



capitalenergy

Almacenamiento energético renovable

Octubre, 2020

SUSCHEM
European Technology Platform
for Sustainable Chemistry

Contenido

1. Capital Energy, la nueva eléctrica 100% renovable
2. Almacenamiento energético
3. Retos del almacenamiento

El propósito y visión de Capital Energy



Utility integrada para liderar la Transición ecológica

CE hoy

- **Liderazgo** en el desarrollo y promoción de renovables: la mayor plataforma independiente de eólica y fotovoltaica en desarrollo en la península (>31GW), con una trayectoria de > 18 años
- **Equipo directivo** con una probada trayectoria de **éxito en el sector**.
- **Crecimiento exponencial** en los últimos 3 años: de 30 a ~200 profesionales de reconocido talento en el sector
- **Plan estratégico** post 2018: vocación de contribuir de manera decisiva en la **Transición Ecológica y Justa de la economía y la sociedad**, con el objetivo convertirse en una *utility* que maximice las sinergias a lo largo de la cadena de valor
- **Innovación** y desarrollo de nuevas líneas: **almacenamiento**, hibridación, offshore, generación distribuida.

Propósito

- Contribuir de manera decisiva a la **Transición Ecológica y Justa** de nuestra economía y sociedad
- **Promover** el desarrollo del talento y la **innovación** a través la **digitalización**.
- Aportar un **valor diferencial** a lo largo de la cadena de valor de las renovables a través de un enfoque integrado.

Condiciones de Contorno

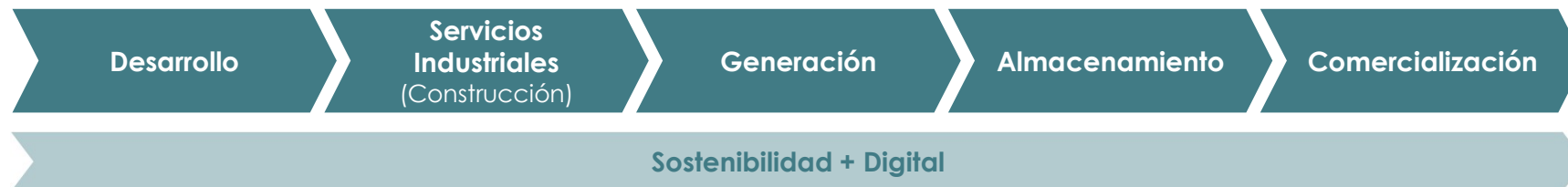
- **Sostenibilidad:** valor creciente
- **Contexto favorable** para el desarrollo de **renovables** en la península.
- **Transformación del sector energético:** consumidor en el centro & cambio de paradigma en la generación

Palancas Clave

- **Liderazgo** en el desarrollo renovable en la península
- **Vocación industrial de largo plazo:** innovación, digitalización y sostenibilidad
- **Equipo** con fuerte compromiso, ágil, con gran experiencia y **talento**

Visión

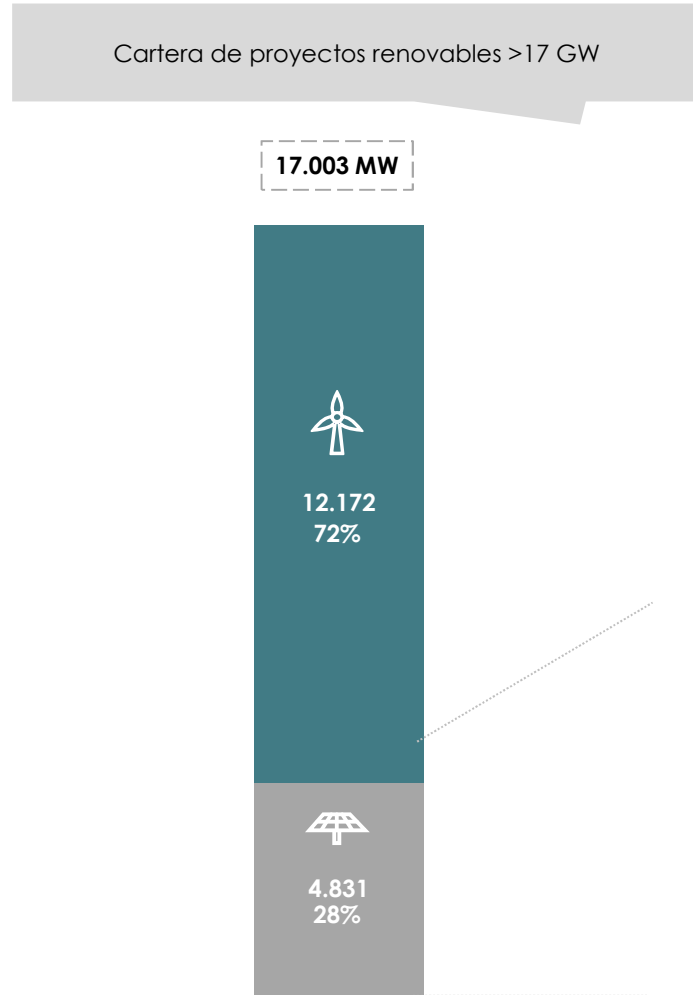
- Trabajamos para ser **una utility integrada 100% renovable líder**,
 - ✓ maximizando las sinergias a lo largo de la cadena de valor,
 - ✓ manteniendo al mismo tiempo nuestra **naturaleza ágil, innovadora** y de **nativo digital**
 - ✓ asegurando el **desarrollo sostenible** de nuestras actividades,
 - ✓ buscando la **integración sectorial** y la **mejora de la eficiencia energética** donde el **almacenamiento juega un papel clave**, especialmente en la industria y consumidor final



Portfolio renovable diversificado

Gran presencia local: ubicaciones estratégicas para contribuir a la Transición Justa

Portfolio renovable

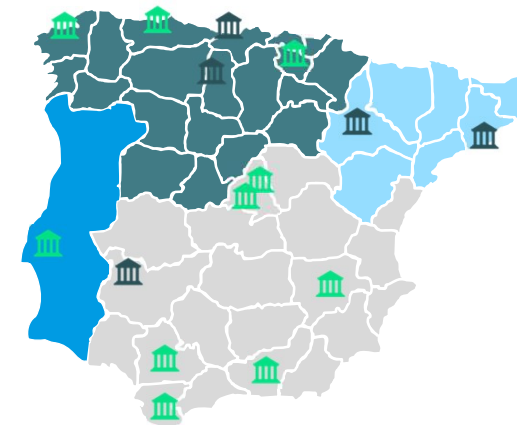


Proyectos por región

	Proyectos	CCAA**	Provincias**	Distritos Portugal***
	207	12	29	1
	50	7	18	
Total	257	14	39	1

* La región Sur incluye las islas Canarias. **España se divide en 17 CCAA y 50 provincias. *** Portugal se divide en 18 distritos

>200 empleados y 13 oficinas
Presencia en >500 municipios



- Delegaciones territoriales
- Oficinas dependientes de las delegaciones

Capital Energy tiene una fuerte vocación por contribuir con los Objetivos de Desarrollo sostenible

En línea con los compromisos adquiridos en la Agenda 2030 de Naciones Unidas y conscientes de nuestro papel clave en la transición hacia una economía baja en carbono, **en Capital Energy apostamos por un modelo de desarrollo sostenible**, es decir, que se fundamente en los **estándares de buen gobierno**, el alineamiento y mejora de aquellos aspectos relacionados con la **gestión nuestros stakeholders**, así como con la **protección del medio ambiente y el planeta**.



Nuestra ambición es convertirnos en un **Proveedor de Sostenibilidad** para el sistema energético y económico ibérico

Con este fin, nos encontramos inmersos en el proceso de definición de nuestra **Estrategia de Sostenibilidad**, que se materializará en una hoja de ruta que establezca los pasos para lograr un modelo de negocio con un menor impacto ambiental, y que favorezca la transición ecológica y justa, actuando en las dimensiones siguientes:



Ambiental

- **Aspectos ambientales** que por su naturaleza suponen una **oportunidad** para CE (ej. Cambio climático).
- **Aspectos ambientales**, que pueden suponer un **riesgo de continuidad de negocio** (biodiversidad, espacios protegidos, residuos, etc.).



Social

- **Aspectos sociales**, tanto internos como externos, que suponen una oportunidad para generar **ventajas competitivas** (apoyo comunidades locales, atracción y retención del talento, etc.)
- **Cumplimiento** estándares sectoriales / cross industria (H&S, integridad, diversidad, comunidades, etc.)



Gobierno

- **Gobierno corporativo adecuado a estándares**, (deshablamiento cúpula ejecutiva, objetivos a medio plazo que impacten en retribución estructura, etc).

Cultura de Sostenibilidad

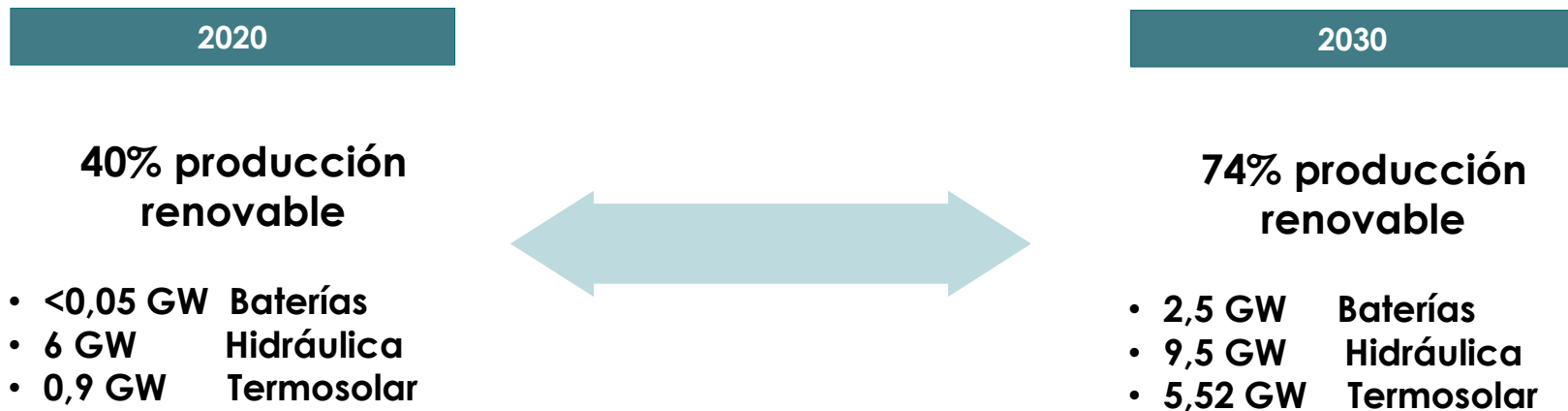


Contenido

1. Capital Energy, la nueva eléctrica 100% renovable
2. Almacenamiento energético
3. Retos de I+D

¿Por qué el almacenamiento energético?

PNIEC 2030



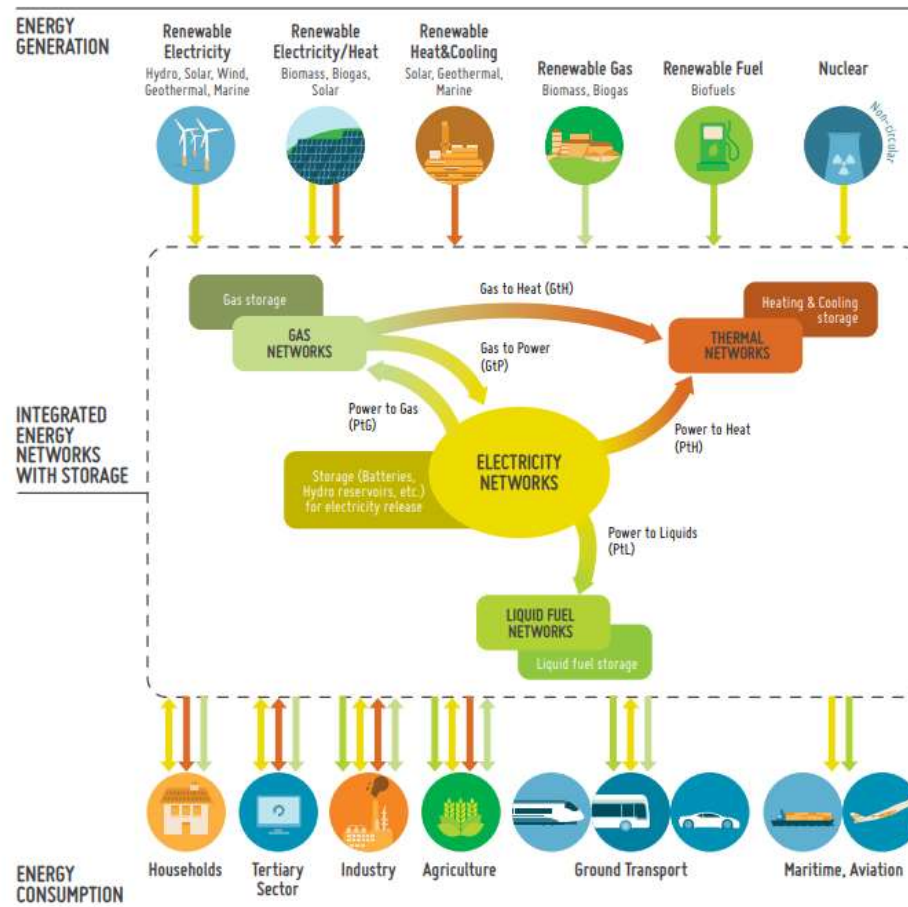
- ✓ Necesidad de energía gestionable
- ✓ Potencia firme: incremento de las energías renovables y cierre de las plantas térmicas
- ✓ Flexibilidad
- ✓ Descarbonización 2050

¿Por qué el almacenamiento energético?

Almacenamiento de energía: en el sistema eléctrico (RDL 23/20)

- ✓ diferir el uso final de la electricidad a un momento posterior a cuando fue generada,
- ✓ o a la conversión de energía eléctrica en una forma de energía que se pueda almacenar, el almacenamiento de esa energía y
- ✓ la subsiguiente reconversión de dicha energía en energía eléctrica
- ✓ o su uso como otros vector energético (Directiva UE 2019/944)

The future Integrated Energy System with Conversion, Storage between Energy Carriers, their networks and electricity networks



Fuente: ETIP SNET Vision 2050

Tipos de almacenamiento energético

Descarbonización, renovables, red y usuario final desde el almacenamiento

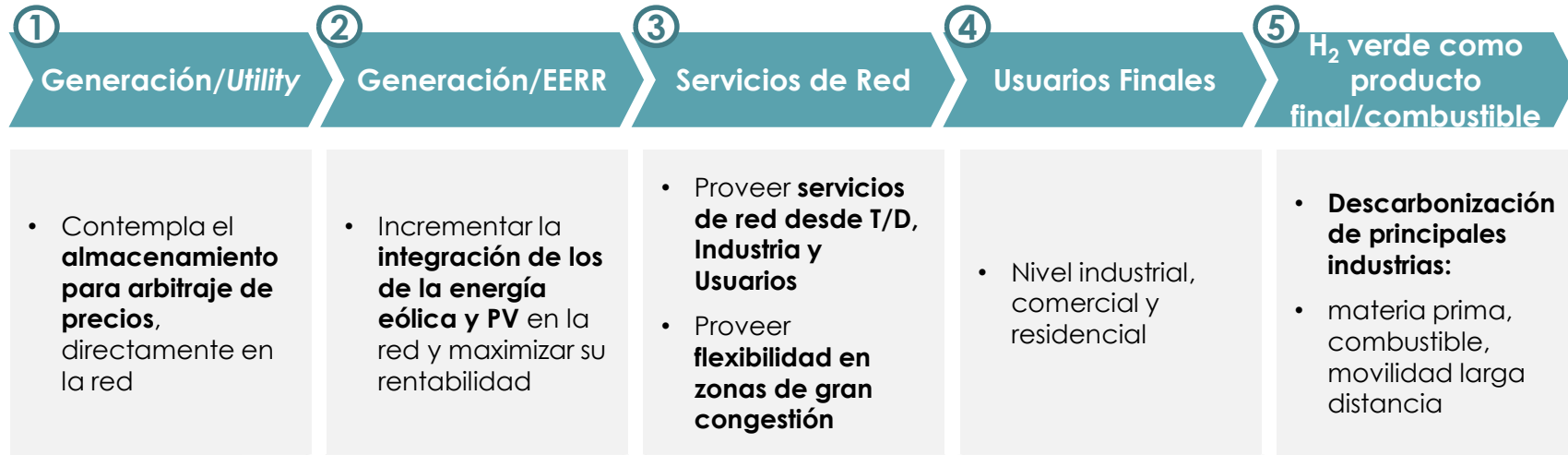


TABLE 8 - Comparison among different electrochemical storage systems for the key grid applications

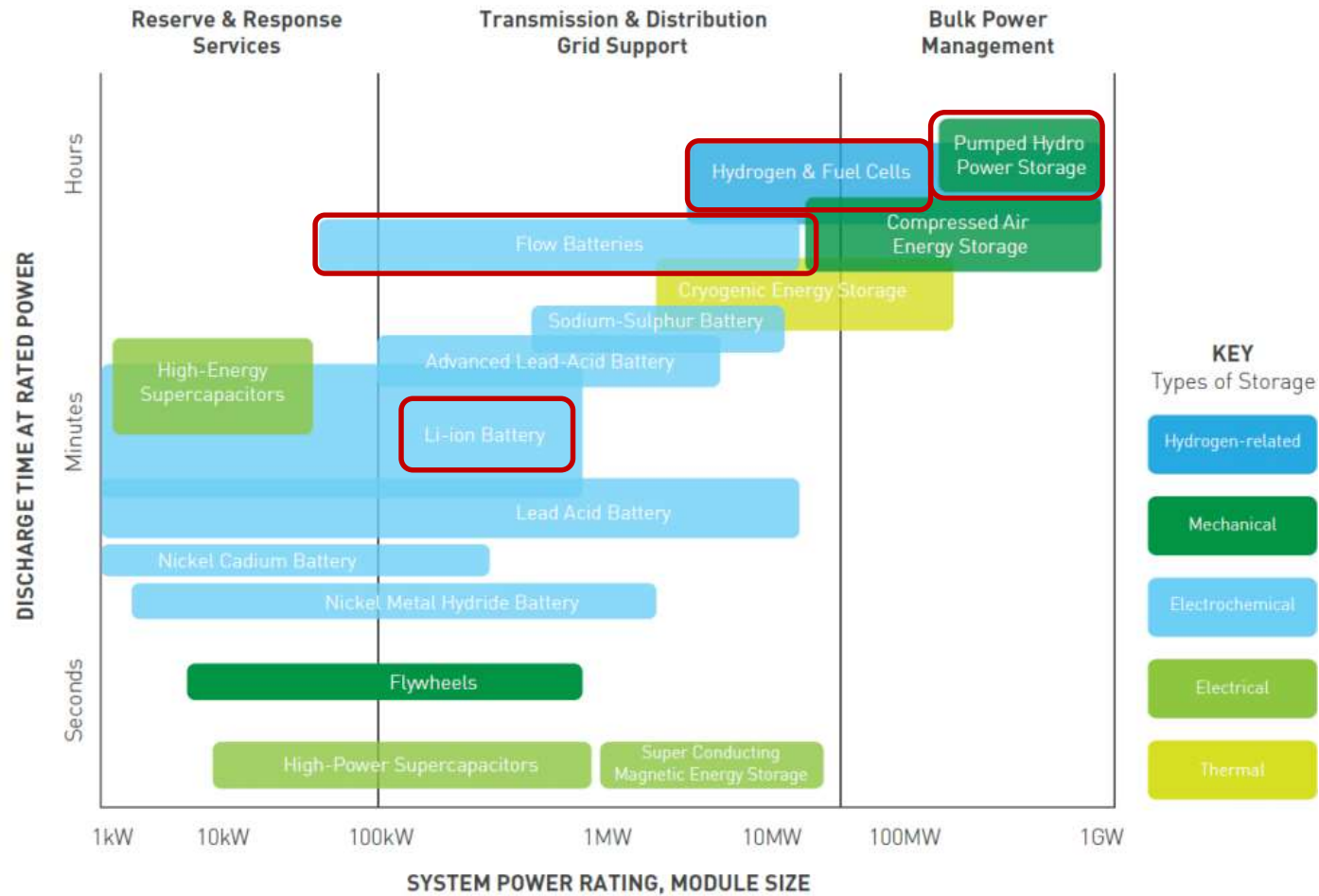
Application	Pb acid	Ni/MH	Na/S	Na/NiCl ₂	Redox Flow	Li/ion	Super capacitor
Time-shift	●	●	●	●	●	●	●
Renewable integration	●	●	●	●	●	●	●
Network investment deferral	●	●	●	●	●	●	●
Primary Regulation	●	●	●	●	●	●	●
Secondary Regulation	●	●	●	●	●	●	●
Tertiary Regulation	●	●	●	●	●	●	●
Power System start-up	●	●	●	●	●	●	●
Voltage support	●	●	●	●	●	●	●
Power quality	●	●	●	●	●	●	●

● Suitable ● Less suitable ● Unsuitable

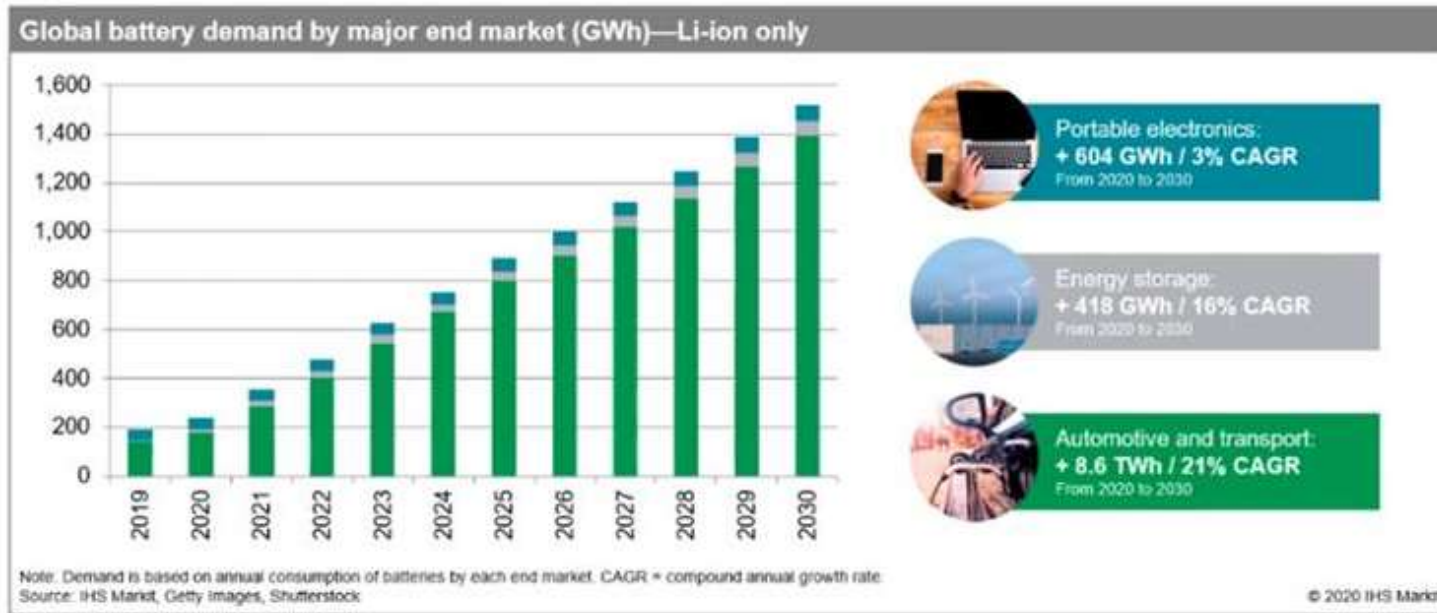
Tecnologías de almacenamiento energético



Clasificación de sistemas en función de la potencia nominal y el tiempo de descarga

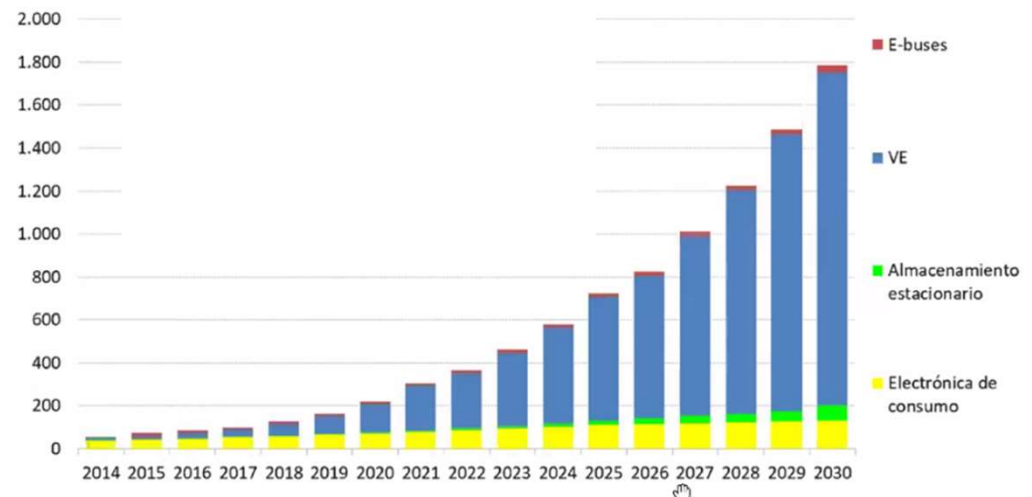


Evolución del almacenamiento electroquímico



Fuente: IHS

GWh/año

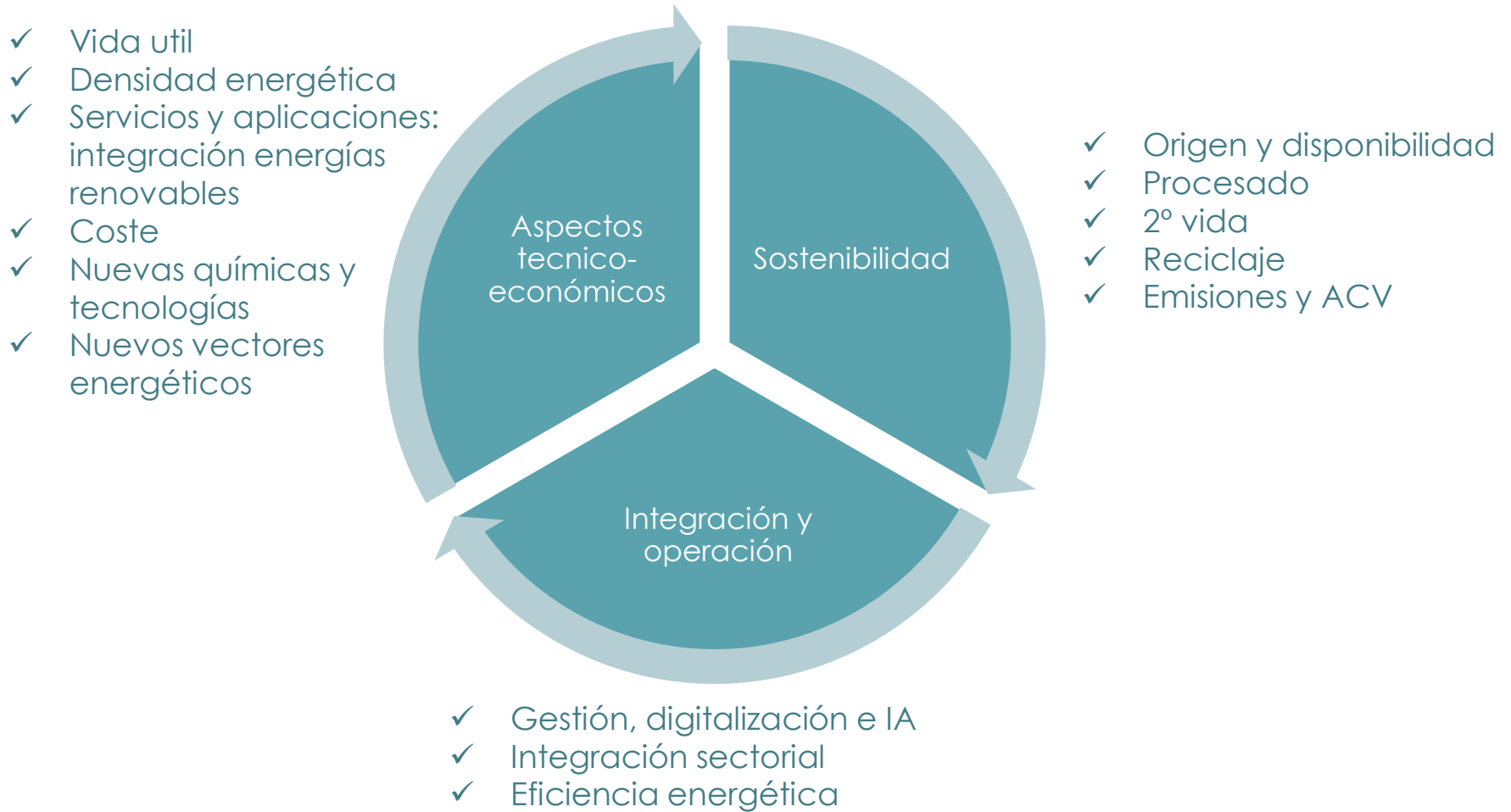


Fuente: Bloomberg

Contenido

1. Capital Energy, la nueva eléctrica 100% renovable
2. Almacenamiento energético
3. Retos de I+D

Retos del almacenamiento energético



Disclaimer

This presentation is private and confidential with respect to the information contained herein. Recipients of this presentation should ensure that the information is kept as confidentiality. We will require each recipient to keep confidential all information made available in connection the Project, including the information in this presentation, and not to copy, reproduce, distribute or pass to others this information in whole or in part at any time, except if approved by us. If you are not the intended recipient you should delete this document immediately and you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution, or taking any action in reliance of the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful.

This document does not solicit any action based on the material contained herein. Nothing in these materials is intended by the Company to be construed as legal, accounting or tax advice. No representation or warranty, expressed or implied, is made that it is accurate, authentic, fair, correct or complete. This document may not be all inclusive and may not contain all of the information that the recipient may consider material. The delivery of this document does not imply that the information in it is correct as of any time after the date set out on the cover page hereof, or that there has been no change in the operation, financial condition, prospects, creditworthiness, status or affairs of the subject since that date.

All statements that address expectations or projections about the future, including, but not limited to, statements about the strategy for growth, project development, market demand supply position, expenditures, and financial results, are forward-looking statements. Forward-looking statements are based on certain assumptions and expectations of future events. The Company along with their respective agents or representatives cannot guarantee that these assumptions and expectations are accurate or will be realized. The actual results, performance or achievements, could thus differ materially from those projected in any such forward-looking statements. Under the circumstances, no assurance can be provided that the assumptions or data, upon which any projections have been based, are accurate or whether these business plan projections will actually materialize. The information in this document may be subject to amendment as may be necessary, without any notice to the recipient/any person.

By accepting this document, the recipient agrees that neither the recipient nor the recipient's agents or representatives will directly contact the Company or any of its directors, employees, shareholders, customers, vendors, or related parties at any time with respect to any potential transaction in relation to the Company or its securities or the information contained herein.

No representation, warranty or undertaking, expressed or implied, is hereby made or given to, no reliance should be placed on and no responsibility or liability is hereby accepted by CE or by any of their respective directors, officers, employees, agents or advisors, in relation to the fairness, accuracy, completeness or adequacy of the information contained in this presentation or the opinions based thereon or any other written or oral information made available in connection with this Presentation. Any responsibility or liability for any direct, indirect or consequential loss howsoever arising from any use of such information or otherwise arising in connection therewith is expressly disclaimed.

CONTACT

CAPITAL ENERGY

Torre Serrano, Planta 5

(Entrada por Marqués de Villamagna, 3)

Madrid, 28001

Tel. 91 685 94 07

info@capitalenergy.es

<http://capitalenergy.es/>