

Descripción del documento

Título: Memoria justificativa Proyecto Industrial Estratégico de Sistema de Almacenamiento de energía “STAND ALONE”

«BATERIAS PUNTIRÓ HIVE».

Para su valoración y declaración como Proyecto Industrial Estratégico (Ley 14/2019, de 29 de marzo, de proyectos industriales estratégicos de las islas baleares)

PROMOTOR

SUN HIVE 85 SL

CIF B05417498.

C/ PASEÍTO DE RAMIRO 3 ENTREPLANTA IZQ

03003 ALICANTE/ALACANT - (ALICANTE)

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. CUMPLIMIENTO REQUISITOS ART.2 LEY 14/2019.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	5
4. CONTENIDO	7
5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PROYECTO.....	8
6. CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	12
7. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD PROMOTORA	13
8. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	13
9. NIVEL DE GENERACIÓN DE EMPLEO DE CALIDAD	15

1. ANTECEDENTES

- El 27 de octubre de 2023 la empresa SUN HIVE 85 SL, solicitó por vía telemática la declaración de proyecto de Industrial Estratégico y la declaración de Impacto ambiental para el proyecto BATERÍAS PUNTIRÓ HIVE.
- El lunes 20 de noviembre el Servicio Territorial se recibe comunicación de parte de la DG de Economía Circular, Transición Energética y Cambio climático del Govern Balear (EXPEDIENTE 2023/21700) para la “Corrección de deficiencias a la solicitud de Proyecto industrial estratégico y declaración de impacto ambiental del proyecto BATERÍAS PUNTIRÓ HIVE en el término municipal de Palma de Mallorca.

2. CUMPLIMIENTO REQUISITOS ART.2 LEY 14/2019.

Para poder iniciar la tramitación del proyecto como de interés industrial estratégico debe cumplir el art 2 que en su punto 2 dice:

2. Estos proyectos tan solo se podrán ubicar en suelo clasificado como urbano o urbanizable y siempre que la actividad del proyecto se incluya dentro de los usos permitidos o, en caso contrario, que sea un uso adecuado a la ubicación del proyecto. En ningún caso no se entenderá como adecuada la ubicación en zonas residenciales o de equipamientos. Excepcionalmente, y tan solo en los supuestos de proyectos de implantación de energías renovables, se podrán ubicar en suelo rústico común, siempre que no esté expresamente prohibido por el plan territorial insular correspondiente.

Los paneles solares, aerogeneradores, centrales hidroeléctricas y otros sistemas de energía renovable convierten los recursos naturales en electricidad que se puede inyectar en la red eléctrica.

Para integrar las energías renovables en la red, se requiere una infraestructura adecuada que permita la conexión de los parques solares, parques eólicos u otras instalaciones renovables a la red de manera eficiente y segura.

Los sistemas de almacenamiento de energía desempeñan un papel crucial en la integración de las energías renovables en la red eléctrica. Permiten almacenar el exceso de energía generada durante los momentos de alta producción y liberarla cuando la demanda es mayor o la generación es baja. Al reemplazar las fuentes de energía basadas en combustibles fósiles por energías limpias y renovables, se reduce la contaminación y se promueve un sistema energético más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Queda demostrado por tanto que el almacenamiento de energía en formato STAND ALONE es necesario para integrar la energía renovable en el sistema eléctrico, tanto es así que Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 de 2021 fijaba un objetivo de 17,6GW, repartidos entre bombeo, termoeléctrico y electroquímico. Más tarde, la Estrategia de Almacenamiento elevó este objetivo a 20GW, incorporando también el almacenamiento que pueden aportar los vehículos eléctricos (V2G). La última actualización del PNIEC vuelve a aumentar los objetivos a 22GW de almacenamiento.

Además, El mismo Instituto Balear de la Energía, en su apartado de ayudas para la implantación de las renovables, subvenciona sistemas de almacenamiento tanto para Administraciones Públicas, como para particulares y empresas.

Por todo lo anterior, consideramos que el proyecto de baterías en modalidad de STAND ALONE que aquí se presenta es un proyecto para la implantación de energías renovables cumpliendo de este modo el art 2 punto 2 de la ley 14/2019 (Ley 14/2019, de 29 de marzo, de proyectos industriales estratégicos de las islas baleares).

3. INTRODUCCIÓN

El pasado 22 de febrero de 2019 el Parlamento de las Illes Balears aprobó la **Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética**. El objeto de esta ley es el cumplimiento de los compromisos internacionales que emanan del acuerdo de París, a través del desarrollo de un Plan de Transición Energética y Cambio Climático.

El objetivo de este Plan de Transición Energética y Cambio Climático es alcanzar en el año 2050 una cuota de generación, mediante energías renovables, de al menos el 70% de la energía final que se consuma en el territorio, con unas cuotas concretas de penetración de renovables, por tecnologías, que alcancen el 35% antes 2030 y el 100% en 2050.

EL proyecto BATERÍAS PUNTIRÓ HIVE que promueve la sociedad SUN HIVE 85 SL, representa una propuesta de inversión en energías renovables que solicita se proceda a su declaración como Proyecto Industrial Estratégico, todo ello conforme a la **Ley 14/2019, de 29 de marzo, de proyectos industriales estratégicos de las Illes Balears (en adelante, LPIE)**.

La propuesta de inversión que se presenta consiste en una instalación de Almacenamiento de Energía Eléctrica “**STAND ALONE**” que contribuye a la transición a un nuevo modelo energético que garantiza la suficiencia del suministro, mediante uso de tecnologías limpias y que contribuye a la sostenibilidad ambiental y a la reconversión energética de las Islas Baleares.

Los parques solares son sistemas de producción energética “no” gestionables, lo que introduce la necesidad imperiosa de utilizar sistemas de almacenamiento de energía como el que proponemos para poder realizar la transición energética completa y así dejar de depender de los combustibles fósiles.

La dependencia de las islas baleares en el uso de combustibles fósiles para la generación energética es muy alta, superando de manera habitual el 75% del total.

De manera particular, en el Término Municipal de Palma se encuentra la central térmica de Cas Tresorer, que es una central termoeléctrica de ciclo combinado constituida por dos ciclos combinados (Cas Tresorer CC1 y Cas Tresorer CC2) que consumen gas natural como combustible principal y están preparados para poder consumir gasóleo en caso de problemas de suministro de GN o problemas técnicos que impidan el uso de este combustible.

En la imagen inferior se muestra una foto de la columna de humo saliendo de la central eléctrica.



Foto 1. Columna de humo. Feb 23.

La sustitución de este tipo de centrales por energías renovables no solo supone un impulso a la lucha contra el cambio climático, sino que también reduce la pobreza energética existente debida a los altos costes del gas natural usado en la generación de energía.

4. CONTENIDO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3 de la LPIE, el procedimiento para la declaración de una propuesta de inversión como proyecto industrial estratégico se iniciará a instancia del promotor mediante solicitud dirigida a la consejería competente en materia de industria, a la que adjuntará:

a) Una **memoria** en la que se especifiquen, al menos, los siguientes extremos:

- *Características generales del proyecto* que justifican su declaración, con valoración de su impacto en el tejido industrial de las Illes Balears.
- *Calendario de ejecución del proyecto*, que se podrá llevar a cabo por fases.
- *Identificación de la entidad promotora.*
- *Viabilidad económica y financiera.*
- *Nivel de generación de empleo de calidad.*

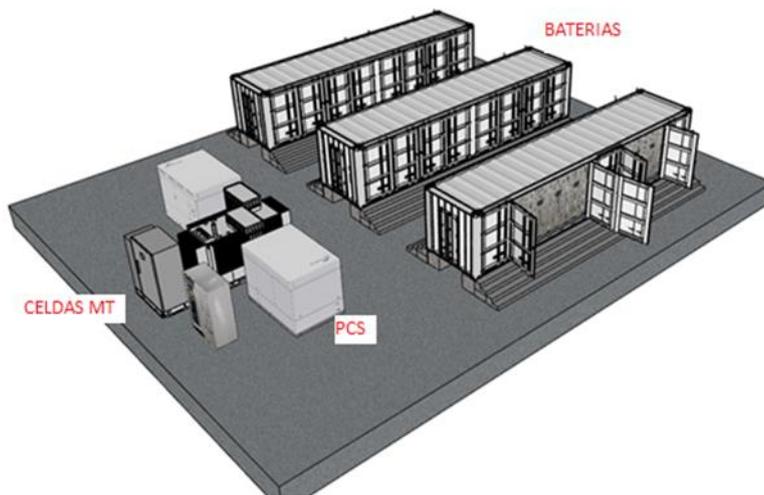
b) **Proyecto técnico** de la actividad.

c) **Acreditación de la solvencia** técnica y económica del promotor.

A través de la presente Memoria se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3 LPIE, el resto de documentos también se adjuntan en la presente solicitud, pero de manera independiente a esta memoria.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PROYECTO.

El parque de almacenamiento está formado por Baterías de ION-LITIO de 41 MW de potencia total y 82 MWH de capacidad de Almacenamiento. De manera simplificada, los elementos que forman un sistema de almacenamiento de energía se dividen en Baterías, PCS y Software de control.



1. BESS (Battery Energy Storage System). Las Baterías son contenedores de dimensiones 9,3 m x 2,6 x 1,7 m y de 26 T de peso que albergan en su interior racks de celdas de Ion Litio.

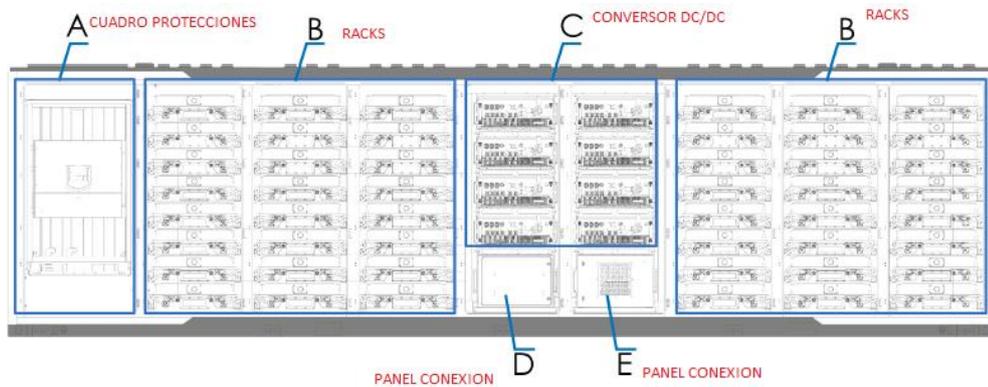
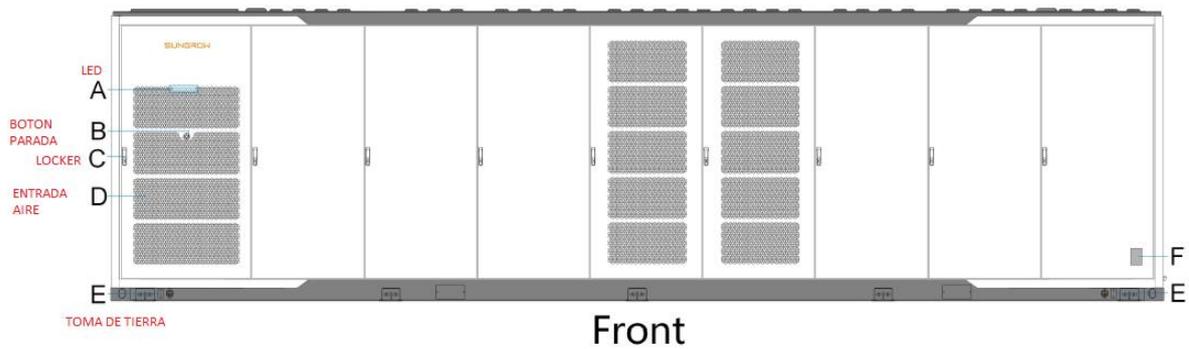
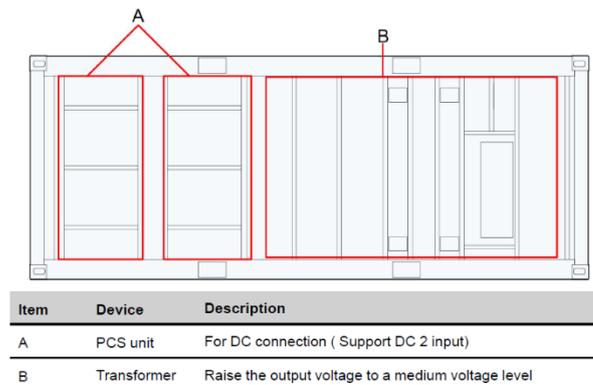


figure 1-3 BESS internal equipment



2. PCS. (Power Conditioning system) Y TRANSFORMADOR. Los sistemas de conversión de energía son necesarios para captar la energía de la red que se encuentra en modo de Corriente alterna y transformarlas en Corriente continua para ser almacenada en la batería. Formados por Celdas de MT y transformadores.



3. Software de Control. (gestión sistema carga y descarga) Plataforma de control de alto nivel InMS® propiedad de HESStec. El software de optimización patentado, desarrollado en paralelo con el hardware aprende y predice los patrones energéticos locales, ofreciendo carga autónoma y descarga e integración SCADA perfecta. Los controles de respuesta rápida pueden integrar energías renovables y permitir la participación en el mercado.

Nuestra instalación está formada por:

- 32 uds de Almacenamiento de dimensiones 9.3mx1.7mx2.6m(alto) cada una, conteniendo un Inversor de 1,25 MW de potencia y baterías de ion-litio 2,5 MWh de capacidad de almacenamiento, así como los cuadros de BT de Protección y Maniobra.
- 1 uds de Almacenamiento de dimensiones 9.3mx1.7mx2.6m(alto) una, conteniendo un Inversor de 1 MW de potencia y baterías de ion-litio 2 MWh de capacidad de almacenamiento, así como los cuadros de BT de Protección y Maniobra.

- 8 uds Transformadores de Potencia 5 MVA 0.66 KV / 30 KV.
- 1 uds Transformadores de Potencia 1 MVA 0.66 KV / 30 KV
- 9 uds de bloques de celdas de MT formados por 3 celdas, dos de línea y una de protección (2L+P) con aislamiento en 30 KV
- 1 ud Subestación Elevadora tipo GIS (Gas Isolation System) incluyendo un trafo de 41 MVA de potencia y de 30/66 KV de rango de tensión.

RESUMEN DATOS BASICOS

ACCESO Y CONEXIÓN:	RED DE TRANSPORTE
NIVEL DE TENSIÓN:	66 KV
CONEXIÓN PREVISTA:	CENTRAL ELECTRICA SON ORLANDIS
MARCA:	SUNGROW, POWER ELECTRONICS O
SIMILAR.	
Nº UNIDADES TIPO 1	32 Uds.
POTENCIA POR UNIDAD	1,25 MW
CAPACIDAD ALM. POR UD	2,5 MWH
Nº UNIDADES TIPO 2	1 Uds.
POTENCIA POR UNIDAD	1 MW
CAPACIDAD ALM. POR UD	2 MWH
POTENCIA TOTAL VERTIDO:	41 MW.
POTENCIA TOTAL CARGA:	41 MW.
CAPACIDAD ALMACENAMIENTO	82 MWH
AUTONOMÍA MAX POTENCIA:	2 H
TRANSFORMADORES 5 MVA	8 uds
TRANSFORMADORES 1 MVA	1 uds
SUPERFICIE OCUPADA	1 Ha
UBICACIÓN	POLÍGONO 37 PARCELA 211 PALMA.

INFAESTRUCTURA DE CONEXIÓN

SET ELEVADORA	1 UD 41 MVA 0,3/66 KV
LINEA CONEXIÓN	COMPARTIDA CON PSF PUNTIRÓ HIVE I y II.

7. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD PROMOTORA

Hive Energy es un desarrollador y operador internacional experimentado de proyectos solares foto-voltaicos. Fundada en 2010, Hive Energy se ha establecido desde entonces como uno de los desarrolladores solares más experimentados del Reino Unido, clasificado como el segundo desarrollador solar más grande del país, habiendo desarrollado 30 proyectos a nivel nacional y ahora opera en 7 oficinas a nivel mundial.

En España la compañía lleva varios años trabajando proyectos cuyas potencias suman unos 1.400 MW en hidrógeno y 1.500 MW en fotovoltaica. Las oficinas se encuentran situadas en la ciudad de Alicante, los datos de contacto son:

RAZON SOCIAL: SUN HIVE 85 SL
CIF: B05417498
Dirección: C/ PASEÍTO DE RAMIRO 3 ENTREPLANTA IZQ.
CP 03003 ALICANTE (ALICANTE)
Teléfono: +34965059765
Web: <http://www.hiveenergy.co.uk/>
Mail: spainoffice@hiveenergy.co.uk
General Manager: Luis Martinez Hermida

8. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA.

La gran penetración de parques solares va a producir que a las horas de máxima radiación solar dispongamos de excedentes energéticos que hagan bajar el precio de la misma en el Pool.

Para realizar el análisis de viabilidad del proyecto suponemos que el parque de Baterías funciona todos los días del año cargándose durante las horas solares y descargándose por las horas no solares de mayor demanda (18:00-22:00).

En este caso, suponemos unas diferencias de precios entre las horas solares y no solares de entre 70-80 €/MWh, con estos datos se presenta el resumen del plan de negocios.

RESUMEN DE PLAN DE NEGOCIOS			
VARIABLES ECONÓMICAS			
	AÑOS 1-15	AÑOS 15-20	AÑOS 20-30
Precio medio VENTA (€/MWh)	72,50	76,20	79,11
Total Ingresos (€)	32.550.621	11.402.724	23.676.518
Total Costes % / Ingresos	27,1%	30,1%	32,6%
EBITDA Promedio	1.580.525 €	1.594.793 €	1.595.235 €
Ebitda / Inversión %	9,7%	9,8%	9,8%
RENTABILIDAD			
Payback Proyecto		7,6 Años	
	15 Años	20 Años	30 Años
TIR Proyecto	10,21%	13,57%	15,11%
VAN Proyecto	2.567.493 €	6.719.981 €	13.162.554 €
PRINCIPALES CIFRAS DE INVERSIÓN COSTES OPERATIVOS			
Total Inversión	16.243.000 €		
Inversión €/Wp	0,396 €/Wp		
Porcentaje Financiación	70%		
Total Producción Anual	29.930.000,0 kWh		
Total Costes Operativos €/AÑO	350.000,00 €		
O&M	150.000,00 €		
Alquiler	10.000,00 €		
Seguros	60.000,00 €		
Otros	50.000,00 €		

9. NIVEL DE GENERACIÓN DE EMPLEO DE CALIDAD

Durante la construcción y posterior explotación del sistema de Almacenamiento por Baterías la estimación en la generación de empleo de calidad es la siguiente:

- **Fase de construcción:** En torno a 50 puestos de trabajo

Los puestos a cubrir serán:

- Expertos Montaje eléctrico
- Técnicos de construcción.
- Ingenieros y licenciados para control técnico y de Seguridad en la obra.

- **Fase de operación y mantenimiento:** En torno a 15 puestos de trabajo.

Las principales tareas a realizar durante la fase de O&M que producirán empleo de calidad se pueden clasificar de la siguiente manera:

Los puestos a cubrir serán:

- Expertos Mantenimientos eléctricos.
- Ingenieros y licenciados para control técnico y de Seguridad en sistemas de almacenamiento por Baterías.

FIRMADO

MANUEL MARTÍNEZ GUMBAU

INGENIERO SUPERIOR INDUSTRIAL (Nº COLEGIADO 3.722)

COLEGIO INGENIEROS INDUSTRIALES COMUNIDAD VALENCIANA.
