

PVsyst - Informe de simulación

Sistema conectado a la red

Proyecto: 3427-SP48 Moriche

Variante: Polígono 2 - San Mateo

Sin escena 3D definida, sin sombras

Potencia del sistema: 16.40 MWp

Proyecto fotovoltaico Campo Moriche - Colombia

Autor(a)

Hmv ingenieros Ltda (Colombia)

Carrera 43 A # 11 A - 80

Medellín

Colombia

<https://www.h-mv.com>



PVsyst V7.2.14

VC0, Fecha de simulación:
29/06/22 16:30
con v7.2.14

HMV Ingenieros Ltda (Colombia)

Resumen del proyecto

<p>Sitio geográfico Proyecto fotovoltaico Campo Moriche Colombia</p>	<p>Situación Latitud 6.22 °N Longitud -74.54 °W Altitud 124 m Zona horaria UTC-5</p>	<p>Configuración del proyecto Albedo 0.20</p>
<p>Datos meteo Proyecto fotovoltaico Campo Moriche Meteonorm 8.0 (2010-2014), Sat=100% - Sintético</p>		

Resumen del sistema

<p>Sistema conectado a la red Orientación campo FV Plano fijo Inclínación/Azímüt 10 / 0 °</p>	<p>Sin escena 3D definida, sin sombras Sombreados cercanos Sin sombreados</p>	<p>Necesidades del usuario Carga ilimitada (red)</p>
<p>Información del sistema Conjunto FV</p>		
<p>Núm. de módulos 26880 unidades Pnom total 16.40 MWp</p>	<p>Inversores Núm. de unidades 64 unidades Pnom total 12.80 MWca Proporción Pnom 1.281</p>	

Resumen de resultados

Energía producida	26946 MWh/año	Producción específica	1643 kWh/kWp/año	Proporción rend. PR	85.70 %
-------------------	---------------	-----------------------	------------------	---------------------	---------

Tabla de contenido

Resumen de proyectos y resultados	2
Parámetros generales, Características del conjunto FV, Pérdidas del sistema.	3
Resultados principales	4
Diagrama de pérdida	5
Gráficos especiales	6

**PVsyst V7.2.14**

VC0, Fecha de simulación:
29/06/22 16:30
con v7.2.14

HMV Ingenieros Ltda (Colombia)

Parámetros generales**Sistema conectado a la red**

Sin escena 3D definida, sin sombras

Orientación campo FV**Orientación**

Plano fijo

Inclinación/Azimut 10 / 0 °

Configuración de cobertizos

Sin escena 3D definida

Modelos usados

Transposición Perez

Difuso Perez, Meteororm

Circunsolar separado

Horizonte

Horizonte libre

Sombreados cercanos

Sin sombreados

Necesidades del usuario

Carga ilimitada (red)

Características del conjunto FV**Módulo FV**

Fabricante CSI Solar Co., Ltd.

Modelo CS7L-610MS 1500V

(Definición de parámetros personalizados)

Unidad Nom. Potencia 610 Wp

Número de módulos FV 26880 unidades

Nominal (STC) 16.40 MWp

Módulos 896 Cadenas x 30 En series

En cond. de funcionam. (50°C)

Pmpp 15.08 MWp

U mpp 945 V

I mpp 15966 A

Potencia FV total

Nominal (STC) 16397 kWp

Total 26880 módulos

Área del módulo 76074 m²**Inversor**

Fabricante Huawei Technologies

Modelo SUN2000-215KTL-H0

(Definición de parámetros personalizados)

Unidad Nom. Potencia 200 kWca

Número de inversores 64 unidades

Potencia total 12800 kWca

Voltaje de funcionamiento 500-1500 V

Potencia máx. (=>30°C) 215 kWca

Proporción Pnom (CC:CA) 1.28

Potencia total del inversor

Potencia total 12800 kWca

Número de inversores 64 unidades

Proporción Pnom 1.28

Pérdidas del conjunto**Factor de pérdida térmica**

Temperatura módulo según irradiancia

Uc (const) 20.0 W/m²KUv (viento) 0.0 W/m²K/m/s**Pérdidas de cableado CC**

Res. conjunto global 0.97 mΩ

Frac. de pérdida 1.5 % en STC

Pérdida de calidad módulo

Frac. de pérdida -0.4 %

Pérdidas de desajuste de módulo

Frac. de pérdida 2.0 % en MPP

Pérdidas de desajuste de cadenas

Frac. de pérdida 0.1 %

Factor de pérdida IAM

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

20°	40°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	1.000	1.000	0.990	0.960	0.920	0.840	0.720	0.000



PVsyst V7.2.14

VC0, Fecha de simulación:
29/06/22 16:30
con v7.2.14

Hmv Ingenieros Ltda (Colombia)

Resultados principales

Producción del sistema

Energía producida 26946 MWh/año

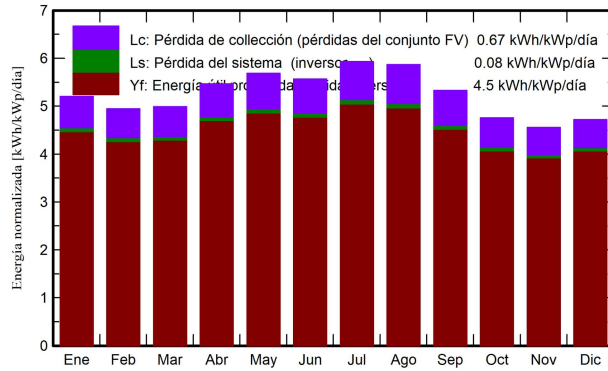
Producción específica

1643 kWh/kWp/año

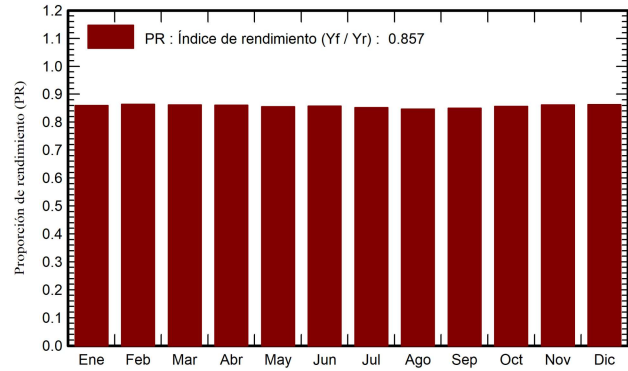
Proporción de rendimiento (PR)

85.70 %

Producciones normalizadas (por kWp instalado)



Proporción de rendimiento (PR)



Balances y resultados principales

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR proporción
Enero	150.7	70.88	26.70	161.4	160.4	2317	2275	0.860
Febrero	133.0	75.66	26.94	138.4	137.5	1996	1960	0.864
Marzo	153.4	89.99	27.37	154.6	153.5	2224	2185	0.862
Abril	167.8	84.42	27.37	164.0	162.7	2356	2314	0.861
Mayo	186.5	76.61	28.56	176.2	174.8	2516	2471	0.855
Junio	179.7	69.19	28.37	167.0	165.4	2391	2348	0.858
Julio	196.7	70.19	29.00	183.9	182.3	2616	2569	0.852
Agosto	188.5	78.89	29.52	182.0	180.6	2573	2527	0.847
Septiembre	160.2	78.71	29.30	159.8	158.6	2266	2226	0.849
Octubre	143.7	81.06	28.67	147.6	146.5	2109	2072	0.856
Noviembre	129.7	69.67	27.04	136.6	135.6	1966	1931	0.862
Diciembre	136.1	67.96	26.97	146.3	145.4	2106	2069	0.863
Año	1926.0	913.22	27.99	1917.7	1903.3	27434	26946	0.857

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

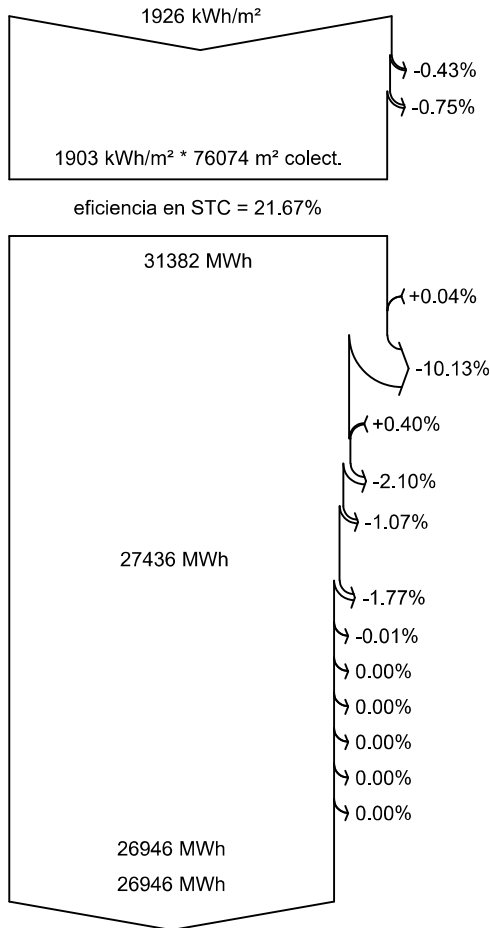


PVsyst V7.2.14

VC0, Fecha de simulación:
29/06/22 16:30
con v7.2.14

HMV Ingenieros Ltda (Colombia)

Diagrama de pérdida



Irradiación horizontal global

Global incidente plano receptor

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

Consumo nocturno

Energía disponible en la salida del inversor

Energía inyectada en la red



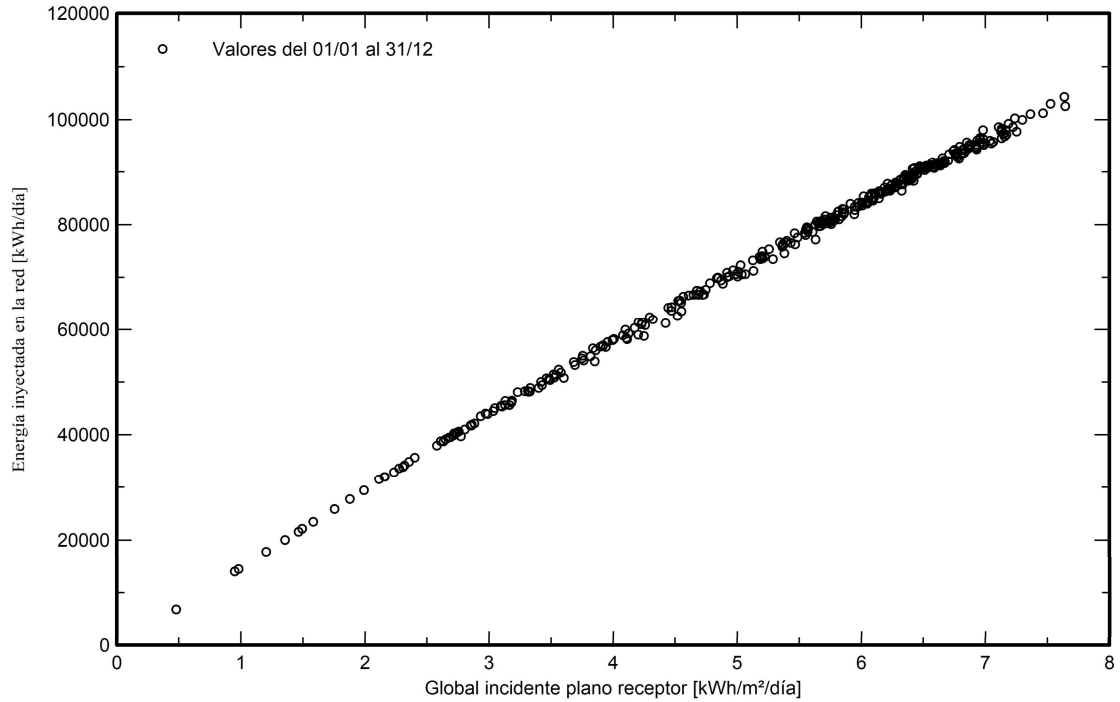
PVsyst V7.2.14

VC0, Fecha de simulación:
29/06/22 16:30
con v7.2.14

Hmv Ingenieros Ltda (Colombia)

Gráficos especiales

Diagrama entrada/salida diaria



Distribución de potencia de salida del sistema

