



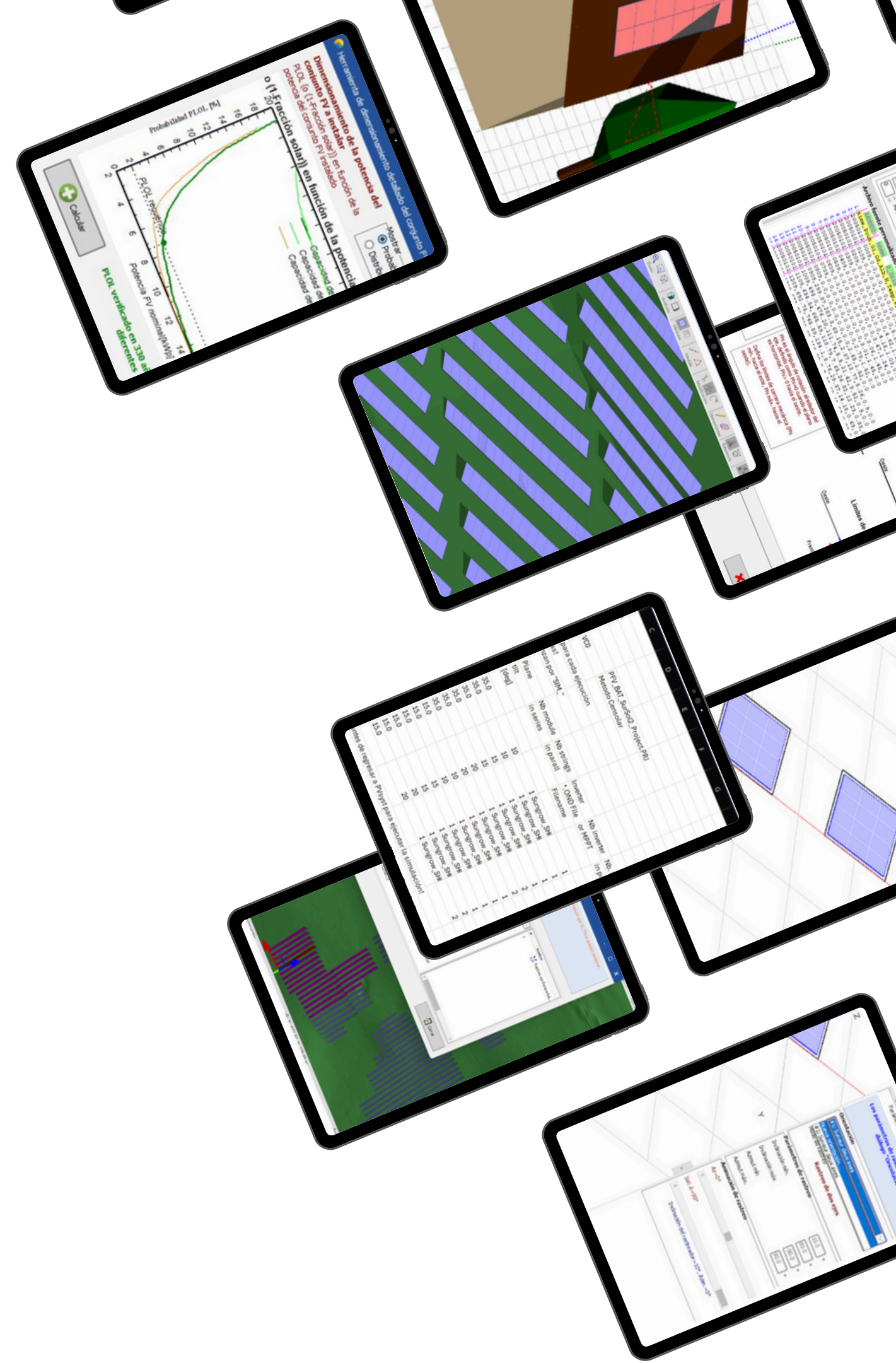
censolar

Grabación Jornadas Formativas PVsyst

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS UTILITY Y DE AUTOCONSUMO CON INTEGRACIÓN BESS

100% online

A Tu Ritmo | 24h certificadas





¿POR QUÉ APUNTARTE A ESTAS JORNADAS?

1.

DOMINA LA HIBRIDACIÓN FOTOVOLTAICA CON BESS A GRAN ESCALA Y EN AUTOCONSUMO

Podrás aplicar tus conocimientos tanto en **grandes proyectos utility** como en **instalaciones de autoconsumo** industrial, lo que te preparará para cualquier desafío del mercado

Paquete de almacenamiento Autoconsumo

Especifique el conjunto de batería

Ordenar baterías por: ☒ voltaje ☐ capacidad ☐ fabricante

Genérico Lithium-ion

Voltaje	Capacidad	Química	Descripción
25.6 V	180 Ah	Li LFP	Battery module Li-Ion, 26V 180 Ah
25.6 V	180 Ah	Li LFP	Battery module Li-Ion, 26V 180 Ah
12.8 V	103 Ah	Li LFP	Battery module Li-Ion, 13V 100 Ah
3.2 V	3.1 Ah	Li LFP	Cell 26650 3Ah 3.2V

☐ módulos en serie ☐ módulos en paralelo

Número de módulos: 36

Número de elementos: 16704

% Estado inicial de desgaste (núm. de ciclos)

% Estado inicial de desgaste (estático)

Energía total almacenada durante la vida útil de la batería: 256.5 MWh

Voltaje paquete de baterías: 461 V

Capacidad global (C10): 360 Ah

Energía almacenada (80% DOD): 133 kWh

Peso total: 1980 kg

Núm. de ciclos a 50% DOD: 3125

Temperatura de funcionamiento batería

Modo temperatura: Fijo (aire acondicionado)

Temperatura fija: 20 °C

La temperatura de la batería es importante para el envejecimiento de la batería. Un aumento de 10 °C divide la vida útil de la batería "estática" por un factor de dos.

Información del sistema

Pnom del generador FV: 4.00 kWp

Producción diaria del campo FV (día claro de verano): 24.2 kWh

Potencia del usuario máxima: 2.17 kW

Necesidades medias diarias del usuario: 11.0 kWh

Este paquete de baterías representan alrededor:

Tiempo de carga en condiciones de pleno sol: 33.2 horas

Descarga bajo carga media: 290.3 horas

Descarga bajo carga máxima: 61.1 horas



¿POR QUÉ APUNTARTE A ESTAS JORNADAS?

SOC de batería

máxima (OFF) % ☒

mínima (OFF) % ☒

Condiciones de operación

Cargando: Cuando hay un exceso de potencia solar
 La potencia puede alcanzar la potencia del conjunto FV menos el consumo del usuario en este momento.

Descarga: Tan pronto como el usuario necesite potencia
 La potencia puede alcanzar la potencia máxima instantánea del usuario, especialmente durante la noche.

☒ Permite la inyección solar en la red

de entrada de batería

Potencia máx. de carga kW ☐

Duración de la carga completa **22.1 horas**

Potencia del generador FV **4.00 kWp**

Potencia de salida máx. (cielo despejado) **3.57 kWac**

Eficiencia máxima % ☒

Eficiencia EURO (equivalente) % ☒

Batería del inversor al consumo del usuario

Potencia máx. de descarga kW ☐

=> Duración de la descarga completa **22.1 horas**

Info: Potencia del usuario máx. **2.17 kW**

Potencia promedio del usuario **0.46 kW**

Eficiencia máxima % ☒

Eficiencia EURO % ☒

2.

MODELA SISTEMAS DE AUTOCONSUMO COMERCIAL CON INVERSORES HÍBRIDOS Y BATERÍAS EN PVSYSY

Conoce los aspectos a tener en cuenta cuando incluyas inversores híbridos en tus proyectos y optimiza tu sistema de autoconsumo, evalúa la rentabilidad y ofrece soluciones a medida para el sector comercial



¿POR QUÉ APUNTARTE A ESTAS JORNADAS?

3.

MANEJA LA SIMULACIÓN AVANZADA DE PVSYST

Ve más allá de las simulaciones básicas. Aprende a utilizar las funcionalidades avanzadas que ofrece PVSyst para determinar la **combinación perfecta de potencia fotovoltaica y capacidad de almacenamiento para cada proyecto**

	A	B	C	D
1	Simulaciones PVSyst Modo por lotes			
2	Definición de parámetros de simulación			
3	Archivo creado en 23/05/25 13:11			
4				
5	Proyecto			PFV_BAT_Sur
6	Variantes basadas en		VC0	Metodo Cense
7				
8	Por favor defina los parámetros a variar para cada ejecución			
9	¡No modifique los títulos de las columnas!			
10	Solo se ejecutarán las líneas que comienzan por "SIM_"			
11				
12	Ident	Meteo data	Plane	Nb module
13		*.MET file	tilt	in series
14			[deg]	
15				
16	SIM_1	El Gordillo_MN82_SYN.MET	35.0	10
17	SIM_2	El Gordillo_MN82_SYN.MET	35.0	10
18	SIM_3	El Gordillo_MN82_SYN.MET	35.0	15

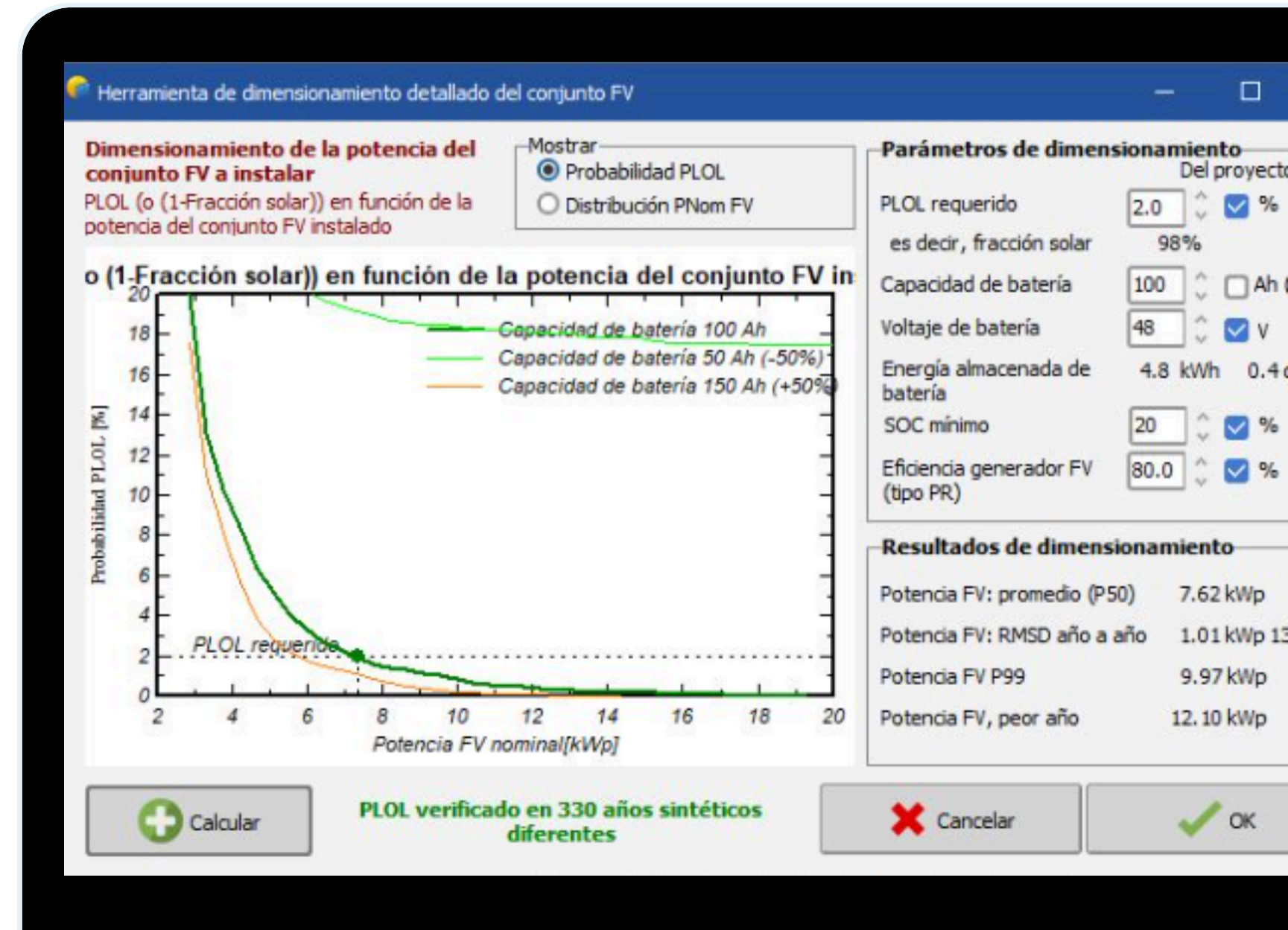


¿POR QUÉ APUNTARTE A ESTAS JORNADAS?

4.

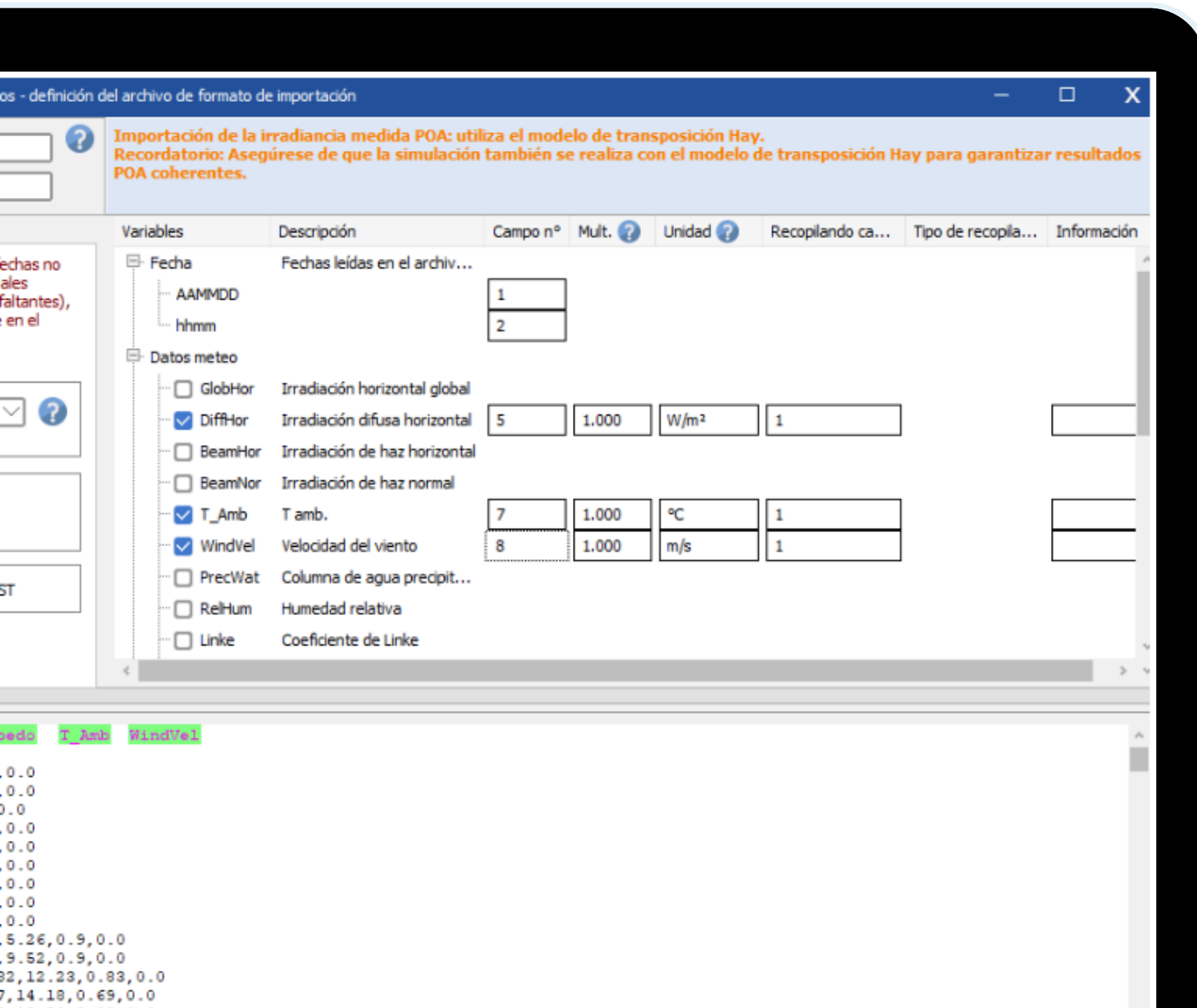
ENTIENDE CÓMO DIMENSIONAR BATERÍAS PARA GARANTIZAR UN FULL-BACKUP ANTE FALLOS DE SUMINISTRO

Aprende a utilizar PVSyst para diseñar y dimensionar sistemas de baterías que aseguren un **respaldo energético total o full-backup** en caso de interrupciones de la red





¿POR QUÉ APUNTARTE A ESTAS JORNADAS?



5.

VERIFICA QUE TU INSTALACIÓN FUNCIONA CORRECTAMENTE GRACIAS A LA HERRAMIENTA DE DATOS MEDIDOS

Aprende a usar las herramientas de importación y análisis de datos medidos de instalaciones reales para comparar el rendimiento real con las estimaciones de tu diseño, identificar posibles desviaciones, diagnosticar problemas y validar el correcto funcionamiento de tus proyectos fotovoltaicos



PROGRAMA

Central Fotovoltaica Híbrida

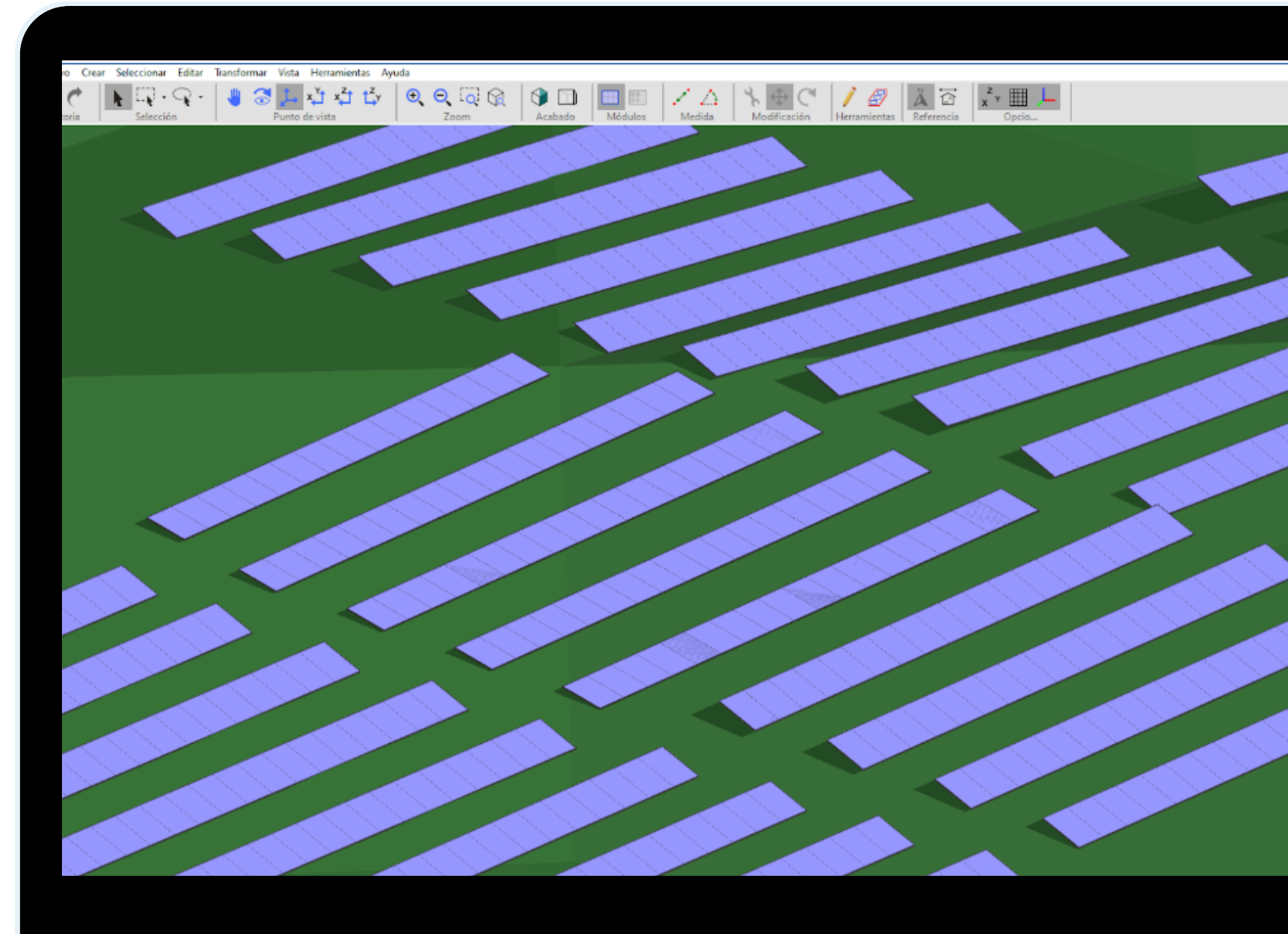
Central fotovoltaica híbrida de 18 MWp en suelo con BESS de 10 MW de carga y descarga y una capacidad de 37.6 MWh

Variante 1

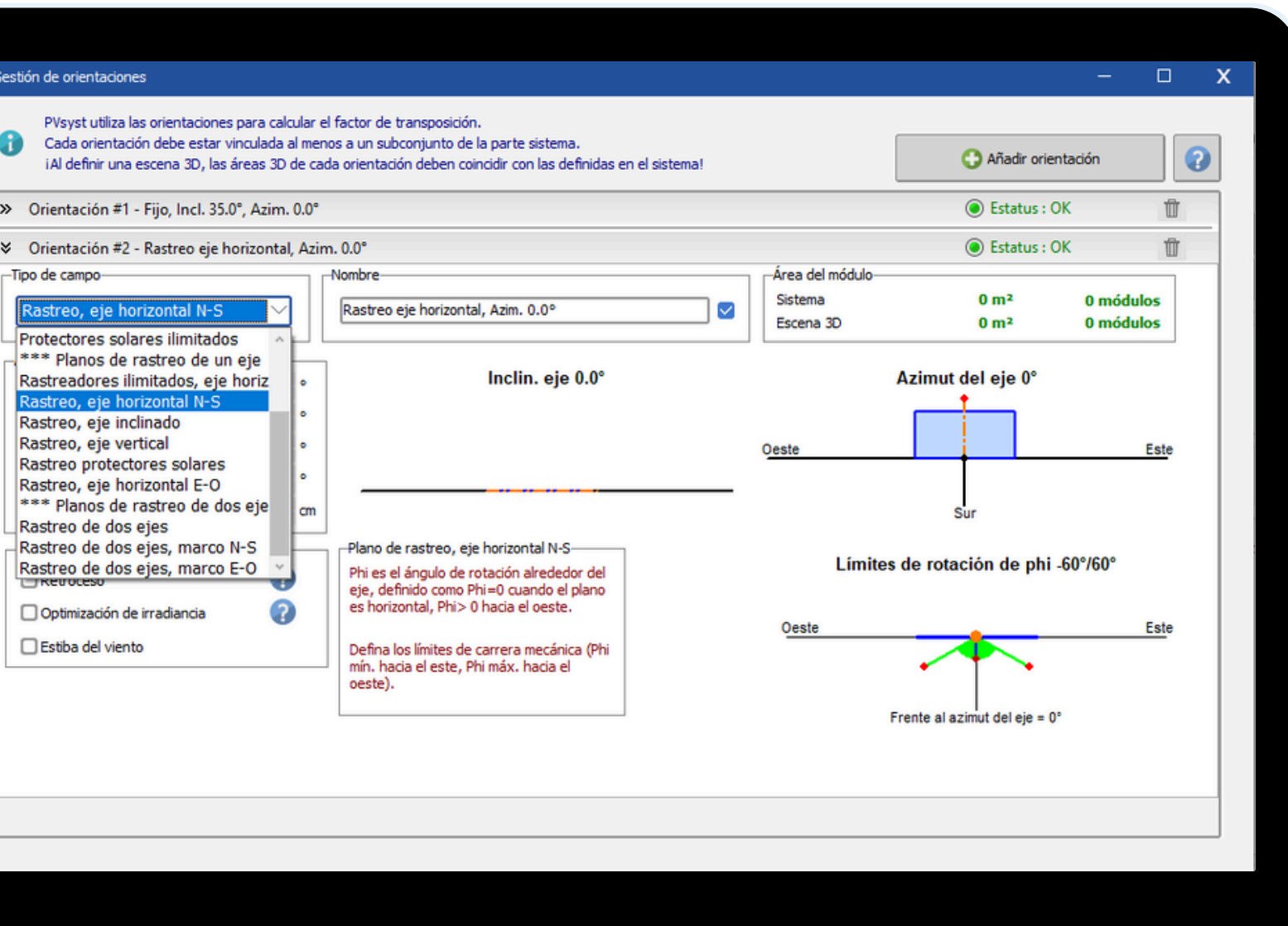
Sistema con módulos monofaciales en suelo con estructura fija y BESS

Variante 2

Sistema con módulos bifaciales en suelo con seguidores y BESS



PROGRAMA



INTEGRACIÓN BESS EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CON PVSYST



Sistema de Autoconsumo Comercial

Sistema de autoconsumo comercial de 100 kWp de potencia con inversores híbridos y baterías

Variante 1

Sistema con módulos monofaciales en suelo con estructura fija y BESS y método de cadenas

Variante 2

Sistema con módulos monofaciales en cubierta con estructura coplanar y baterías y método layout

Variante 3

Determinación de la potencia fotovoltaica y capacidad de la batería óptimos



PROGRAMA

Sistema de Autoconsumo Industrial

Sistema de autoconsumo industrial de 2 MWp equipado con BESS de 1 MWh y una potencia de carga y descarga de 1 MW

Variante 1

Sistema con módulos bifaciales y estructura mixta: coplanar e inclinada con varias orientaciones

Variante 2

Sistema de inyección cero

Variante 3

Verificación del buen funcionamiento de la planta en operación

Conversión de archivos de datos medidos por (sub-)hora personalizados - definición del archivo de formato de importación

Descripción: SurSolar_EV3

Nombre de archivo: SurSolar_EV3.DAF

Importación de la irradiancia medida POA: utiliza el modelo de transferencia de irradiancia de POA. Recordatorio: Asegúrese de que la simulación también se realiza con el modelo de irradiancia de POA coherentes.

General Fecha Variables Encadenamiento

Tipo de fecha:

- ☐ Año de referencia (1 ene - 31 dic, no bisiesto)
- ☐ Fechas secuenciales (no leídas en el archivo)
- ☒ Fechas leídas en el archivo

Nota: si las fechas no son secuenciales (mediciones faltantes), deben leerse en el archivo.

Formato de fecha:

AAMMDD | hhmm

"/" = cualquier carácter no numérico, "|" = separador

Base de tiempo:

- ☒ Hora Legal
- ☐ Tiempo universal
- ☐ Tiempo solar

Etiqueta de tiempo de grabación:

- ☐ Comienzo del intervalo
- ☒ Fin del intervalo

Horario de verano:

- ☐ Utilizar cambios horarios DST

Cambio de hora:

30 Horas

0 Minutos

Variables

Variables	Descripción	Campo n°	Mult.
Fecha	Fechas leídas en el archiv...		
AAMMDD		1	
hhmm		2	
Datos meteo			
GlobHor	Irradiación horizontal global		
☒ DiffHor	Irradiación difusa horizontal	5	1.000
BeamHor	Irradiación de haz horizontal		
BeamNor	Irradiación de haz normal		
☒ T_Amb	T amb.	7	1.000
☒ WindVel	Velocidad del viento	8	1.000
PrecWat	Columna de agua precipit...		
RelHum	Humedad relativa		
Linke	Coeficiente de Linke		

Archivo fuente personalizado : D:\SurSolar\PE1_120224.csv

```

AAMMDD hhmm E_Grid G1PHeas DiffHor Albedo T_Amb WindVel
1:time,Pout,G1,Gd,Alb,H,Temp,W,Calc
2:20050101:0009,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,5.72,1.24,0.0
3:20050101:0109,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,5.15,1.17,0.0
4:20050101:0209,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,4.62,1.1,0.0
5:20050101:0309,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,4.16,1.03,0.0
6:20050101:0409,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,3.47,1.24,0.0
7:20050101:0509,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,3.06,1.45,0.0
8:20050101:0609,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,3.01,1.45,0.0
9:20050101:0709,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,2.79,1.52,0.0
10:20050101:0809,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,2.65,1.52,0.0
11:20050101:0909,288.87,282.3,68.15,2.87,13.77,5.26,0.0,0.0
  
```



INFORMACIÓN ECONÓMICA

Tú solo céntrate en aprender.

Nosotros te facilitamos el resto.



~~246€~~ **149€**

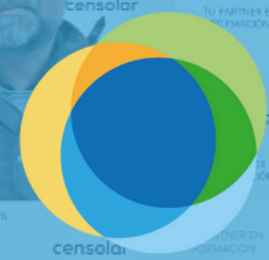
PRECIO TOTAL DE LAS JORNADAS

NO APLICABLE EL 20% DE DESCUENTO PARA EXALUMNOS

¿QUÉ INCLUYE?

- + Acceso a las grabaciones de **12 horas de formación**
- + Acceso a la **Academia Virtual** durante 6 meses
- + Resolución de dudas en directo por parte de **expertos**
- + Gastos de tramitación de los **certificados**

APÚNTATE AHORA CLICANDO AQUÍ



censolar

ÚNETE A LA REVOLUCIÓN SOLAR

info@censolar.org

(+34) 955 725 753

