

Sistema Conectado a la Red: Parámetros de la simulación

Proyecto :	PV 1.38kWp Marcelo Mena			
Lugar geográfico	Vitacura CNE		País	Chile
Ubicación Hora definido como	Latitud	33.4°S	Longitud	70.6°W
	Hora Legal	Huso hor. UT-4	Altitud	672 m
	Albedo	0.20		
Datos climatológicos :	Vitacura CNE, Síntesis datos por hora			
Variante de simulación :	sim01			
	Fecha de simulación	18/10/12 16h32		

Parámetros de la simulación					
Orientación Plano Receptor	Inclinación	27°	Acimut	5°	
Perfil obstáculos	Sin perfil de obstáculos				
Sombras cercanas	Sin sombreado				
Características generador FV					
Módulo FV	Si-mono	Modelo	CS6P - 230M		
		Fabricante	Canadian Solar Inc.		
Número de módulos FV		En serie	3 módulos	En paralelo	2 cadenas
N° total de módulos FV		N° módulos	6	Pnom unitaria	230 Wp
Potencia global generador		Nominal (STC)	1380 Wp	En cond. funciona.	1222 Wp (50°C)
Caract. funcionamiento del generador (50°C)		V mpp	80 V	I mpp	15 A
Superficie total		Superficie módulos	9.7 m²	Superficie célula	8.6 m²
Inversor					
		Modelo	Sunny Boy SWR 700 Low		
		Fabricante	SMA		
Características		Tensión Funciona.	75-150 V	Pnom unitaria	0.460 kW AC
Banco de inversores		N° de inversores	3 unidades	Potencia total	1.380 kW AC
Factores de pérdida Generador FV					
Factor de pérdidas térmicas	Uc (const)	20.0 W/m²K	Uv (viento)	0.0 W/m²K / m/s	
=> Temp. Opera. Nom. Cél. (G=800 W/m², Tamb=20° C, Viento=1m/s)			TONC	56 °C	
Pérdida Óhmica en el Cableado	Res. global generador	89 mOhm	Fracción de Pérdidas	1.5 % en STC	
Pérdida Calidad Módulo			Fracción de Pérdidas	1.1 %	
Pérdidas Mismatch Módulos			Fracción de Pérdidas	2.0 % en MPP	
Efecto de incidencia, parametrización ASHRAE	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	Parámetro bo	0.05	
Necesidades de los usuarios :					
	Carga ilimitada (red)				

Sistema Conectado a la Red: Resultados principales

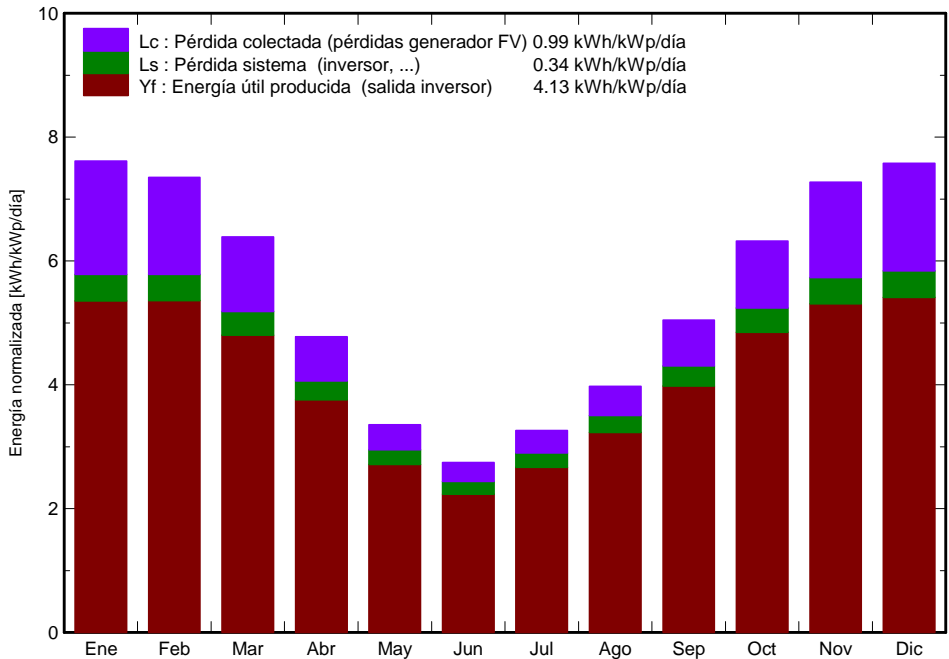
Proyecto : PV 1.38kWp Marcelo Mena

Variante de simulación : sim01

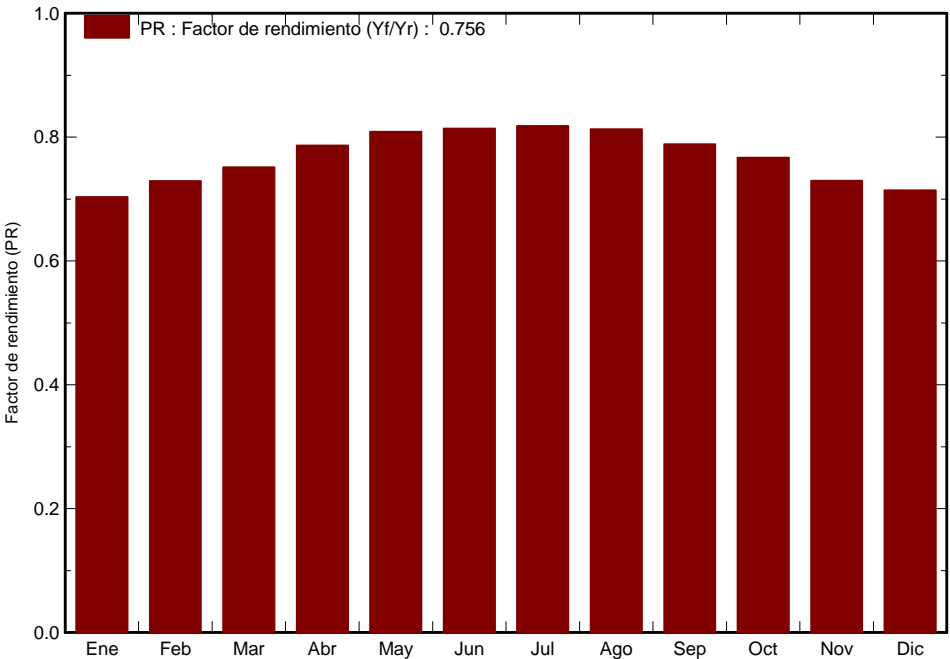
Parámetros principales del sistema		Tipo de sistema	Conectado a la red	
Orientación Campos FV		inclinación	27°	acimut 5°
Módulos FV		Modelo	CS6P - 230M	Pnom 230 Wp
Generador FV		N° de módulos	6	Pnom total 1380 Wp
Inversor		Modelo	Sunny Boy SWR 700 Low	Pnom 460 W ac
Banco de inversores		N° de unidades	3.0	Pnom total 1380 W ac
Necesidades de los usuarios		Carga ilimitada (red)		

Resultados principales de la simulación				
Producción del Sistema	Energía producida	2082 kWh/año	Produc. específico	1508 kWh/kWp/año
	Factor de rendimiento (PR)	75.6 %		

Producciones normalizadas (por kWp instalado): Potencia nominal 1380 Wp



Factor de rendimiento (PR)



sim01

Balances y resultados principales

	GlobHor	T Amb	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	EffArrR	EffSysR
	kWh/m²	°C	kWh/m²	kWh/m²	kWh	kWh	%	%
Enero	253.0	21.00	236.0	228.9	247.4	229.0	10.86	10.05
Febrero	203.0	18.00	205.8	200.0	223.4	207.1	11.25	10.43
Marzo	176.0	18.00	198.1	192.7	221.9	205.5	11.60	10.75
Abril	116.0	14.00	143.3	139.2	168.3	155.6	12.17	11.25
Mayo	79.0	10.00	104.0	101.0	126.3	116.1	12.58	11.56
Junio	60.0	8.00	82.4	79.9	101.1	92.6	12.71	11.64
Julio	73.0	8.00	101.1	98.0	124.1	114.2	12.72	11.70
Agosto	98.0	9.80	123.3	119.7	149.9	138.3	12.60	11.62
Septiembre	132.0	12.40	151.4	147.2	178.2	164.8	12.20	11.28
Octubre	188.0	15.00	195.9	190.2	224.2	207.4	11.86	10.97
Noviembre	230.0	17.00	218.2	211.5	237.3	219.7	11.27	10.44
Diciembre	258.0	19.70	234.9	227.8	250.0	231.5	11.03	10.21
Año	1866.0	14.23	1994.5	1936.1	2252.1	2081.7	11.70	10.81

Leyendas:	GlobHor	Irradiación global horizontal	EArray	Energía efectiva en la salida del generador
	T Amb	Temperatura Ambiente	E_Grid	Energía reinyectada en la red
	GlobInc	Global incidente en plano receptor	EffArrR	Eficiencia Esal campo/superficie bruta
	GlobEff	Global efectivo, corr. para IAM y sombreados	EffSysR	Eficiencia Esal sistema/superficie bruta

Sistema Conectado a la Red: Diagrama de pérdidas

Proyecto : PV 1.38kWp Marcelo Mena

Variante de simulación : sim01

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	Conectado a la red		
Orientación Campos FV	inclinación	27°	acimut	5°
Módulos FV	Modelo	CS6P - 230M	Pnom	230 Wp
Generador FV	N° de módulos	6	Pnom total	1380 Wp
Inversor	Modelo	Sunny Boy SWR 700 Low	Pnom	460 W ac
Banco de inversores	N° de unidades	3.0	Pnom total	1380 W ac
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

Diagrama de pérdida durante todo el año

