

**INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA  
REALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES SEGÚN  
RD477/2021**



**PROYECTO:**

**PROYECTO DE INSTALACION DE AUTOCONSUMO CON ACUMULACION EN  
EL CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DE ASPACE.**

**SITUACION INSTALACION:**

**DIRECCION: LATORES 6, 33193 (OVIEDO)**

**LOCALIDAD: LATORES**

**MUNICIPIO: OVIEDO**

**PROVINCIA: ASTURIAS**

**PROPIEDAD:**

**NOMBRE: ASPACE ASTURIAS**

**CIF: G33025792**

**DOMICILIO: LATORES 6, 33193 (OVIEDO)**

**D. LUIS MANUEL RIESGO IGLESIAS  
COLEGIADO Nº 1263**

**INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS  
ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021**

**INDICE:**

- 1. OBJETO**
- 2. DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES FINALMENTE EJECUTADAS**
- 3. RESULTADOS OBTENIDOS**
- 4. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE MONITORIZACION IMPLANTADO**

# **INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021**

## **1. OBJETO**

Se redacta el presente informe justificativo de las actuaciones realizadas en el ámbito del proyecto de **INSTALACION DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO SOBRE CUBIERTA EN EL TANATORIO DE CABUEÑES**, de cara a cumplir uno de los requisitos contenidos en las bases de RD477/2021.

En este informe se justifica la correcta realización de las actuaciones, de acuerdo con las condiciones establecidas en las bases y en la concesión de la ayuda, y se recoge lo realmente ejecutado y los resultados obtenidos, para lo cual se aportan datos de energía eléctrica generada y ahorros obtenidos procedentes de la instalación de generación fotovoltaica.

En el apartado nº4 se incluye la descripción del sistema de monitorización incorporado de acuerdo con lo indicado en el anexo I, apartado A1.C del RD 477/2021 de las bases reguladoras.

## **2. DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES FINALMENTE EJECUTADAS**

La instalación de generación solar fotovoltaica realmente ejecutada está constituida por paneles solares de 450Wp, modelo ZNSHINE ZXM6-NH-144. Se han instalado un total de 144 paneles, lo que hace una potencia instalada de 64.800 Wp.

Los paneles se han instalado sobre una estructura atornillada para montaje sobre panel sándwich del fabricante Würth. A continuación se muestran unas imágenes del montaje de la cubierta terminada y de la estructura instalada.

# INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021



## CARRIL PARA CHAPA HK



**Para el montaje directo sobre la chapa trapezoidal.**

**Longitud del carril 180 mm, pretaladrada**

El carril para chapa HK se puede sujetar a la parte elevada de los raíles directamente, sin necesidad de taladros adicionales.

**Incluye una tira sellante de EPDM pegada**



**Modo de aplicación**

El carril debe colocarse de forma paralela a las guías.

Longitud mm	Pretaladros (cada uno 2x)	Art. N°	U/E (pieza)
180	Ø 5,0/6,5/8,5 mm	0865 726 180	50

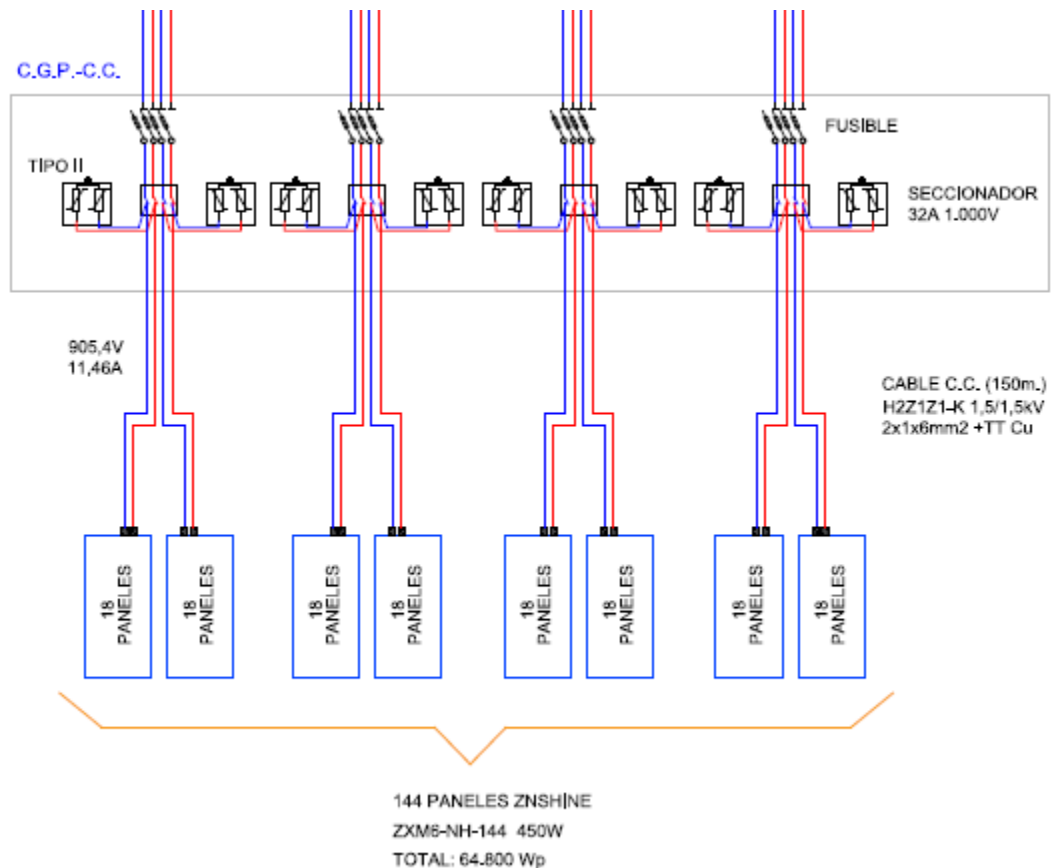
**INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS  
ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021**





## INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

El inversor instalado para la conversión general de continua ha sido el KOSTAL PIKO CI 60, de 60KW de potencia nominal. El campo fotovoltaico se ha conectado al inversor a través de 8 strings de 18 módulos fotovoltaicos cada uno.



## INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

Se ha instalado un cuadro de protecciones de corriente continua para este inversor, en el que se han instalado interruptores magnetotérmicos de protección en C.C. y descargadores de sobretensión para cada uno de los circuitos.



En la parte de carga de baterías se han instalado 3 inversores cargadores VICTRON MULTIPLUS II 48/8000/110-100 para realizar la conversión de continua de baterías a corriente alterna o realizar la carga de las mismas partiendo de la producción fotovoltaica en alterna.



En la parte de corriente alterna, se ha instalado un cuadro con protección magnetotérmica y diferencial con un interruptor general de 4x125A y salidas para el

## INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

inversor principal y para la línea de carga de baterías. Como protección diferencial se ha instalado sendos relés diferenciales regulables en tiempo y sensibilidad.



Desde este cuadro se ha tendido una línea al cuadro de la instalación existente con cable ES07Z1-K 4x35mm<sup>2</sup>+TT, y dotando al cuadro general de una protección de 4x100A.



## INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

En la parte de almacenamiento, se han instalado 2 armarios rack de baterías de litio, hasta un total de 22 baterías PYLONTECH US3000C que hacen un total de 77KWh de almacenamiento.



Las baterías disponen de sus fusibles de protección de 125 amperios y embarrados de continua.

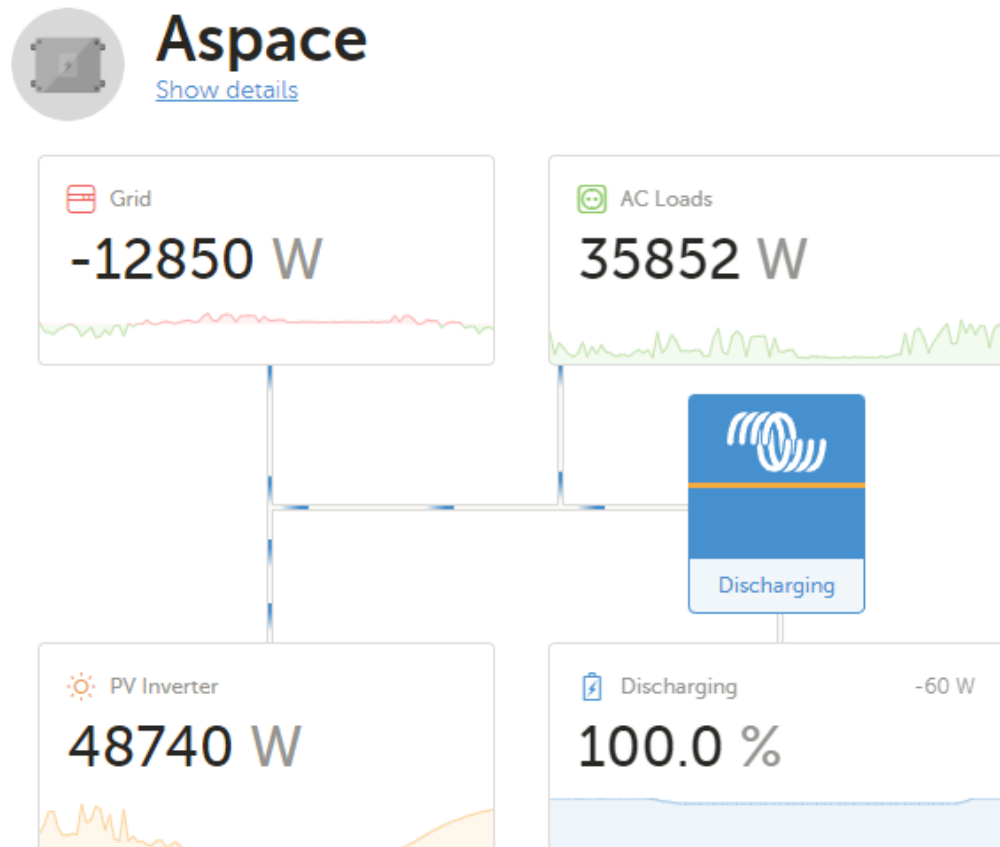


## INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

Como complementos de la instalación, se ha instalado un equipo de gestión de planta VICTRON CERBO GX, asociado a dos medidores de energía CARLO GABAZZI.

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS

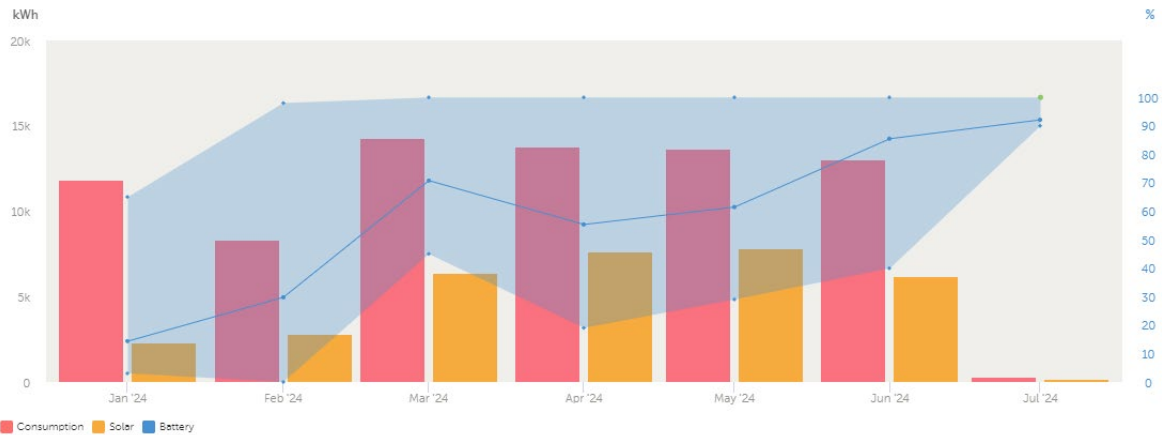
A continuación se muestran los resultados obtenidos, mostrados por la monitorización implantada en el sistema y disponible en la plataforma VICTRON VRM.



En las siguientes gráficas se indican los consumos de la instalación, la generación fotovoltaica, la cuota autárquica y la cuota de autoconsumo para lo que va de año 2024 y 2023.

# INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

## AÑO 2024 (año en curso)



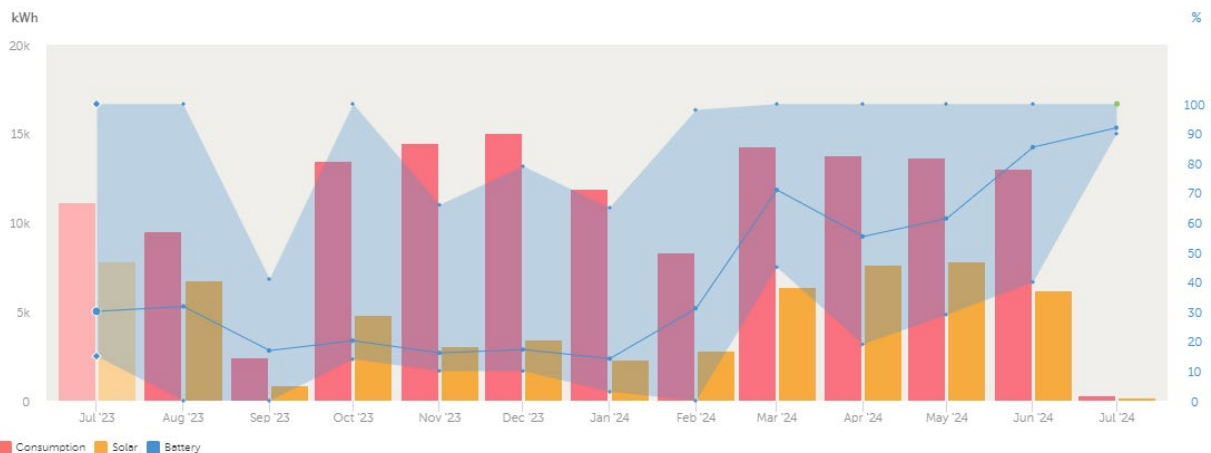
← To Grid  
**3922 kWh**

→ From Grid  
**46841 kWh**

☑ Consumption  
**74815 kWh**

☀ Solar  
**32964 kWh**

## AÑO 2023-2024 (últimos 12 meses)



← To Grid  
**7289 kWh**

→ From Grid  
**90485 kWh**

☑ Consumption  
**140571 kWh**

☀ Solar  
**59402 kWh**

De las gráficas y los datos anteriormente expuestos, se desprende una cuota autárquica de aproximadamente el 37%, con el consiguiente reparto de generación y ahorro por mes. La generación FV anual ha sido de 83,72 140,57 MWh, con lo que se han evitado la emisión de 37,25 toneladas de CO2 a la atmósfera.

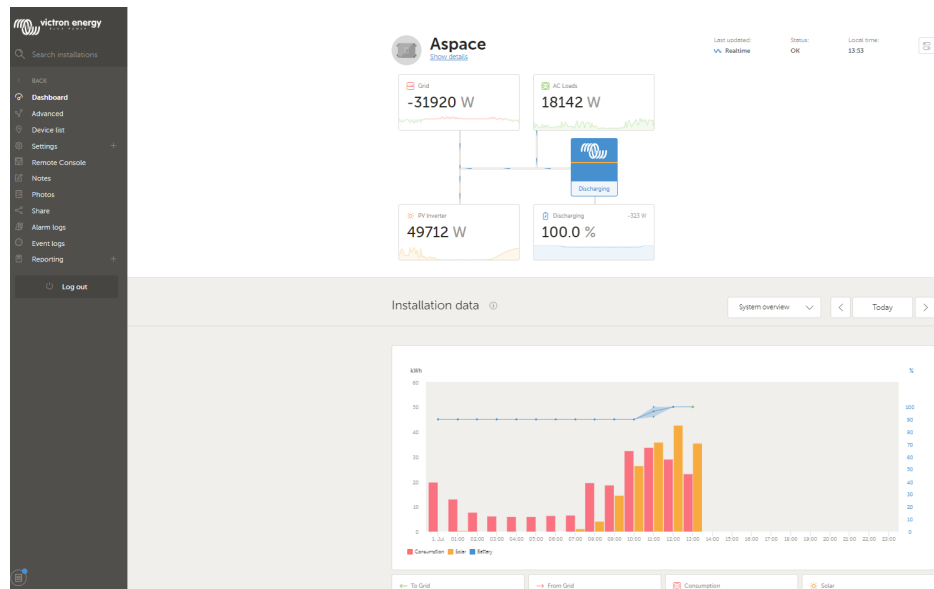
	CONSUMO RED	GENERACION FV	EXPORTACION A RED	CONSUMO TOTAL
últimos 12 meses	90.485	59.402	7.289	140.571
Año en curso 2024	46.841	32.964	3.922	74.815

# INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACION DE LAS ACTUACIONES SEGÚN RD 477/2021

## 4. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE MONITORIZACION IMPLANTADO

Para la monitorización del sistema, se utiliza la plataforma webserver VRM del fabricante VICTRON ENERGY, todos los datos son volcados a la plataforma web, pudiendo obtener los datos en cualquier dispositivo con conexión a internet. En la recepción del edificio se instala una pantalla donde se muestran los datos de generación FV instantánea, acumulada, datos de consumo de la instalación, así como otros datos de la planta. Se entiende que el sistema de monitorización incorporado cumple lo indicado en el anexo I, apartado A1.C del RD 477/2021 de las bases reguladoras.

A continuación se muestra una captura de la pantalla principal de la monitorización.



**D. LUIS MANUEL RIESGO IGLESIAS**  
**COLEGIADO Nº 1263**