21:00	0	0	0	0	
	21:15	0	0	0	0	
	21:30	0	0	0	0	
	21:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3	7.078	155.716	5.226	114.965	6	6	97.157
P4 (*****)	4.183	92.031	3.088	67.946	10	5	70.240
P5							
P6 (****)		90.090		66.513	368	88	36.276
		337.837		**249.425**			**203.673**
Energía producida mes kWh				**249.425**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

(*****) En P4 en septiembre la producción de energia es menor que el autoconsumo posible de la CR, por lo que tomará el dato de producción mensual

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	22:00	0	0	0	0	
	22:15	0	0	0	0	
	22:30	0	0	0	0	
	22:45	0	0	0	0	

OCTUBRE

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	7:45	0	0	0	0	P6
	8:00	16	1,575	31	17	
	8:15	32	3,15	63	35	
	8:30	47	4,725	94	52	
	8:45	63	6,3	125	69	
	9:00	106	10,55	210	116	
	9:15	148	14,8	295	163	
	9:30	191	19,05	379	210	
	9:45	233	23,3	464	257	
	10:00	270	27	538	298	
	10:15	307	30,7	611	339	
	10:30	344	34,4	685	379	
	10:45	381	38,1	759	420	
	11:00	414	41,425	825	457	
	11:15	448	44,75	891	494	
	11:30	481	48,075	957	530	
	11:45	514	51,4	1.023	567	
	12:00	533	53,25	1.060	587	
	12:15	551	55,1	1.097	608	
	12:30	570	56,95	1.134	628	
	12:45	588	58,8	1.171	649	
	13:00	593	59,25	1.180	654	
	13:15	597	59,7	1.189	658	
	13:30	602	60,15	1.198	663	
	13:45	606	60,6	1.207	668	
	14:00	598	59,775	1.190	659	
	14:15	590	58,95	1.174	650	
	14:30	581	58,125	1.157	641	
	14:45	573	57,3	1.141	632	
	15:00	553	55,25	1.100	609	
	15:15	532	53,2	1.059	587	
	15:30	512	51,15	1.018	564	P5
	15:45	491	49,1	978	542	
	16:00	462	46,15	919	509	
	16:15	432	43,2	860	477	
	16:30	403	40,25	801	444	
	16:45	373	37,3	743	411	
	17:00	336	33,55	668	370	
	17:15	298	29,8	593	329	
	17:30	261	26,05	519	287	
	17:45	223	22,3	444	246	
	18:00	183	18,25	363	201	
	18:15	142	14,2	283	157	
	18:30	102	10,15	202	112	
	18:45	61	6,1	121	67	
	19:00	46	4,575	91	50	
	19:15	31	3,05	61	34	
	19:30	15	1,525	30	17	
	19:45	0	0	0	0	
	20:00	0	0	0	0	
	20:15	0	0	0	0	
	20:30	0	0	0	0	
	20:45	0	0	0	0	
	21:00	0	0	0	0	
	21:15	0	0	0	0	
	21:30	0	0	0	0	
	21:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1							
P2							
P3							
P4							
P5	8.021	184.477	4.443	102.200	16	9,75	48.617
P6 (****)		64.166		35.548	376	78	5.389
		248.643		**137.748**			**54.006**
Energía producida mes kWh				**137.748**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	22:00	0	0	0	0	
	22:15	0	0	0	0	
	22:30	0	0	0	0	
	22:45	0	0	0	0	

NOVIEMBRE

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0,025	0	0	
8:15	1	0,05	1	1	
8:30	1	0,075	1	1	
8:45	1	0,1	2	1	
9:00	33	3,325	66	37	
9:15	66	6,55	130	72	
9:30	98	9,775	195	108	
9:45	130	13	259	143	
10:00	163	16,25	324	179	
10:15	195	19,5	388	215	
10:30	228	22,75	453	251	
10:45	260	26	518	287	
11:00	291	29,05	578	320	
11:15	321	32,1	639	354	
11:30	352	35,15	700	388	
11:45	382	38,2	761	421	
12:00	401	40,125	799	443	P4
12:15	421	42,05	837	464	
12:30	440	43,975	876	485	
12:45	459	45,9	914	506	
13:00	462	46,175	919	509	
13:15	465	46,45	925	512	
13:30	467	46,725	930	515	
13:45	470	47	936	518	
14:00	463	46,3	922	511	
14:15	456	45,6	908	503	
14:30	449	44,9	894	495	
14:45	442	44,2	880	488	
15:00	423	42,325	843	467	
15:15	405	40,45	805	446	
15:30	386	38,575	768	425	
15:45	367	36,7	731	405	
16:00	340	33,975	676	375	
16:15	313	31,25	622	345	
16:30	285	28,525	568	315	
16:45	258	25,8	514	285	
17:00	225	22,5	448	248	
17:15	192	19,2	382	212	
17:30	159	15,9	317	175	
17:45	126	12,6	251	139	
18:00	95	9,475	189	105	
18:15	64	6,35	126	70	
18:30	32	3,225	64	36	
18:45	1	0,1	2	1	
19:00	1	0,075	1	1	P3
19:15	1	0,05	1	1	
19:30	0	0,025	0	0	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1							
P2							
P3	707	15.555	392	8.618	6	1,25	366
P4	4.725	103.950	2.618	57.588	10	7	3.401
P5							
P6 (****)		43.457		24.075	368	66	564
		162.962		**90.281**			**4.332**
Energía producida mes kWh				**90.281**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:15	0	0	0	0	P4
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

DICIEMBRE

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0	0	0	P2
8:15	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	
9:00	14	1,425	28	16	
9:15	29	2,85	57	31	
9:30	43	4,275	85	47	
9:45	57	5,7	113	63	
10:00	92	9,175	183	101	P1
10:15	127	12,65	252	140	
10:30	161	16,125	321	178	
10:45	196	19,6	390	216	
11:00	224	22,375	445	247	
11:15	252	25,15	501	277	
11:30	279	27,925	556	308	
11:45	307	30,7	611	339	
12:00	326	32,6	649	360	
12:15	345	34,5	687	381	
12:30	364	36,4	725	401	
12:45	383	38,3	763	422	
13:00	391	39,125	779	432	P2
13:15	400	39,95	795	441	
13:30	408	40,775	812	450	
13:45	416	41,6	828	459	
14:00	412	41,175	820	454	
14:15	408	40,75	811	449	
14:30	403	40,325	803	445	
14:45	399	39,9	794	440	
15:00	382	38,225	761	422	
15:15	366	36,55	728	403	
15:30	349	34,875	694	385	
15:45	332	33,2	661	366	
16:00	309	30,85	614	340	
16:15	285	28,5	567	314	
16:30	262	26,15	521	288	
16:45	238	23,8	474	263	
17:00	205	20,525	409	226	
17:15	173	17,25	343	190	
17:30	140	13,975	278	154	
17:45	107	10,7	213	118	
18:00	80	8,025	160	89	P1
18:15	54	5,35	107	59	
18:30	27	2,675	53	30	
18:45	0	0	0	0	
19:00	0	0	0	0	
19:15	0	0	0	0	
19:30	0	0	0	0	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	P2
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1	1.521	34.974	842	19.376	6	3	43
P2	3.039	69.894	1.684	38.722	10	5	78
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		36.476		20.208	376	66	79
		141.345		**78.305**			**199**
Energía producida mes kWh				**78.305**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:00	0	0	0	0	P2
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

CAMPO FOTOVOLTÁICO SECTOR IX-X

Mes	Energ. prod. mes (kWh)	Energía P1			Energía P2			Energía P3			Energía P4			Energía P5			Energía P6			TOTAL ENERGIA		
		Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)	Producida Neta (kWh)	Autoconsu. (kWh)	Max Consu. CR (kWh)
Enero	84.855	19.788	132	264	43.169	232	422			0			0			0	21.898	128	707	84.855	492	1.393
Febrero	108.341	24.527	163	301	52.859	326	502			0			0			0	30.954	208	941	108.341	698	1.744
Marzo	152.678	0		0	0		0	26.333	2.201	5.283	86.944	9.379	11.723			0	39.401	2.116	9.470	152.678	13.695	26.476
Abril	250.296	0		0	0		0			0			0	183.550	39.102	55.611	66.746	7.473	30.556	250.296	46.574	86.167
Mayo	310.123	0		0	0		0			0			0	230.091	114.605	152.806	80.032	25.836	101.191	310.123	140.441	253.997
Junio	332.548	97.003	129.760	129.760	24.931	71.935	127.884	70.958	78.088	78.088	50.976	77.136	118.671			0	88.679	211.290	388.773	332.548	332.548	843.177
Julio	361.493	216.361	293.222	293.222	51.844	125.402	295.064			0			0			0	93.289	146.288	561.266	361.493	361.493	1.149.553
Agosto	327.254	0		0	0		0			0			0			0	327.254	532.966	1.065.932	327.254	327.254	1.065.932
Septiembre	249.425	0		0	0		0	114.965	97.157	97.157	67.946	70.240	140.480			0	66.513	36.276	151.701	249.425	201.380	389.338
Octubre	137.748	0		0	0		0			0			0	102.200	48.617	79.781	35.548	5.389	25.980	137.748	54.006	105.761
Noviembre	90.281	0		0	0		0	8.618	366	1.758	57.588	3.401	4.859			0	24.075	564	3.147	90.281	4.332	9.764
Diciembre	78.305	19.376	43	86	38.722	78	148						0			0	20.208	79	448	78.305	199	682
Totales	**2.483.346**	**377.054**	**423.320**	**423.633**	**211.525**	**197.974**	**424.021**	**220.874**	**177.813**	**182.287**	**263.455**	**160.156**	**275.733**	**515.842**	**202.323**	**288.198**	**894.596**	**968.613**	**2.340.112**	**2.483.346**	**1.483.112**	**3.933.984**

Mes	Prod. Bruta (kWh)	Prod. Neta (kWh)	Consumo CR (kWh)	Autoconsumo. (kWh)	Autoconsumo. Real (kWh)
Enero	153.168	84.855	1.393,40	492	0
Febrero	195.560	108.341	1.743,60	698	0
Marzo	275.592	152.678	26.475,80	13.695	0
Abril	339.016	250.296	86.166,80	46.574	18.630
Mayo	420.050	310.123	253.997,40	140.441	112.352
Junio	450.424	332.548	843.176,60	332.548	266.038
Julio	489.629	361.493	1.149.553,20	361.493	289.194
Agosto	443.253	327.254	1.065.931,60	327.254	261.803
Septiembre	337.837	249.425	389.338,20	201.380	161.104
Octubre	248.643	137.748	105.761,20	54.006	21.602
Noviembre	162.962	90.281	9.764,40	4.332	0
Diciembre	141.345	78.305	682,00	199	0
Totales	**3.657.480**	**2.483.346**	**3.933.984**	**1.483.112**	**1.130.724**

ENERO

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0	0	0	P2
8:15	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	
9:00	12,5	1,25	25	14	
9:15	25	2,5	50	28	
9:30	37,5	3,75	75	41	
9:45	50	5	100	55	
10:00	86,5	8,65	172	95	P1
10:15	123	12,3	245	136	
10:30	159,5	15,95	318	176	
10:45	196	19,6	390	216	
11:00	226,75	22,675	451	250	
11:15	257,5	25,75	513	284	
11:30	288,25	28,825	574	318	
11:45	319	31,9	635	352	
12:00	337,75	33,775	672	373	
12:15	356,5	35,65	710	393	
12:30	375,25	37,525	747	414	
12:45	394	39,4	784	435	
13:00	405,75	40,575	808	448	P2
13:15	417,5	41,75	831	461	
13:30	429,25	42,925	855	473	
13:45	441	44,1	878	486	
14:00	437	43,7	870	482	
14:15	433	43,3	862	478	
14:30	429	42,9	854	473	
14:45	425	42,5	846	469	
15:00	410,25	41,025	817	453	
15:15	395,5	39,55	787	436	
15:30	380,75	38,075	758	420	
15:45	366	36,6	729	404	
16:00	344	34,4	685	379	
16:15	322	32,2	641	355	
16:30	300	30	597	331	
16:45	278	27,8	553	307	
17:00	248,5	24,85	495	274	
17:15	219	21,9	436	242	
17:30	189,5	18,95	377	209	
17:45	160	16	319	176	
18:00	124,25	12,425	247	137	P1
18:15	88,5	8,85	176	98	
18:30	52,75	5,275	105	58	
18:45	17	1,7	34	19	
19:00	12,75	1,275	25	14	
19:15	8,5	0,85	17	9	
19:30	4,25	0,425	8	5	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1	1.553	35.719	860	19.788	6	3	132
P2	3.388	77.923	1.877	43.169	10	5,5	232
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		39.527		21.898	376	68	128
		153.168		**84.855**			**492**
Energía producida mes kWh				**84.855**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:45	0	0	0	0	P2
22:00	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

FEBRERO

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0	0	0	P2
8:15	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	
9:00	29,5	2,95	59	33	
9:15	59	5,9	117	65	
9:30	88,5	8,85	176	98	
9:45	118	11,8	235	130	
10:00	157,25	15,725	313	173	P1
10:15	196,5	19,65	391	217	
10:30	235,75	23,575	469	260	
10:45	275	27,5	548	303	
11:00	310,25	31,025	618	342	
11:15	345,5	34,55	688	381	
11:30	380,75	38,075	758	420	
11:45	416	41,6	828	459	
12:00	440,75	44,075	878	486	
12:15	465,5	46,55	927	513	
12:30	490,25	49,025	976	541	
12:45	515	51,5	1025	568	
13:00	522	52,2	1039	576	P2
13:15	529	52,9	1053	583	
13:30	536	53,6	1067	591	
13:45	543	54,3	1081	599	
14:00	544,75	54,475	1085	601	
14:15	546,5	54,65	1088	603	
14:30	548,25	54,825	1092	605	
14:45	550	55	1095	607	
15:00	533,5	53,35	1062	588	
15:15	517	51,7	1029	570	
15:30	500,5	50,05	996	552	
15:45	484	48,4	964	534	
16:00	460,75	46,075	917	508	
16:15	437,5	43,75	871	483	
16:30	414,25	41,425	825	457	
16:45	391	39,1	778	431	
17:00	357,75	35,775	712	395	
17:15	324,5	32,45	646	358	
17:30	291,25	29,125	580	321	
17:45	258	25,8	514	285	
18:00	218,75	21,875	436	241	P1
18:15	179,5	17,95	357	198	
18:30	140,25	14,025	279	155	
18:45	101	10,1	201	111	
19:00	75,75	7,575	151	84	
19:15	50,5	5,05	101	56	
19:30	25,25	2,525	50	28	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	roducción Diaria k	oducción Mensual	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1	2.214	44.272	1.226	24.527	6	3,25	163
P2	4.771	95.414	2.643	52.859	10	6,5	326
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		55.874		30.954	352	78	208
		195.560		**108.341**			**698**
Energía producida mes kWh				**108.341**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:15	0	0	0	0	P2
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

MARZO

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
6:45	0				
7:00	0				
7:15	0				P6
7:30	0				
7:45	0	0	0	0	
8:00	14	1,4	28	15	
8:15	28	2,8	56	31	
8:30	42	4,2	84	46	
8:45	56	5,6	111	62	
9:00	98,25	9,825	196	108	
9:15	140,5	14,05	280	155	
9:30	182,75	18,275	364	202	
9:45	225	22,5	448	248	
10:00	265	26,5	528	292	
10:15	305	30,5	607	336	
10:30	345	34,5	687	381	
10:45	385	38,5	767	425	
11:00	416,25	41,625	829	459	
11:15	447,5	44,75	891	494	
11:30	478,75	47,875	953	528	
11:45	510	51	1.015	563	
12:00	536,5	53,65	1.068	592	P4
12:15	563	56,3	1.121	621	
12:30	589,5	58,95	1.174	650	
12:45	616	61,6	1.226	679	
13:00	621,5	62,15	1.237	686	
13:15	627	62,7	1.248	692	
13:30	632,5	63,25	1.259	698	
13:45	638	63,8	1.270	704	
14:00	638,25	63,825	1.271	704	
14:15	638,5	63,85	1.271	704	
14:30	638,75	63,875	1.272	705	
14:45	639	63,9	1.272	705	
15:00	622,5	62,25	1.239	687	
15:15	606	60,6	1.207	668	
15:30	589,5	58,95	1.174	650	
15:45	573	57,3	1.141	632	
16:00	549	54,9	1.093	606	
16:15	525	52,5	1.045	579	
16:30	501	50,1	997	553	
16:45	477	47,7	950	526	
17:00	441,25	44,125	879	487	
17:15	405,5	40,55	807	447	
17:30	369,75	36,975	736	408	
17:45	334	33,4	665	368	
18:00	294,5	29,45	586	325	
18:15	255	25,5	508	281	
18:30	215,5	21,55	429	238	
18:45	176	17,6	350	194	
19:00	137,5	13,75	274	152	P3
19:15	99	9,9	197	109	
19:30	60,5	6,05	120	67	
19:45	22	2,2	44	24	
20:00	16,5	1,65	33	18	
20:15	11	1,1	22	12	
20:30	5,5	0,55	11	6	
20:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1							
P2							
P3	2.067	47.533	1.145	26.333	6	2,5	2.201
P4	6.823	156.938	3.780	86.944	10	8	9.379
P5							
P6 (****)		71.121		39.401	376	84	2.116
		275.592		**152.678**			**13.695**
Energía producida mes kWh				**152.678**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:00	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	P4
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

ABRIL

+1 CAMBIO HORA	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	7:45	21	2,1	42	31	P6
	8:00	59,25	5,925	118	87	
	8:15	97,5	9,75	194	143	
	8:30	135,75	13,575	270	200	
	8:45	174	17,4	346	256	
	9:00	217,5	21,75	433	320	
	9:15	261	26,1	520	384	
	9:30	304,5	30,45	606	448	
	9:45	348	34,8	693	512	
	10:00	388,75	38,875	774	571	
	10:15	429,5	42,95	855	631	
	10:30	470,25	47,025	936	691	
	10:45	511	51,1	1.017	751	
	11:00	544,25	54,425	1.084	800	
	11:15	577,5	57,75	1.150	849	
	11:30	610,75	61,075	1.216	898	
	11:45	644	64,4	1.282	947	
	12:00	663,75	66,375	1.322	976	
	12:15	683,5	68,35	1.361	1.005	
	12:30	703,25	70,325	1.400	1.034	
	12:45	723	72,3	1.439	1.063	
	13:00	726,75	72,675	1.447	1.068	
	13:15	730,5	73,05	1.454	1.074	
	13:30	734,25	73,425	1.462	1.079	
	13:45	738	73,8	1.469	1.085	
	14:00	733,5	73,35	1.460	1.078	
	14:15	729	72,9	1.451	1.072	
	14:30	724,5	72,45	1.442	1.065	
	14:45	720	72	1.434	1.058	
	15:00	700,5	70,05	1.395	1.030	
	15:15	681	68,1	1.356	1.001	
	15:30	661,5	66,15	1.317	972	P5
	15:45	642	64,2	1.278	944	
	16:00	617,75	61,775	1.230	908	
	16:15	593,5	59,35	1.182	872	
	16:30	569,25	56,925	1.133	837	
	16:45	545	54,5	1.085	801	
	17:00	506,75	50,675	1.009	745	
	17:15	468,5	46,85	933	689	
	17:30	430,25	43,025	857	632	
	17:45	392	39,2	780	576	
	18:00	353,75	35,375	704	520	
	18:15	315,5	31,55	628	464	
	18:30	277,25	27,725	552	408	
	18:45	239	23,9	476	351	
	19:00	200	20	398	294	
	19:15	161	16,1	321	237	
	19:30	122	12,2	243	179	
	19:45	83	8,3	165	122	
	20:00	62,25	6,225	124	92	
	20:15	41,5	4,15	83	61	
	20:30	20,75	2,075	41	31	
	20:45	0	0	0	0	
	21:00	0	0	0	0	
	21:15	0	0	0	0	
	21:30	0	0	0	0	
	21:45	0	0	0	0	
	22:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3							
P4							
P5	11.301	248.612	8.343	183.550	16	11,25	39.102
P6 (****)		90.404		66.746	368	90	7.473
		339.016		250.296			46.574
Energía producida mes kWh				250.296			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

MAYO

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
6:45	0				
7:00	23,5				
7:15	47				P6
7:30	70,5				
7:45	94	9,4	187	138	
8:00	135,25	13,525	269	199	
8:15	176,5	17,65	351	259	
8:30	217,75	21,775	434	320	
8:45	259	25,9	516	381	
9:00	305	30,5	607	448	
9:15	351	35,1	699	516	
9:30	397	39,7	790	584	
9:45	443	44,3	882	651	
10:00	485,75	48,575	967	714	
10:15	528,5	52,85	1.052	777	
10:30	571,25	57,125	1.137	840	
10:45	614	61,4	1.222	903	
11:00	643,75	64,375	1.282	946	
11:15	673,5	67,35	1.341	990	
11:30	703,25	70,325	1.400	1.034	
11:45	733	73,3	1.459	1.077	
12:00	757,25	75,725	1.508	1.113	
12:15	781,5	78,15	1.556	1.149	
12:30	805,75	80,575	1.604	1.184	
12:45	830	83	1.653	1.220	
13:00	835	83,5	1.662	1.227	
13:15	840	84	1.672	1.235	
13:30	845	84,5	1.682	1.242	
13:45	850	85	1.692	1.249	
14:00	842,25	84,225	1.677	1.238	
14:15	834,5	83,45	1.661	1.227	
14:30	826,75	82,675	1.646	1.215	
14:45	819	81,9	1.631	1.204	
15:00	799,25	79,925	1.591	1.175	
15:15	779,5	77,95	1.552	1.146	
15:30	759,75	75,975	1.513	1.117	P5
15:45	740	74	1.473	1.088	
16:00	710,75	71,075	1.415	1.045	
16:15	681,5	68,15	1.357	1.002	
16:30	652,25	65,225	1.299	959	
16:45	623	62,3	1.240	916	
17:00	586	58,6	1.167	861	
17:15	549	54,9	1.093	807	
17:30	512	51,2	1.019	753	
17:45	475	47,5	946	698	
18:00	431,25	43,125	859	634	
18:15	387,5	38,75	772	570	
18:30	343,75	34,375	684	505	
18:45	300	30	597	441	
19:00	258,75	25,875	515	380	
19:15	217,5	21,75	433	320	
19:30	176,25	17,625	351	259	
19:45	135	13,5	269	198	
20:00	103,75	10,375	207	153	
20:15	72,5	7,25	144	107	
20:30	41,25	4,125	82	61	
20:45	10	1	20	15	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3							
P4							
P5	13.550	311.650	10.004	230.091	16	12	114.605
P6 (****)		108.400		80.032	376	96	25.836
		420.050		**310.123**			**140.441**
Energía producida mes kWh				**310.123**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
21:00	7,5	0,75	15	11	
21:15	5	0,5	10	7	
21:30	2,5	0,25	5	4	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

JUNIO

+1 CAMBIO HORA	HORA LOCAL	G (W/m²)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo1-15 JUNIO	Periodo tarifario antiguo 16-30 JUNIO
	6:45	0					
	7:00	30					
	7:15	60				P6	P6
	7:30	90					
	7:45	120	12	239	176		
	8:00	163,75	16,375	326	241		
	8:15	207,5	20,75	413	305	P4	
	8:30	251,25	25,125	500	369		
	8:45	295	29,5	587	434		
	9:00	341	34,1	679	501		
	9:15	387	38,7	771	569		
	9:30	433	43,3	862	636		
	9:45	479	47,9	954	704		
	10:00	520,75	52,075	1.037	765		
	10:15	562,5	56,25	1.120	827		
	10:30	604,25	60,425	1.203	888		P2
	10:45	646	64,6	1.286	950		
	11:00	681	68,1	1.356	1.001		
	11:15	716	71,6	1.426	1.052		
	11:30	751	75,1	1.495	1.104		
	11:45	786	78,6	1.565	1.155		
	12:00	809,5	80,95	1.612	1.190		
	12:15	833	83,3	1.659	1.224		
	12:30	856,5	85,65	1.705	1.259		
	12:45	880	88	1.752	1.294		
	13:00	890,75	89,075	1.773	1.309		
	13:15	901,5	90,15	1.795	1.325		
	13:30	912,25	91,225	1.816	1.341		
	13:45	923	92,3	1.838	1.357		
	14:00	917,75	91,775	1.827	1.349		
	14:15	912,5	91,25	1.817	1.341		
	14:30	907,25	90,725	1.806	1.334		
	14:45	902	90,2	1.796	1.326		P1
	15:00	880,25	88,025	1.753	1.294		
	15:15	858,5	85,85	1.709	1.262		
	15:30	836,75	83,675	1.666	1.230		
	15:45	815	81,5	1.623	1.198		
	16:00	784,25	78,425	1.561	1.153		
	16:15	753,5	75,35	1.500	1.108		
	16:30	722,75	72,275	1.439	1.062		
	16:45	692	69,2	1.378	1.017		
	17:00	652	65,2	1.298	958		
	17:15	612	61,2	1.218	900		
	17:30	572	57,2	1.139	841		
	17:45	532	53,2	1.059	782		
	18:00	489,75	48,975	975	720		
	18:15	447,5	44,75	891	658		
	18:30	405,25	40,525	807	596		
	18:45	363	36,3	723	534	P4	
	19:00	319	31,9	635	469		
	19:15	275	27,5	548	404		
	19:30	231	23,1	460	340		
	19:45	187	18,7	372	275		
	20:00	150,5	15,05	300	221		
	20:15	114	11,4	227	168		
	20:30	77,5	7,75	154	114		
	20:45	41	4,1	82	60		P2
	21:00	30,75	3,075	61	45		
	21:15	20,5	2,05	41	30		
	21:30	10,25	1,025	20	15		
	21:45	0	0	0	0		
	22:00	0	0	0	0		
	22:15	0	0	0	0		
	22:30	0	0	0	0		
	22:45	0	0	0	0		

1-15 JUNIO	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3	8.737	96.110	6.451	70.958	6	6	78.088
P4	6.277	69.046	4.634	50.976	10	6,5	77.136
P5							
P6 (****)		60.057		44.340	184	100	105.645
		225.212		**166.274**			**260.869**

16-30 JUNIO	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1	11.944	131.387	8.818	97.003	8	8	129.760
P2	3.070	33.769	2.266	24.931	8	4,5	71.935
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		60.057		44.340	184	100	105.645
		225.212		**166.274**			**307.340**
Energía producida mes kWh				**332.548**			568.209

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

JULIO

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	6:45	0				
	7:00	24,75				
	7:15	49,5				P6
	7:30	74,25				
	7:45	99	9,9	197	146	
	8:00	144,75	14,475	288	213	
	8:15	190,5	19,05	379	280	
	8:30	236,25	23,625	470	347	
	8:45	282	28,2	561	415	
	9:00	333	33,3	663	489	
	9:15	384	38,4	765	564	
	9:30	435	43,5	866	639	P2
	9:45	486	48,6	968	714	
	10:00	530,25	53,025	1.056	779	
	10:15	574,5	57,45	1.144	844	
	10:30	618,75	61,875	1.232	910	
	10:45	663	66,3	1.320	975	
	11:00	701	70,1	1.396	1.030	
	11:15	739	73,9	1.471	1.086	
	11:30	777	77,7	1.547	1.142	
	11:45	815	81,5	1.623	1.198	
	12:00	843	84,3	1.678	1.239	
	12:15	871	87,1	1.734	1.280	
	12:30	899	89,9	1.790	1.321	
	12:45	927	92,7	1.846	1.363	
	13:00	938,75	93,875	1.869	1.380	
	13:15	950,5	95,05	1.892	1.397	
	13:30	962,25	96,225	1.916	1.414	
	13:45	974	97,4	1.939	1.432	
	14:00	970,5	97,05	1.932	1.427	
	14:15	967	96,7	1.925	1.421	
	14:30	963,5	96,35	1.918	1.416	
	14:45	960	96	1.911	1.411	
	15:00	940,25	94,025	1.872	1.382	P1
	15:15	920,5	92,05	1.833	1.353	
	15:30	900,75	90,075	1.793	1.324	
	15:45	881	88,1	1.754	1.295	
	16:00	850,25	85,025	1.693	1.250	
	16:15	819,5	81,95	1.632	1.205	
	16:30	788,75	78,875	1.570	1.159	
	16:45	758	75,8	1.509	1.114	
	17:00	715,75	71,575	1.425	1.052	
	17:15	673,5	67,35	1.341	990	
	17:30	631,25	63,125	1.257	928	
	17:45	589	58,9	1.173	866	
	18:00	540,5	54,05	1.076	795	
	18:15	492	49,2	980	723	
	18:30	443,5	44,35	883	652	
	18:45	395	39,5	786	581	
	19:00	346,5	34,65	690	509	
	19:15	298	29,8	593	438	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	roducción Diaria k	oducción Mensual	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1	12.741	293.052	9.407	216.361	8	8	293.222
P2	3.053	70.221	2.254	51.844	10	4,25	125.402
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		126.356		93.289	376	98	146.288
		489.629		**361.493**			**564.912**
Energía producida mes kWh				**361.493**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	19:30	249,5	24,95	497	367	P2
	19:45	201	20,1	400	295	
	20:00	160,75	16,075	320	236	
	20:15	120,5	12,05	240	177	
	20:30	80,25	8,025	160	118	
	20:45	40	4	80	59	
	21:00	30	3	60	44	
	21:15	20	2	40	29	
	21:30	10	1	20	15	
	21:45	0	0	0	0	
	22:00	0	0	0	0	
	22:15	0	0	0	0	
	22:30	0	0	0	0	
	22:45	0	0	0	0	

AGOSTO

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	40	4	80	59	
8:00	85	8,5	169	125	
8:15	130	13	259	191	
8:30	175	17,5	348	257	
8:45	220	22	438	323	
9:00	271	27,05	539	398	
9:15	321	32,1	639	472	
9:30	372	37,15	740	546	
9:45	422	42,2	840	620	
10:00	470	46,95	935	690	
10:15	517	51,7	1.029	760	
10:30	565	56,45	1.124	830	
10:45	612	61,2	1.218	900	
11:00	651	65,075	1.296	957	
11:15	690	68,95	1.373	1.014	
11:30	728	72,825	1.450	1.070	
11:45	767	76,7	1.527	1.127	
12:00	792	79,2	1.577	1.164	
12:15	817	81,7	1.627	1.201	
12:30	842	84,2	1.676	1.238	
12:45	867	86,7	1.726	1.274	
13:00	880	87,975	1.752	1.293	
13:15	893	89,25	1.777	1.312	
13:30	905	90,525	1.802	1.331	
13:45	918	91,8	1.828	1.349	
14:00	914	91,375	1.819	1.343	
14:15	910	90,95	1.811	1.337	
14:30	905	90,525	1.802	1.331	
14:45	901	90,1	1.794	1.324	
15:00	881	88,125	1.755	1.295	
15:15	862	86,15	1.715	1.266	P6
15:30	842	84,175	1.676	1.237	
15:45	822	82,2	1.637	1.208	
16:00	791	79,1	1.575	1.163	
16:15	760	76	1.513	1.117	
16:30	729	72,9	1.451	1.072	
16:45	698	69,8	1.390	1.026	
17:00	654	65,4	1.302	961	
17:15	610	61	1.215	897	
17:30	566	56,6	1.127	832	
17:45	522	52,2	1.039	767	
18:00	474	47,35	943	696	
18:15	425	42,5	846	625	
18:30	377	37,65	750	553	
18:45	328	32,8	653	482	
19:00	280	28	557	412	
19:15	232	23,2	462	341	
19:30	184	18,4	366	270	
19:45	136	13,6	271	200	
20:00	103	10,325	206	152	
20:15	71	7,05	140	104	
20:30	38	3,775	75	55	
20:45	5	0,5	10	7	
21:00	4	0,375	7	6	
21:15	3	0,25	5	4	
21:30	1	0,125	2	2	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3							
P4							
P5							
P6 (****)	14.298	443.253	10.557	327.254	24	12	532.966
		443.253		327.254			532.966
Energía producida mes kWh				327.254			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

+1 CAMBIO HORA

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

SEPTIEMBRE

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	7:45	0	0	0	0	P6
	8:00	37	3,65	73	54	P4
	8:15	73	7,3	145	107	
	8:30	110	10,95	218	161	
	8:45	146	14,6	291	215	
	9:00	194	19,425	387	286	P3
	9:15	243	24,25	483	356	
	9:30	291	29,075	579	427	
	9:45	339	33,9	675	498	
	10:00	383	38,25	762	562	
	10:15	426	42,6	848	626	
	10:30	470	46,95	935	690	
	10:45	513	51,3	1.021	754	
	11:00	548	54,8	1.091	806	
	11:15	583	58,3	1.161	857	
	11:30	618	61,8	1.230	908	
	11:45	653	65,3	1.300	960	
	12:00	676	67,575	1.345	993	
	12:15	699	69,85	1.391	1.027	
	12:30	721	72,125	1.436	1.060	
	12:45	744	74,4	1.481	1.094	
	13:00	753	75,3	1.499	1.107	
	13:15	762	76,2	1.517	1.120	
	13:30	771	77,1	1.535	1.133	
	13:45	780	78	1.553	1.147	
	14:00	774	77,35	1.540	1.137	
	14:15	767	76,7	1.527	1.127	
	14:30	761	76,05	1.514	1.118	
	14:45	754	75,4	1.501	1.108	
	15:00	730	72,975	1.453	1.073	P4
	15:15	706	70,55	1.405	1.037	
	15:30	681	68,125	1.356	1.001	
	15:45	657	65,7	1.308	966	
	16:00	628	62,8	1.250	923	
	16:15	599	59,9	1.193	881	
	16:30	570	57	1.135	838	
	16:45	541	54,1	1.077	795	
	17:00	499	49,925	994	734	
	17:15	458	45,75	911	673	
	17:30	416	41,575	828	611	
	17:45	374	37,4	745	550	
	18:00	328	32,775	653	482	
	18:15	282	28,15	560	414	
	18:30	235	23,525	468	346	
	18:45	189	18,9	376	278	
	19:00	149	14,875	296	219	
	19:15	109	10,85	216	159	
	19:30	68	6,825	136	100	
	19:45	28	2,8	56	41	
	20:00	21	2,1	42	31	
	20:15	14	1,4	28	21	
	20:30	7	0,7	14	10	
	20:45	0	0	0	0	
	21:00	0	0	0	0	
	21:15	0	0	0	0	
	21:30	0	0	0	0	
	21:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Producción Diaria kW	Producción Mensual kW	Total (*)	Utiles (**)	kWh/mes
P1							
P2							
P3	7.078	155.716	5.226	114.965	6	6	97.157
P4 (*****)	4.183	92.031	3.088	67.946	10	5	70.240
P5							
P6 (****)		90.090		66.513	368	88	36.276
		337.837		**249.425**			**203.673**
Energía producida mes kWh				**249.425**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

(*****) En P4 en septiembre la producción de energia es menor que el autoconsumo posible de la CR, por lo que tomará el dato de producción mensual

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	22:00	0	0	0	0	
	22:15	0	0	0	0	
	22:30	0	0	0	0	
	22:45	0	0	0	0	

OCTUBRE

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	7:45	0	0	0	0	P6
	8:00	16	1,575	31	17	
	8:15	32	3,15	63	35	
	8:30	47	4,725	94	52	
	8:45	63	6,3	125	69	
	9:00	106	10,55	210	116	
	9:15	148	14,8	295	163	
	9:30	191	19,05	379	210	
	9:45	233	23,3	464	257	
	10:00	270	27	538	298	
	10:15	307	30,7	611	339	
	10:30	344	34,4	685	379	
	10:45	381	38,1	759	420	
	11:00	414	41,425	825	457	
	11:15	448	44,75	891	494	
	11:30	481	48,075	957	530	
	11:45	514	51,4	1.023	567	
	12:00	533	53,25	1.060	587	
	12:15	551	55,1	1.097	608	
	12:30	570	56,95	1.134	628	
	12:45	588	58,8	1.171	649	
	13:00	593	59,25	1.180	654	
	13:15	597	59,7	1.189	658	
	13:30	602	60,15	1.198	663	
	13:45	606	60,6	1.207	668	
	14:00	598	59,775	1.190	659	
	14:15	590	58,95	1.174	650	
	14:30	581	58,125	1.157	641	
	14:45	573	57,3	1.141	632	
	15:00	553	55,25	1.100	609	
	15:15	532	53,2	1.059	587	
	15:30	512	51,15	1.018	564	P5
	15:45	491	49,1	978	542	
	16:00	462	46,15	919	509	
	16:15	432	43,2	860	477	
	16:30	403	40,25	801	444	
	16:45	373	37,3	743	411	
	17:00	336	33,55	668	370	
	17:15	298	29,8	593	329	
	17:30	261	26,05	519	287	
	17:45	223	22,3	444	246	
	18:00	183	18,25	363	201	
	18:15	142	14,2	283	157	
	18:30	102	10,15	202	112	
	18:45	61	6,1	121	67	
	19:00	46	4,575	91	50	
	19:15	31	3,05	61	34	
	19:30	15	1,525	30	17	
	19:45	0	0	0	0	
	20:00	0	0	0	0	
	20:15	0	0	0	0	
	20:30	0	0	0	0	
	20:45	0	0	0	0	
	21:00	0	0	0	0	
	21:15	0	0	0	0	
	21:30	0	0	0	0	
	21:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1							
P2							
P3							
P4							
P5	8.021	184.477	4.443	102.200	16	9,75	48.617
P6 (****)		64.166		35.548	376	78	5.389
		248.643		**137.748**			**54.006**
Energía producida mes kWh				**137.748**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

+1 CAMBIO H	HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
	22:00	0	0	0	0	
	22:15	0	0	0	0	
	22:30	0	0	0	0	
	22:45	0	0	0	0	

NOVIEMBRE

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0,025	0	0	
8:15	1	0,05	1	1	
8:30	1	0,075	1	1	
8:45	1	0,1	2	1	
9:00	33	3,325	66	37	
9:15	66	6,55	130	72	
9:30	98	9,775	195	108	
9:45	130	13	259	143	
10:00	163	16,25	324	179	
10:15	195	19,5	388	215	
10:30	228	22,75	453	251	
10:45	260	26	518	287	
11:00	291	29,05	578	320	
11:15	321	32,1	639	354	
11:30	352	35,15	700	388	
11:45	382	38,2	761	421	
12:00	401	40,125	799	443	P4
12:15	421	42,05	837	464	
12:30	440	43,975	876	485	
12:45	459	45,9	914	506	
13:00	462	46,175	919	509	
13:15	465	46,45	925	512	
13:30	467	46,725	930	515	
13:45	470	47	936	518	
14:00	463	46,3	922	511	
14:15	456	45,6	908	503	
14:30	449	44,9	894	495	
14:45	442	44,2	880	488	
15:00	423	42,325	843	467	
15:15	405	40,45	805	446	
15:30	386	38,575	768	425	
15:45	367	36,7	731	405	
16:00	340	33,975	676	375	
16:15	313	31,25	622	345	
16:30	285	28,525	568	315	
16:45	258	25,8	514	285	
17:00	225	22,5	448	248	
17:15	192	19,2	382	212	
17:30	159	15,9	317	175	
17:45	126	12,6	251	139	
18:00	95	9,475	189	105	
18:15	64	6,35	126	70	
18:30	32	3,225	64	36	
18:45	1	0,1	2	1	
19:00	1	0,075	1	1	P3
19:15	1	0,05	1	1	
19:30	0	0,025	0	0	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	
22:00	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1							
P2							
P3	707	15.555	392	8.618	6	1,25	366
P4	4.725	103.950	2.618	57.588	10	7	3.401
P5							
P6 (****)		43.457		24.075	368	66	564
		162.962		**90.281**			**4.332**
Energía producida mes kWh				**90.281**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:15	0	0	0	0	P4
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	

DICIEMBRE

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
7:45	0	0	0	0	P6
8:00	0	0	0	0	P2
8:15	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	
9:00	14	1,425	28	16	
9:15	29	2,85	57	31	
9:30	43	4,275	85	47	
9:45	57	5,7	113	63	
10:00	92	9,175	183	101	P1
10:15	127	12,65	252	140	
10:30	161	16,125	321	178	
10:45	196	19,6	390	216	
11:00	224	22,375	445	247	
11:15	252	25,15	501	277	
11:30	279	27,925	556	308	
11:45	307	30,7	611	339	
12:00	326	32,6	649	360	
12:15	345	34,5	687	381	
12:30	364	36,4	725	401	
12:45	383	38,3	763	422	
13:00	391	39,125	779	432	P2
13:15	400	39,95	795	441	
13:30	408	40,775	812	450	
13:45	416	41,6	828	459	
14:00	412	41,175	820	454	
14:15	408	40,75	811	449	
14:30	403	40,325	803	445	
14:45	399	39,9	794	440	
15:00	382	38,225	761	422	
15:15	366	36,55	728	403	
15:30	349	34,875	694	385	
15:45	332	33,2	661	366	
16:00	309	30,85	614	340	
16:15	285	28,5	567	314	
16:30	262	26,15	521	288	
16:45	238	23,8	474	263	
17:00	205	20,525	409	226	
17:15	173	17,25	343	190	
17:30	140	13,975	278	154	
17:45	107	10,7	213	118	
18:00	80	8,025	160	89	P1
18:15	54	5,35	107	59	
18:30	27	2,675	53	30	
18:45	0	0	0	0	
19:00	0	0	0	0	
19:15	0	0	0	0	
19:30	0	0	0	0	
19:45	0	0	0	0	
20:00	0	0	0	0	
20:15	0	0	0	0	
20:30	0	0	0	0	
20:45	0	0	0	0	
21:00	0	0	0	0	P2
21:15	0	0	0	0	
21:30	0	0	0	0	
21:45	0	0	0	0	

	Periodo tarifario 2016-2020 (Bruto)		Periodo tarifario 2016-2020 (Neto)		Nº de horas		Consumo real CR (***)
Periodo tarifario	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Producción Diaria kW**	**Producción Mensual kW**	**Total (*)**	**Utiles (**)**	**kWh/mes**
P1	1.521	34.974	842	19.376	6	3	43
P2	3.039	69.894	1.684	38.722	10	5	78
P3							
P4							
P5							
P6 (****)		36.476		20.208	376	66	79
		141.345		**78.305**			**199**
Energía producida mes kWh				**78.305**			

(*) Número de horas en cada periodo tarifario

(**) Número de horas en cada periodo tarifario con radiación mayor de 100

(***) Ponderacion del consumo real de la CR con respecto al numero de horas de cada periodo tarifario que corresponde con horario de produccion fotovoltaica

(****) En P6 se hace el computo de horas mensualmente suponiendo 8 dias con 24 horas de P6 y 8 horas el resto de dias

HORA LOCAL	G (W/m^2)	Fp (%)	kW teoricos	kW netos	Periodo tarifario antiguo
22:00	0	0	0	0	P2
22:15	0	0	0	0	
22:30	0	0	0	0	
22:45	0	0	0	0	