



AEMSA

Nombre del proyecto: Fotovoltaica Cyrus

21/11/2023

Su sistema FV de AEMSA

Dirección de la instalación

C/ de El Nevero. 28108 Alcobendas (Madrid)



Vista general del proyecto

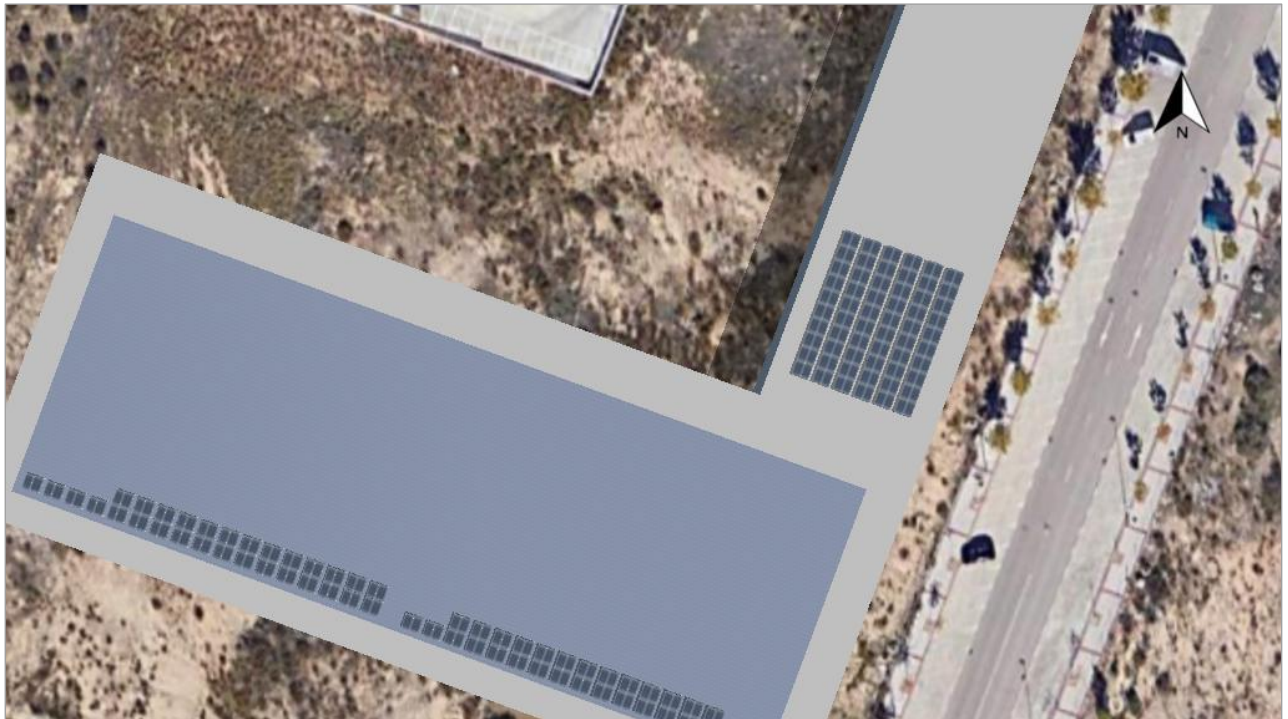


Figura: Vista general, Planificación 3D

Pronóstico rendim.

Pronóstico rendim.

Potencia generador FV	103,20 kWp
Rendimiento anual espec.	1.405,83 kWh/kWp
Coefficiente de rendimiento de la instalación (PR)	91,93 %
Reducción de rendimiento por sombreado	1,0 %/Año
Producción Fotovoltaica	145.124 kWh/Año
Consumo Standby (Inversor)	43 kWh/Año
Emisiones de CO ₂ evitadas	68.188 kg / año

Los resultados han sido calculados mediante un modelo de cálculo matemático de la empresa Valentin Software GmbH (algoritmos PV*SOL). Los resultados reales de la instalación fotovoltaica pueden mostrar variaciones debido a las variaciones meteorológicas, curvas de eficiencia de los módulos o de inversores así como a otras causas.

Disposición de la instalación

Resumen

Superficies de módulos

1. Superficie fotovoltaica - Oficinas-Superficie fotovoltaica Oeste

Generador FV, 1. Superficie fotovoltaica - Oficinas-Superficie fotovoltaica Oeste

Nombre	Oficinas-Superficie fotovoltaica Oeste
Módulos FV	60 x SPR-MAX3-430 (v1)
Fabricante	SunPower
Inclinación	10 °
Orientación	Oeste 290 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	113,7 m ²

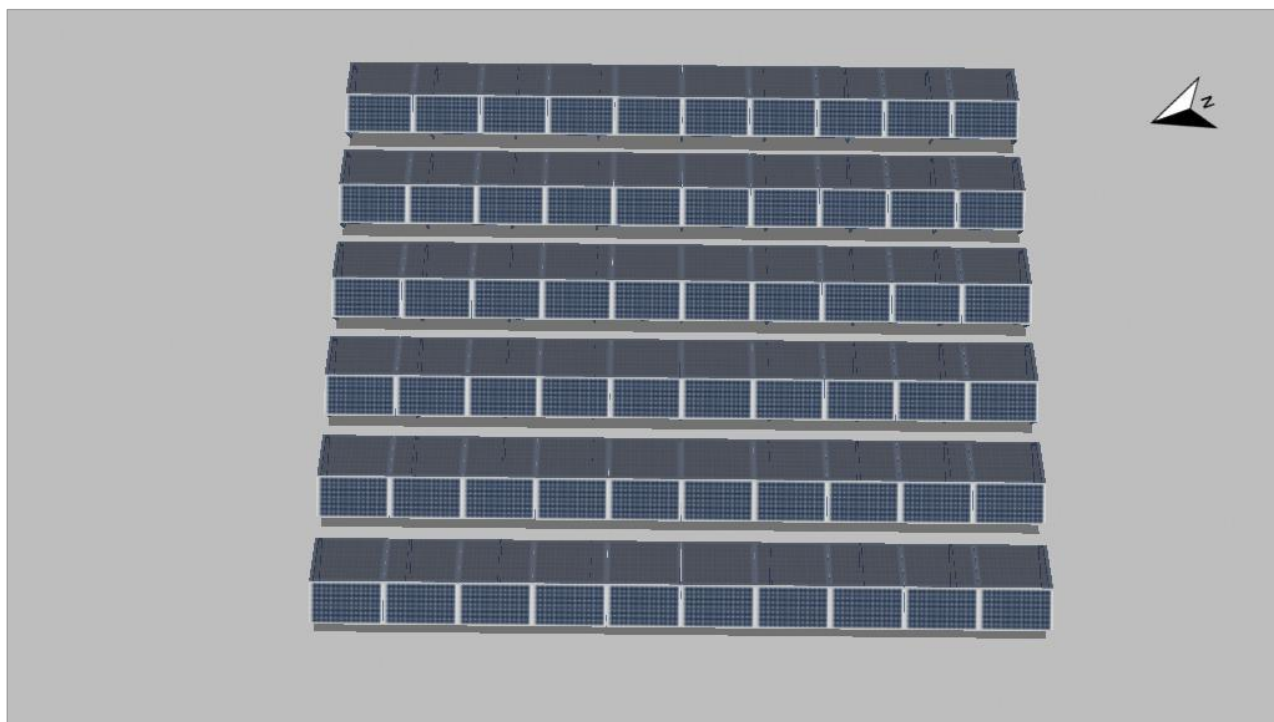


Figura: 1. Superficie fotovoltaica - Oficinas-Superficie fotovoltaica Oeste

2. Superficie fotovoltaica - Oficinas-Superficie fotovoltaica Este

Generador FV, 2. Superficie fotovoltaica - Oficinas-Superficie fotovoltaica Este

Nombre	Oficinas-Superficie fotovoltaica Este
Módulos FV	60 x SPR-MAX3-430 (v1)
Fabricante	SunPower
Inclinación	10 °
Orientación	Este 111 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	113,7 m ²

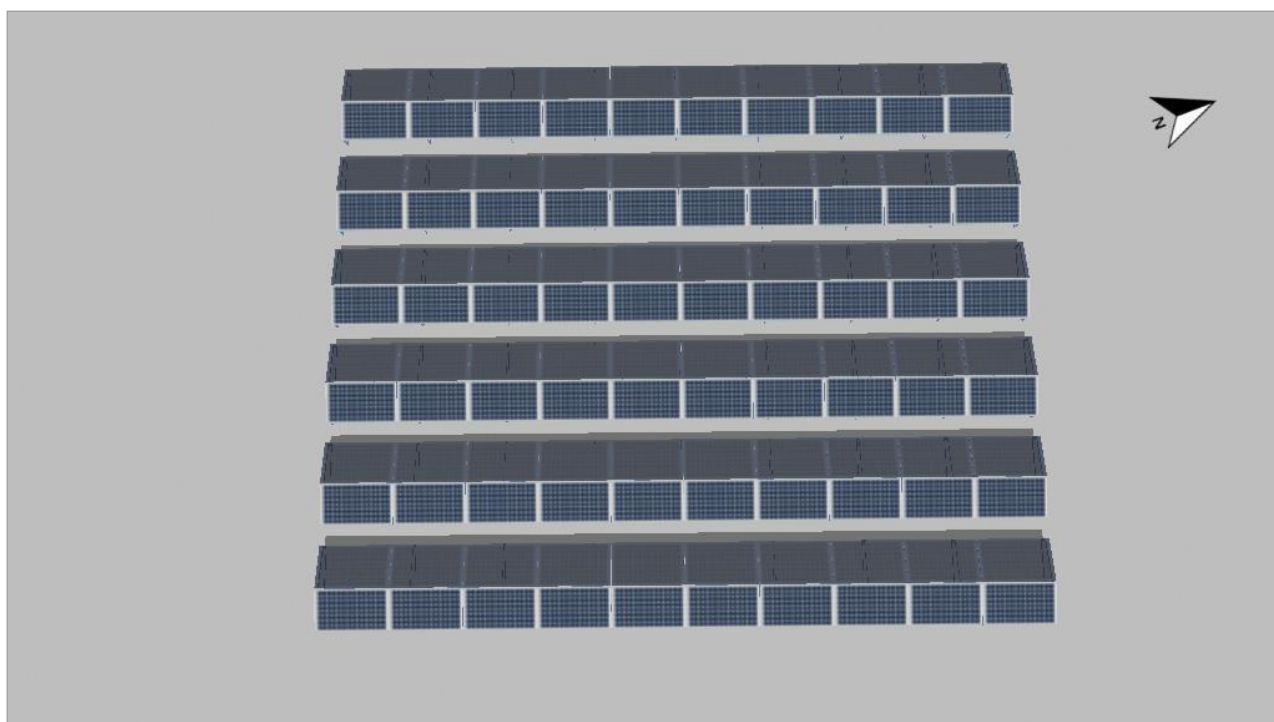


Figura: 2. Superficie fotovoltaica - Oficinas-Superficie fotovoltaica Este

3. Superficie fotovoltaica - Edificio 2-Superficie fotovoltaica Este

Generador FV, 3. Superficie fotovoltaica - Edificio 2-Superficie fotovoltaica Este

Nombre	Edificio 2-Superficie fotovoltaica Este
Módulos FV	60 x SPR-MAX3-430 (v1)
Fabricante	SunPower
Inclinación	10 °
Orientación	Este 111 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	113,7 m ²



Figura: 3. Superficie fotovoltaica - Edificio 2-Superficie fotovoltaica Este

4. Superficie fotovoltaica - Edificio 2-Superficie fotovoltaica Oeste

Generador FV, 4. Superficie fotovoltaica - Edificio 2-Superficie fotovoltaica Oeste

Nombre	Edificio 2-Superficie fotovoltaica Oeste
Módulos FV	60 x SPR-MAX3-430 (v1)
Fabricante	SunPower
Inclinación	10 °
Orientación	Oeste 290 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	113,7 m²



Figura: 4. Superficie fotovoltaica - Edificio 2-Superficie fotovoltaica Oeste

Conexión del inversor

Conexión 1

Superficies de módulos	Oficinas-Superficie fotovoltaica Oeste + Oficinas-Superficie fotovoltaica Este
Inversor 1	
Modelo	Sunny Tripower CORE1 (v1)
Fabricante	SMA Solar Technology AG
Cantidad	1
Factor de dimensionamiento	103,2 %
Conexión	MPP 1: 2 x 10
	MPP 2: 2 x 10
	MPP 3: 2 x 10
	MPP 4: 2 x 10
	MPP 5: 2 x 10
	MPP 6: 2 x 10

Conexión 2

Superficies de módulos	Edificio 2-Superficie fotovoltaica Este + Edificio 2-Superficie fotovoltaica Oeste
Inversor 1	
Modelo	Sunny Tripower CORE1 (v1)
Fabricante	SMA Solar Technology AG
Cantidad	1
Factor de dimensionamiento	103,2 %
Conexión	MPP 1: 2 x 10
	MPP 2: 2 x 10
	MPP 3: 2 x 10
	MPP 4: 2 x 10
	MPP 5: 2 x 10
	MPP 6: 2 x 10

Resultados de simulación

Resultados Sistema completo

Instalación FV

Potencia generador FV	103,20 kWp
Rendimiento anual espec.	1.405,83 kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	91,93 %
Reducción de rendimiento por sombreado	1,0 %/Año
Producción Fotovoltaica	145.124 kWh/Año
Consumo Standby (Inversor)	43 kWh/Año
Emisiones de CO ₂ evitadas	68.188 kg / año

Balance energético de instalación fotovoltaica

Balance energético de instalación fotovoltaica

Radiación global horizontal	1.561,11 kWh/m²	
Desviación del espectro estandar	-15,61 kWh/m ²	-1,00 %
Reflexión del suelo (albedo)	2,35 kWh/m ²	0,15 %
Orientación y inclinación de la superficie de módulos	-17,97 kWh/m ²	-1,16 %
Sombreado independiente del módulo	-1,14 kWh/m ²	-0,07 %
Reflexión en la superficie del módulo	0,00 kWh/m ²	0,00 %
Irradiación global sobre módulo	1.528,73 kWh/m²	
	1.528,73 kWh/m ²	
	x 454,884 m ²	
	= 695.394,98 kWh	
Irradiación global fotovoltaica	695.394,98 kWh	
Ensuciamiento	0,00 kWh	0,00 %
Conversión STC (eficiencia nominal de módulo 22,69 %)	-537.577,34 kWh	-77,31 %
Energía fotovoltaica nominal	157.817,64 kWh	
Ensombrecimiento parcial específico del módulo	-1.199,90 kWh	-0,76 %
Rendimiento con luz débil	-18,22 kWh	-0,01 %
Desviación de la temperatura nominal del módulo	-4.665,46 kWh	-2,98 %
Diodos	-26,91 kWh	-0,02 %
Inadecuación (datos del fabricante)	-3.038,14 kWh	-2,00 %
Inadecuación (Conexión/sombreado)	-72,63 kWh	-0,05 %
Energía fotovoltaica (CC) sin limitación de corriente por inversor	148.796,38 kWh	
Potencia de arranque DC no alcanzada	-19,95 kWh	-0,01 %
Regulación por rango de tensión MPP	-0,22 kWh	0,00 %
Regulación por corriente CC máx.	0,00 kWh	0,00 %
Regulación por potencia CC máx.	0,00 kWh	0,00 %
Regulación por potencia CA máx. / cos phi	0,00 kWh	0,00 %
Adaptación MPP	-9,25 kWh	-0,01 %
Energía FV (DC)	148.766,96 kWh	
Energía en la entrada del inversor	148.766,96 kWh	
Desviación de la tensión de entrada de la tensión nominal	-147,19 kWh	-0,10 %
Conversión DC/AC	-3.495,57 kWh	-2,35 %
Consumo Standby (Inversor)	-42,84 kWh	-0,03 %
Pérdida total de cables	0,00 kWh	0,00 %
Energía fotovoltaica (CA) menos consumo en modo de espera	145.081,37 kWh	
Energía de generador FV (Red CA)	145.124,21 kWh	

Planos y listado de piezas

Esquema eléctrico

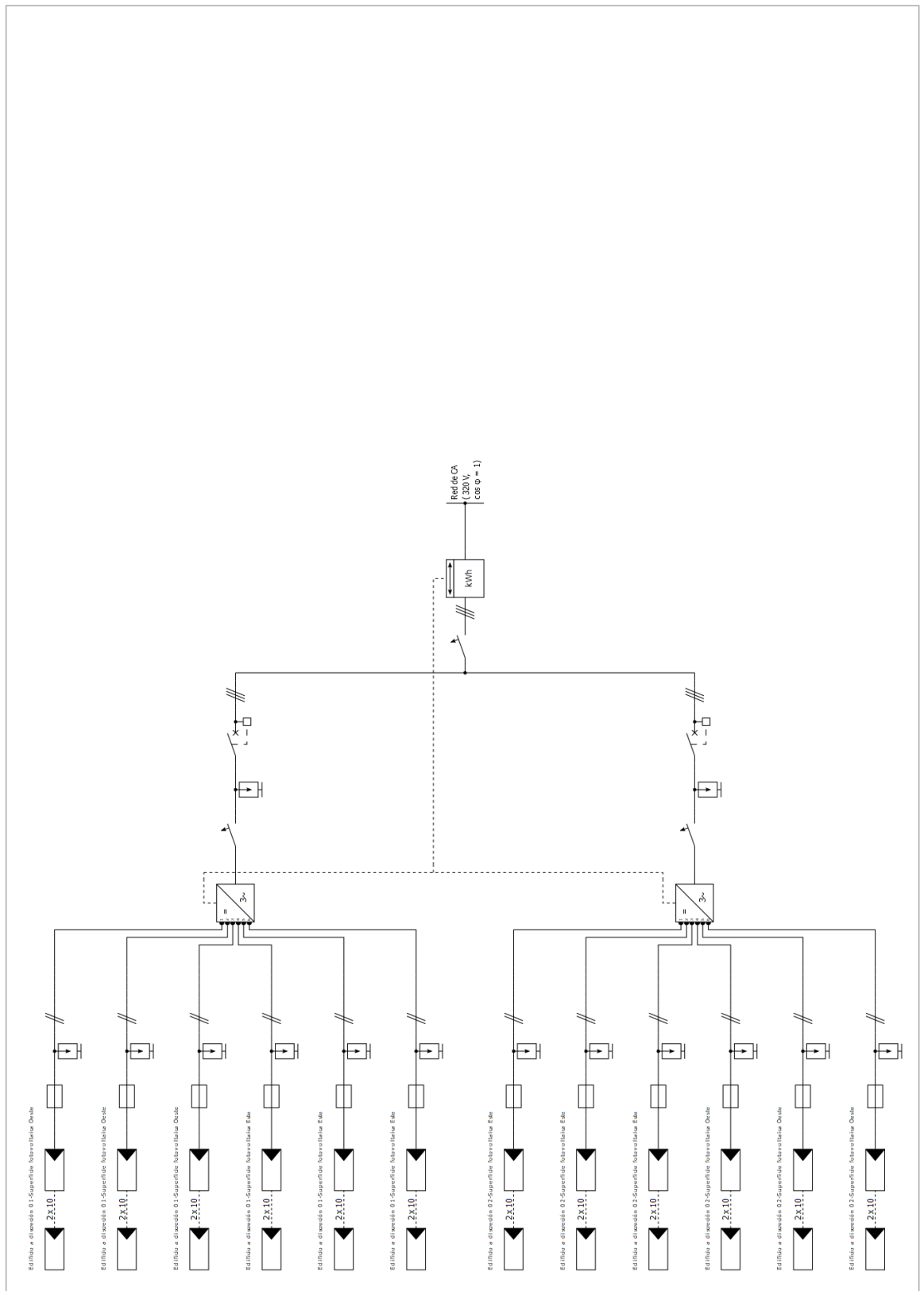


Figura: Esquema eléctrico

Capturas de pantalla, Planificación 3D Entorno



Figura: Captura de pantalla02