

PVsyst - Informe de simulación

Sistema conectado a la red

Proyecto: Prueba sombreado Logroño

Variante: Prueba sombra logroño

Cobertizos, conjunto único

Potencia del sistema: 29.70 kWp

Logroño - Spain

Autor(a)

CyC (Spain)

Av/Alcalde Caballero, 16

Zaragoza

España



Proyecto: Prueba sombreado Logroño

Variante: Prueba sombra logroño

PVsyst V7.2.10

VC0, Fecha de simulación:
04/12/23 11:57
con v7.2.10

CyC (Spain)

Resumen del proyecto

Sitio geográfico

Logroño
España

Situación

Latitud 42.47 °N
Longitud -2.45 °W
Altitud 397 m
Zona horaria UTC+1

Configuración del proyecto

Albedo 0.20

Datos meteo

Logroño
Meteonorm 8.0 (1995-2017), Sat=3% - Sintético

Resumen del sistema

Sistema conectado a la red

Orientación campo FV

Plano fijo
Inclinación/Azmut 15 / 0 °

Cobertizos, conjunto único

Sombreados cercanos

Sombreados lineales

Necesidades del usuario

Carga ilimitada (red)

Información del sistema

Conjunto FV

Núm. de módulos
Pnom total

60 unidades
29.70 kWp

Inversores

Núm. de unidades
Pnom total
Proporción Pnom

1 unidad
25.00 kWca
1.188

Resumen de resultados

Energía producida 34.22 MWh/año Producción específica 1152 kWh/kWp/año Proporción rend. PR 70.71 %

Tabla de contenido

Resumen de proyectos y resultados	2
Parámetros generales, Características del conjunto FV, Pérdidas del sistema.	3
Definición del sombreado cercano - Diagrama de iso-sombreados	4
Resultados principales	5
Diagrama de pérdida	6
Gráficos especiales	7



Proyecto: Prueba sombreado Logroño

Variante: Prueba sombra logroño

PVsyst V7.2.10

VC0, Fecha de simulación:
04/12/23 11:57
con v7.2.10

CyC (Spain)

Parámetros generales

Sistema conectado a la red

Orientación campo FV

Orientación

Plano fijo

Inclinación/Azimut 15 / 0 °

Cobertizos, conjunto único

Configuración de cobertizos

Núm. de cobertizos 2 unidades

Conjunto único

Tamaños

Espaciamiento cobertizos 5.00 m

Ancho de colector 2.29 m

Proporc. cob. suelo (GCR) 45.8 %

Banda inactiva superior 0.02 m

Banda inactiva inferior 0.02 m

Ángulo límite de sombreado

Ángulo límite de perfil 12.2 °

Modelos usados

Transposición Perez

Difuso Perez, Meteonorm

Circunsolar separado

Horizonte

Horizonte libre

Sombreados cercanos

Sombreados lineales

Necesidades del usuario

Carga ilimitada (red)

Características del conjunto FV

Módulo FV

Fabricante

JA Solar

Modelo

JAM66S30-495/MR

(Definición de parámetros personalizados)

Unidad Nom. Potencia 495 Wp

Número de módulos FV 60 unidades

Nominal (STC) 29.70 kWp

Módulos 4 Cadenas x 15 En series

En cond. de funcionam. (50°C)

Pmpp 27.16 kWp

U mpp 513 V

I mpp 53 A

Potencia FV total

Nominal (STC) 30 kWp

Total 60 módulos

Área del módulo 142 m²

Área celular 131 m²

Inversor

Fabricante

GREENHEISS

Modelo

GH-IT 25 3M ADVANCED

(Definición de parámetros personalizados)

Unidad Nom. Potencia 25.0 kWca

Número de inversores 1 unidad

Potencia total 25.0 kWca

Voltaje de funcionamiento 180-1000 V

Proporción Pnom (CC:CA) 1.19

Potencia total del inversor

Potencia total 25 kWca

Número de inversores 1 unidad

Proporción Pnom 1.19

Pérdidas del conjunto

Factor de pérdida térmica

Temperatura módulo según irradiancia

Uc (const) 20.0 W/m²K

Uv (viento) 0.0 W/m²K/m/s

Pérdidas de desajuste de módulo

Frac. de pérdida 2.0 % en MPP

Factor de pérdida IAM

Efecto de incidencia (IAM): Perfil definido por el usuario

Pérdidas de cableado CC

Res. conjunto global 160 mΩ

Frac. de pérdida 1.5 % en STC

Pérdidas de desajuste de cadenas

Frac. de pérdida 0.1 %

Pérdida de calidad módulo

Frac. de pérdida -0.8 %

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.985	0.943	0.840	0.000



Parámetro de sombreados cercanos

Perspectiva del campo FV y la escena de sombreado circundante

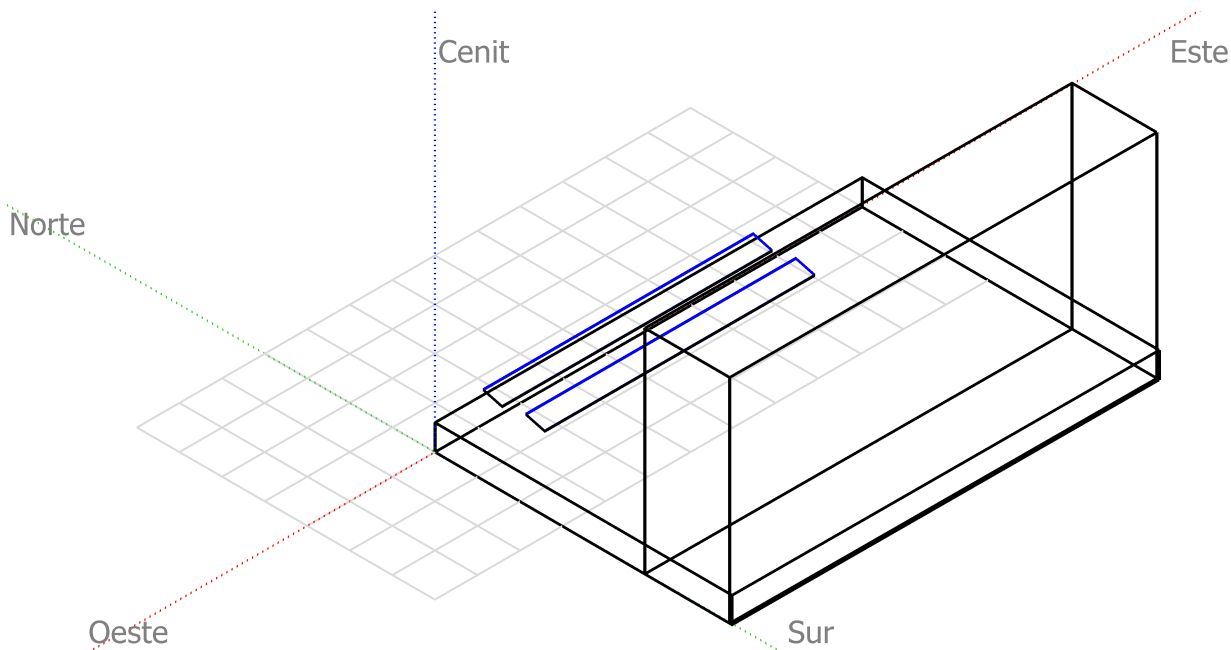
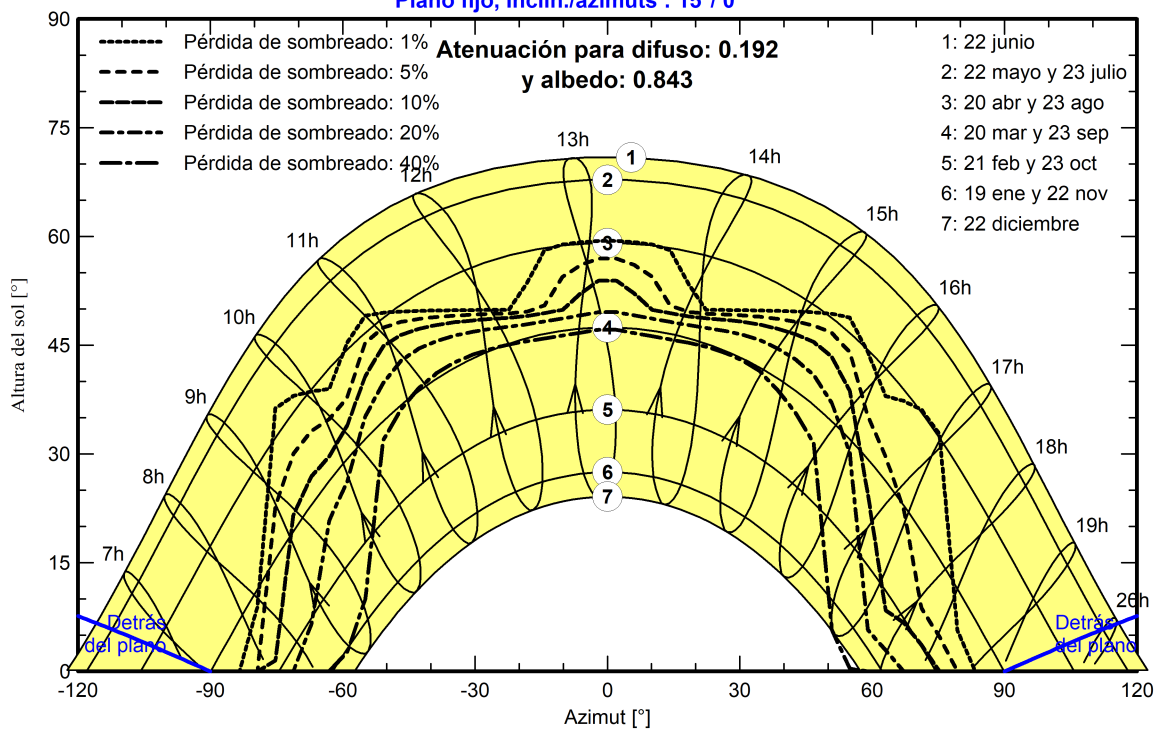


Diagrama de iso-sombreados

Orientación #1

Plano fijo, Inclín./azimuts : 15°/ 0°





Proyecto: Prueba sombreado Logroño

Variante: Prueba sombra logroño

PVsyst V7.2.10

VC0, Fecha de simulación:

04/12/23 11:57

con v7.2.10

CyC (Spain)

Resultados principales

Producción del sistema

Energía producida

34.22 MWh/año

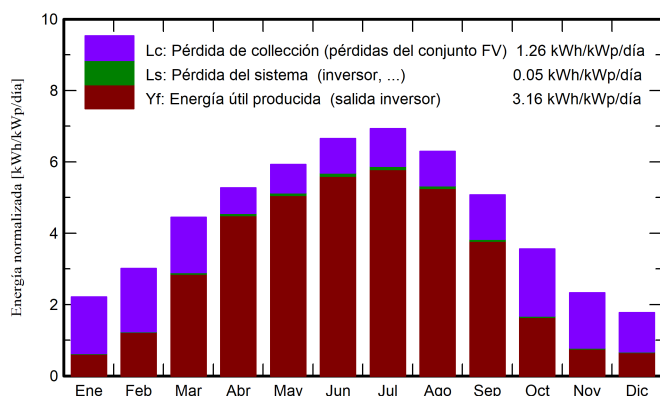
Producción específica

1152 kWh/kWp/año

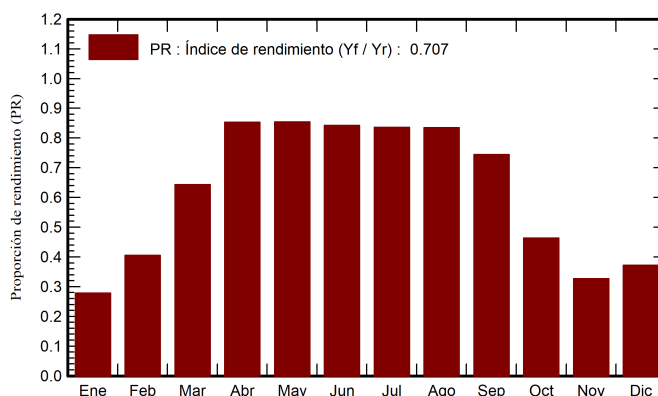
Proporción de rendimiento (PR)

70.71 %

Producciones normalizadas (por kWp instalado)



Proporción de rendimiento (PR)



Balances y resultados principales

	GlobHor	DiffHor	T_Amb	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR
	kWh/m²	kWh/m²	°C	kWh/m²	kWh/m²	MWh	MWh	proporción
Enero	49.0	19.69	5.93	68.6	19.9	0.586	0.566	0.278
Febrero	68.8	35.18	6.57	84.3	35.0	1.037	1.015	0.406
Marzo	118.6	48.56	9.66	137.9	92.8	2.673	2.633	0.643
Abril	147.0	71.40	12.15	158.1	145.1	4.066	4.008	0.854
Mayo	179.0	73.62	16.04	183.6	173.7	4.728	4.659	0.855
Junio	198.2	83.75	20.66	199.6	189.3	5.068	4.996	0.843
Julio	211.4	77.99	22.99	215.0	205.3	5.410	5.334	0.835
Agosto	183.4	61.52	22.85	195.1	187.0	4.912	4.841	0.835
Septiembre	134.7	55.46	18.72	152.2	123.8	3.415	3.367	0.745
Octubre	90.9	40.00	14.62	110.3	54.0	1.546	1.518	0.463
Noviembre	53.0	24.36	9.06	69.9	23.9	0.698	0.678	0.327
Diciembre	41.7	25.52	6.08	55.0	21.2	0.625	0.607	0.372
Año	1475.7	617.04	13.82	1629.5	1271.0	34.762	34.222	0.707

Leyendas

GlobHor Irradiación horizontal global

DiffHor Irradiación difusa horizontal

T_Amb Temperatura ambiente

GlobInc Global incidente plano receptor

GlobEff Global efectivo, corr. para IAM y sombreados

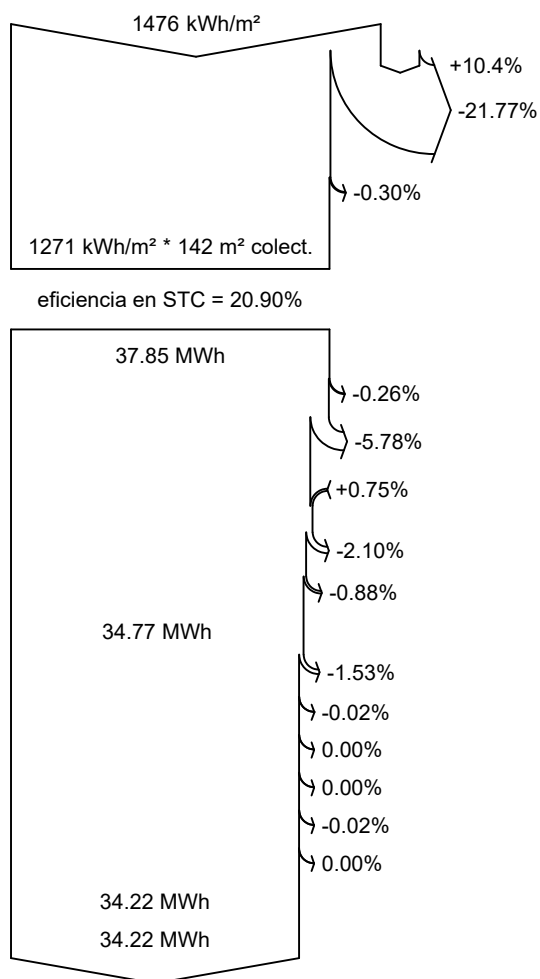
EArray Energía efectiva a la salida del conjunto

E_Grid Energía inyectada en la red

PR Proporción de rendimiento



Diagrama de pérdida



Irradiación horizontal global

Global incidente plano receptor

Sombreados cercanos: pérdida de irradiancia

Factor IAM en global

Irradiancia efectiva en colectores

Conversión FV

Conjunto de energía nominal (con efic. STC)

Pérdida FV debido al nivel de irradiancia

Pérdida FV debido a la temperatura.

Pérdida calidad de módulo

Pérdidas de desajuste, módulos y cadenas

Pérdida óhmica del cableado

Energía virtual del conjunto en MPP

Pérdida del inversor durante la operación (eficiencia)

Pérdida del inversor sobre potencia inv. nominal

Pérdida del inversor debido a la corriente de entrada máxima

Pérdida de inversor sobre voltaje inv. nominal

Pérdida del inversor debido al umbral de potencia

Pérdida del inversor debido al umbral de voltaje

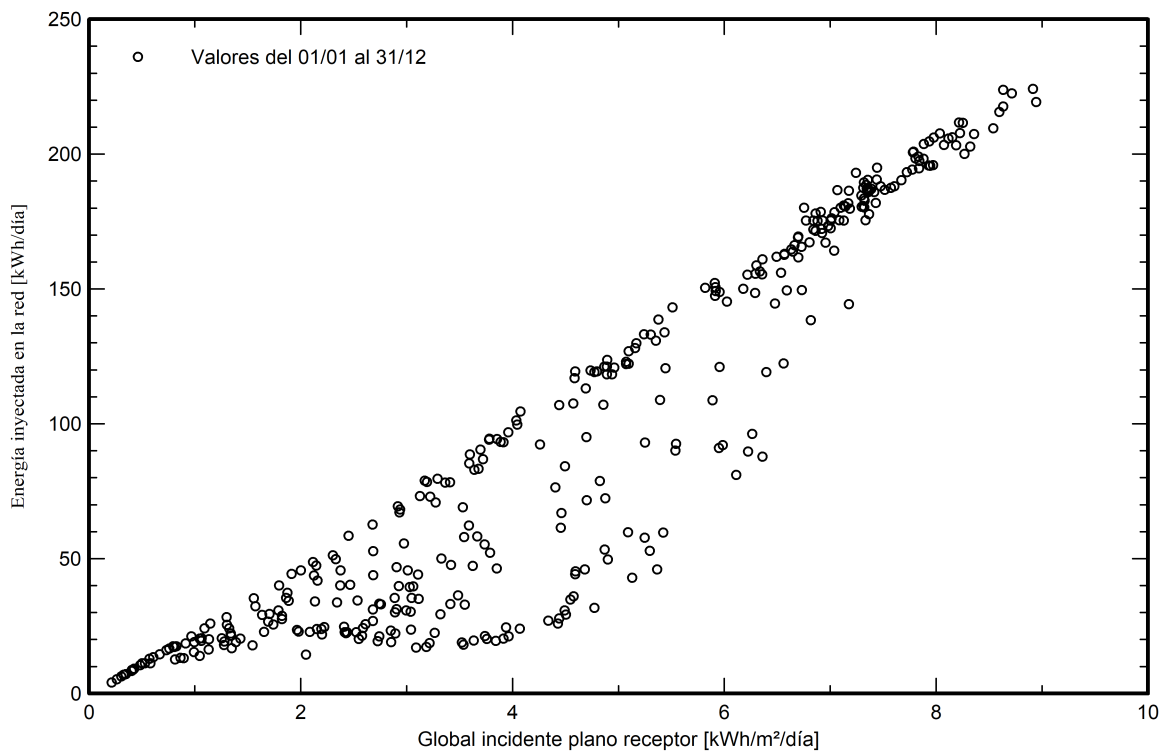
Energía disponible en la salida del inversor

Energía inyectada en la red



Gráficos especiales

Diagrama entrada/salida diaria



Distribución de potencia de salida del sistema

