



A E P I B A L

“El futuro del almacenamiento energético se decide hoy”

QUÉ ES AEPIBAL

AEPIBAL es la Asociación Empresarial que defiende los intereses de la industria del almacenamiento electroquímico

- Tiene más de 50 miembros que cubren gran parte de la cadena de valor
- Cuenta con los principales centros de conocimiento e investigación tecnológica del país
- Foco en la implantación industrial del almacenamiento
- Facilitamos vías de financiación para proyectos
- Somos el interlocutor necesario ante la Administración

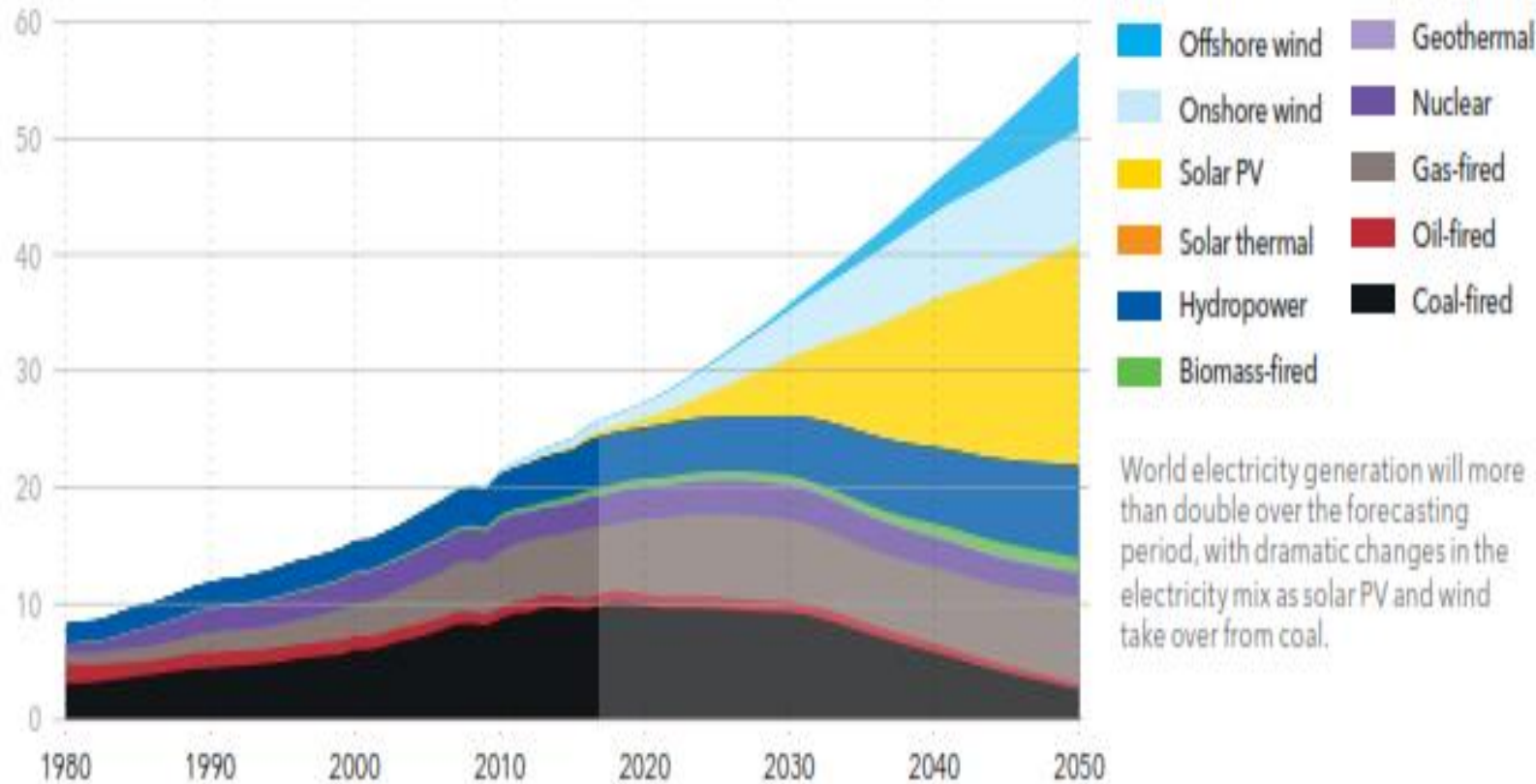
Recientes incorporaciones:



HACIA DÓNDE VAMOS EN EL MIX DE GENERACIÓN

World electricity generation by power station type

Units: PWh/yr



Fuente: DNV Report Energy Outlook

Cómo será el mix energético mundial en 2050

El parque de generación mundial se duplicará en los próximos 30 años

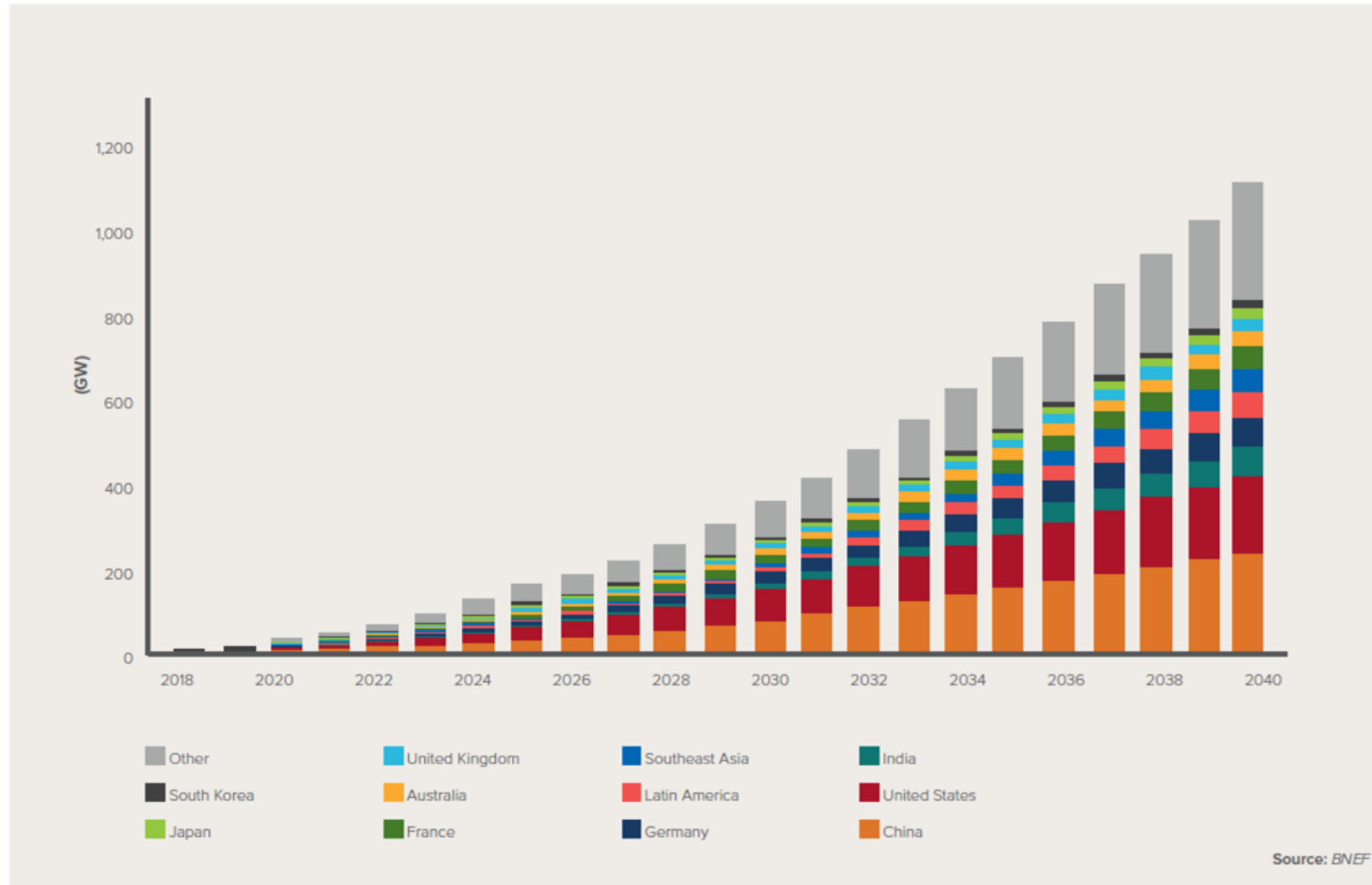
En 2050 el 60% de la generación será solar y eólica a partes iguales

El gas y la hidráulica mantendrán conservar su cuota de mercado

Generación residual del carbón y el petróleo

VOLUMEN DEL ALMACENAMIENTO A NIVEL MUNDIAL

Global Cumulative Energy Storage Installations



El almacenamiento en el nuevo mix energético

1.200 GW baterías en el mundo en 2040

18 GW baterías en 2022, un 40% en la EU.-

China, USA e India coparán la mitad del almacenamiento instalado

Alemania y Francia liderarán la UE

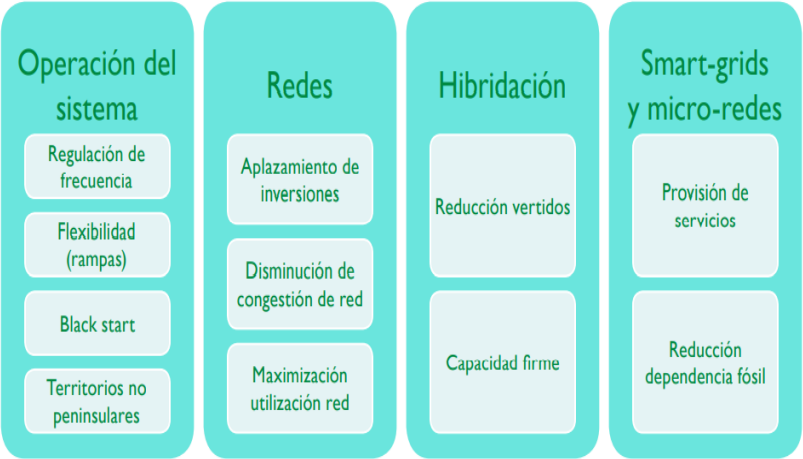
2,5 GW en 2030 en España según el PNIEC

ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO EN ESPAÑA



Las baterías electroquímicas son muy útiles como sistemas de almacenamiento a corto plazo que requiera cargas y descargas frecuentes

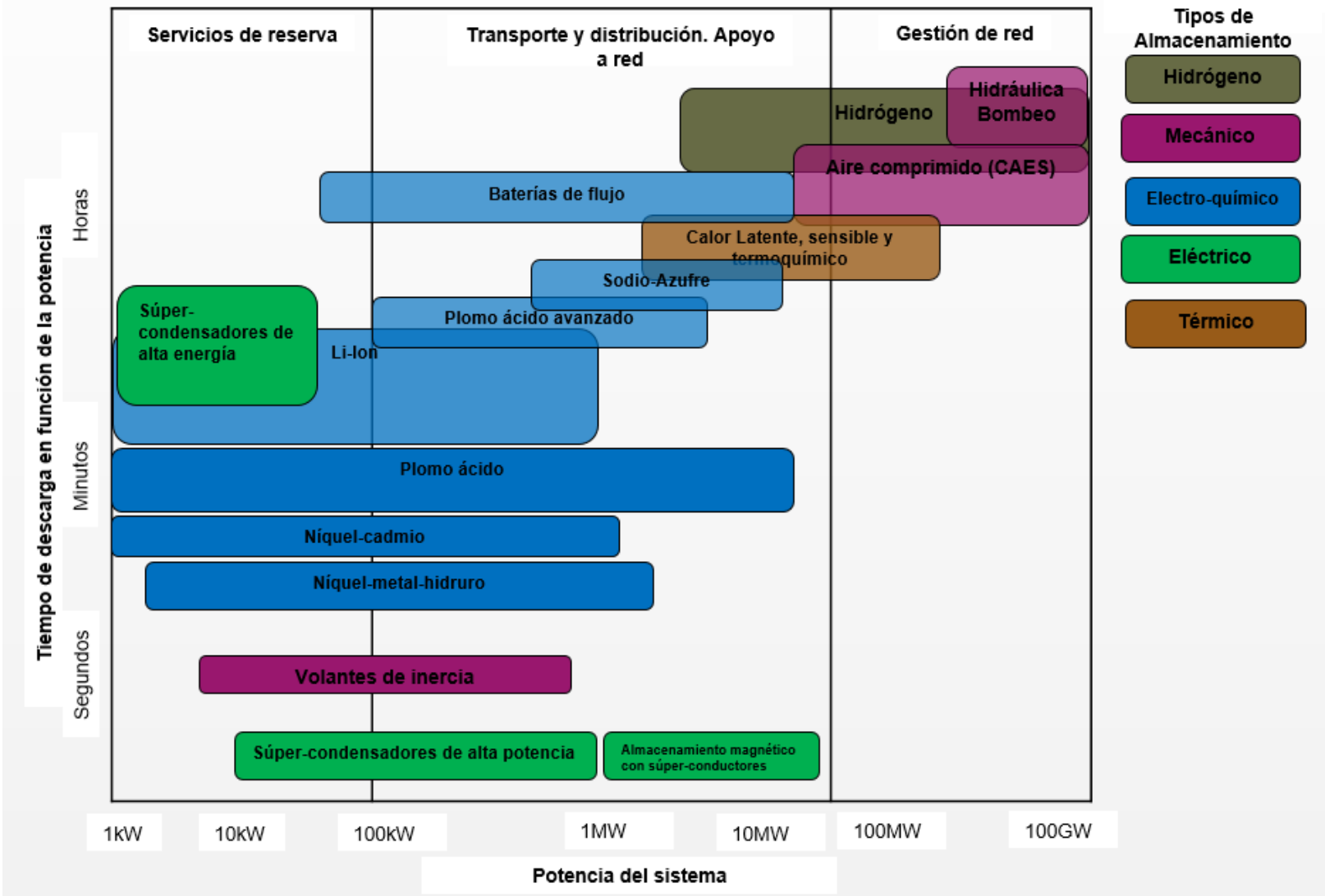
Permiten una gama de respuestas muy amplia para la prestación de múltiples servicios al sistema



Principales Servicios recogidos en el Plan Estratégico

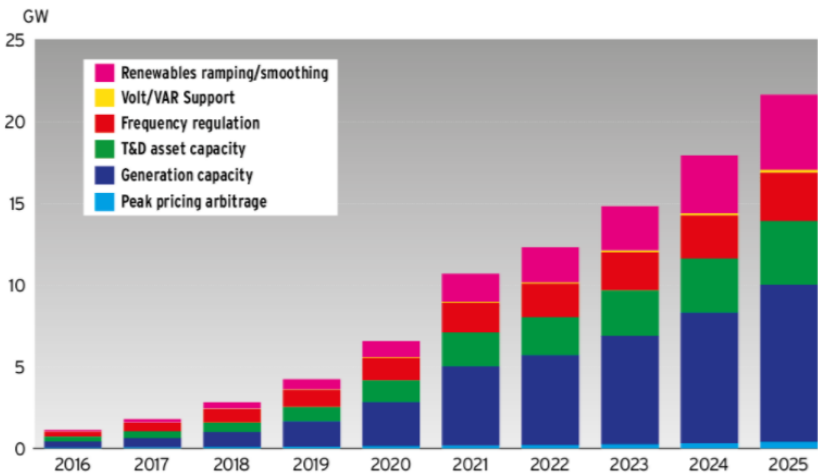
TECNOLOGÍA		CAPACIDAD ENERGÉTICA	EFICIENCIA DE CICLO COMPLETO
MECÁNICA	Bombeo (PHS)	1-100 GWh	80%
	Bombas de calor (PHES)	500 kWh - 1 GWh	70 - 75%
	Aire comprimido adiabático (ACAES)	10 MWh - 10 GWh	> 70%
	Aire comprimido (CAES)	10 MWh - 10 GWh	45 - 60%
	Aire líquido (LAES)	10 MWh - 8 GWh	50 - 100%
ELECTROQUÍMICA	Baterías ión-litio	<10 MWh	86%
	Baterías de flujo (V, Zn, Fe, Zn Br)	<100 MWh	70%
ELÉCTRICA	Supercondensadores	1 - 5 kWh	90%
QUÍMICA	Power to gas (H2)	Hasta 100 GWh	20- 40%
	Power to X (P2X)	1 MWh - varios GWh	50%
TÉRMICA	Calor sensible: Sales fundidas	100 MWh - 10GWh	40 - 60%
	Calor sensible	10 - 50 kWh	50 - 90%
	Calor latente (PCM)	50 - 150 kWh	75 - 90%
	Termoquímico (TCS)	12 - 250 kWh	75 - 100%

POTENCIA vs TIEMPOS DE DESCARGA Y APLICACIONES

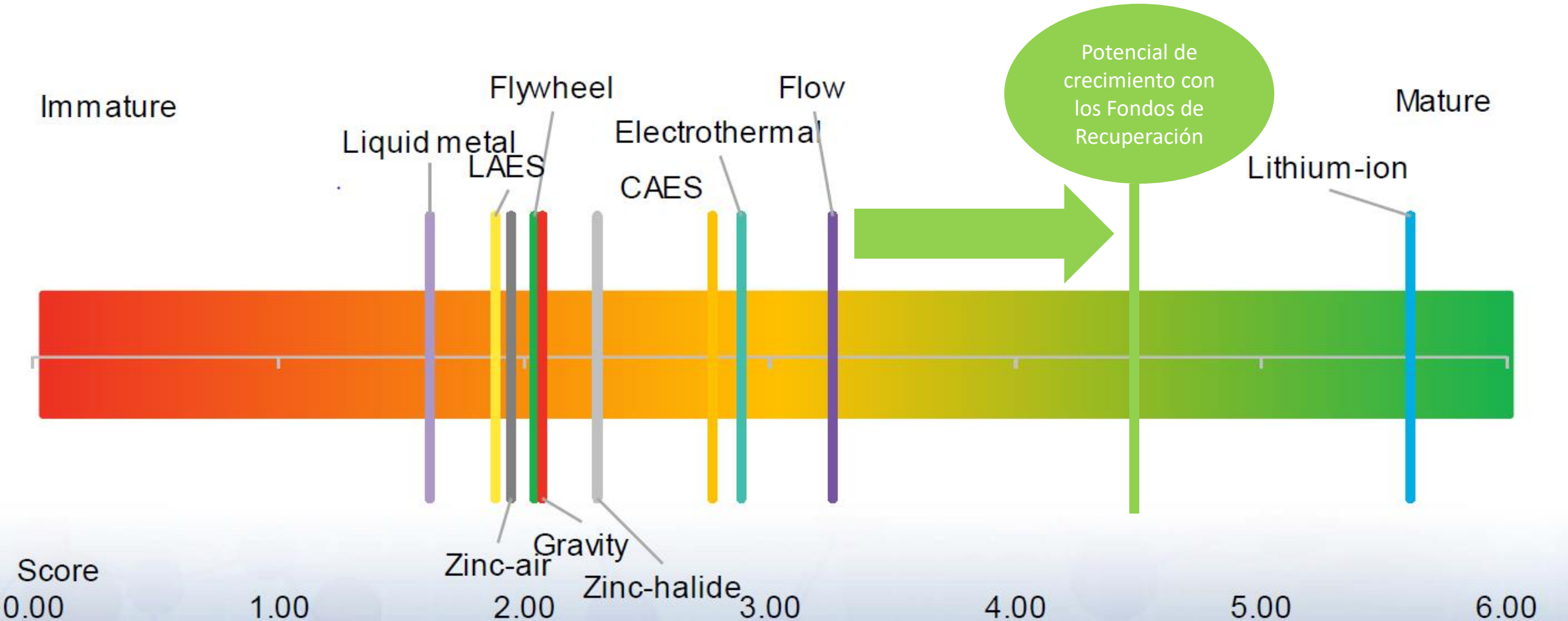


NO hay una única tecnología idónea para todas las aplicaciones existentes

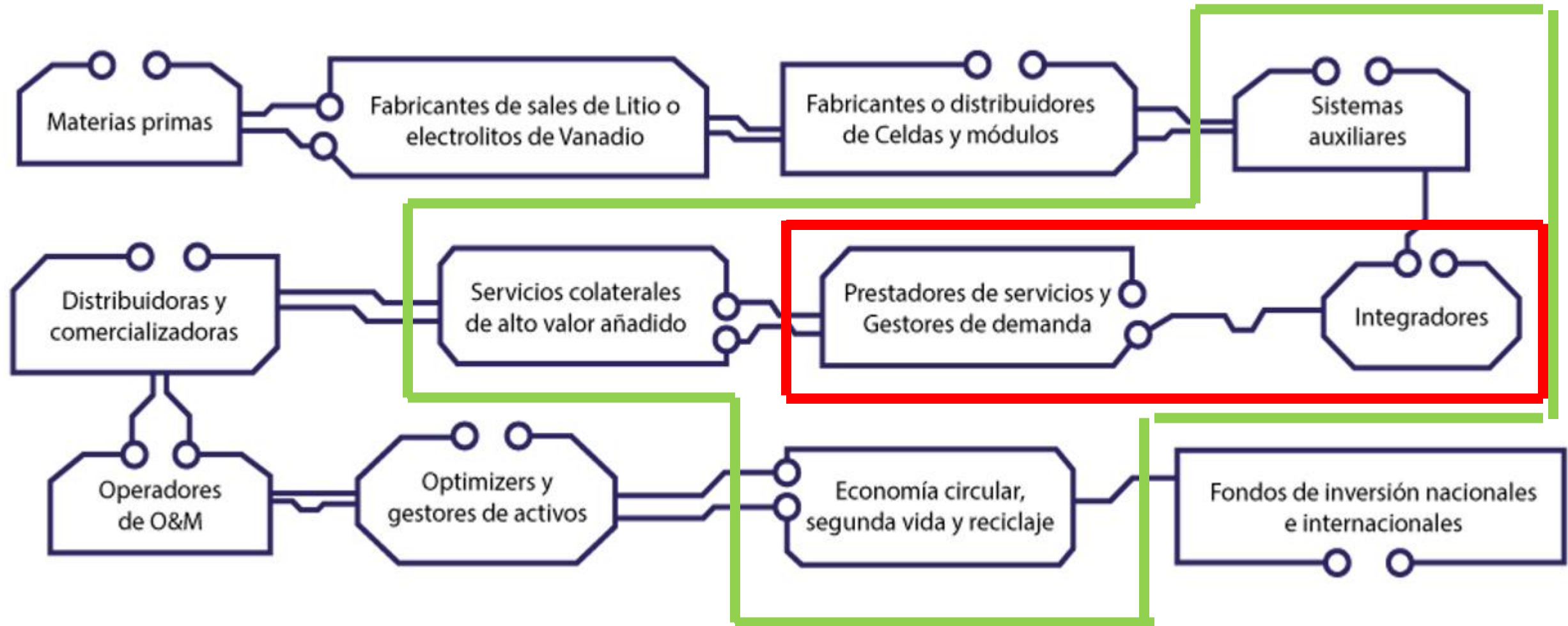
Los sistemas de almacenamiento recibirán sus ingresos por la prestación de diferentes servicios simultáneamente



GRADO DE MADUREZ DE LAS DIFERENTES TECNOLOGÍAS

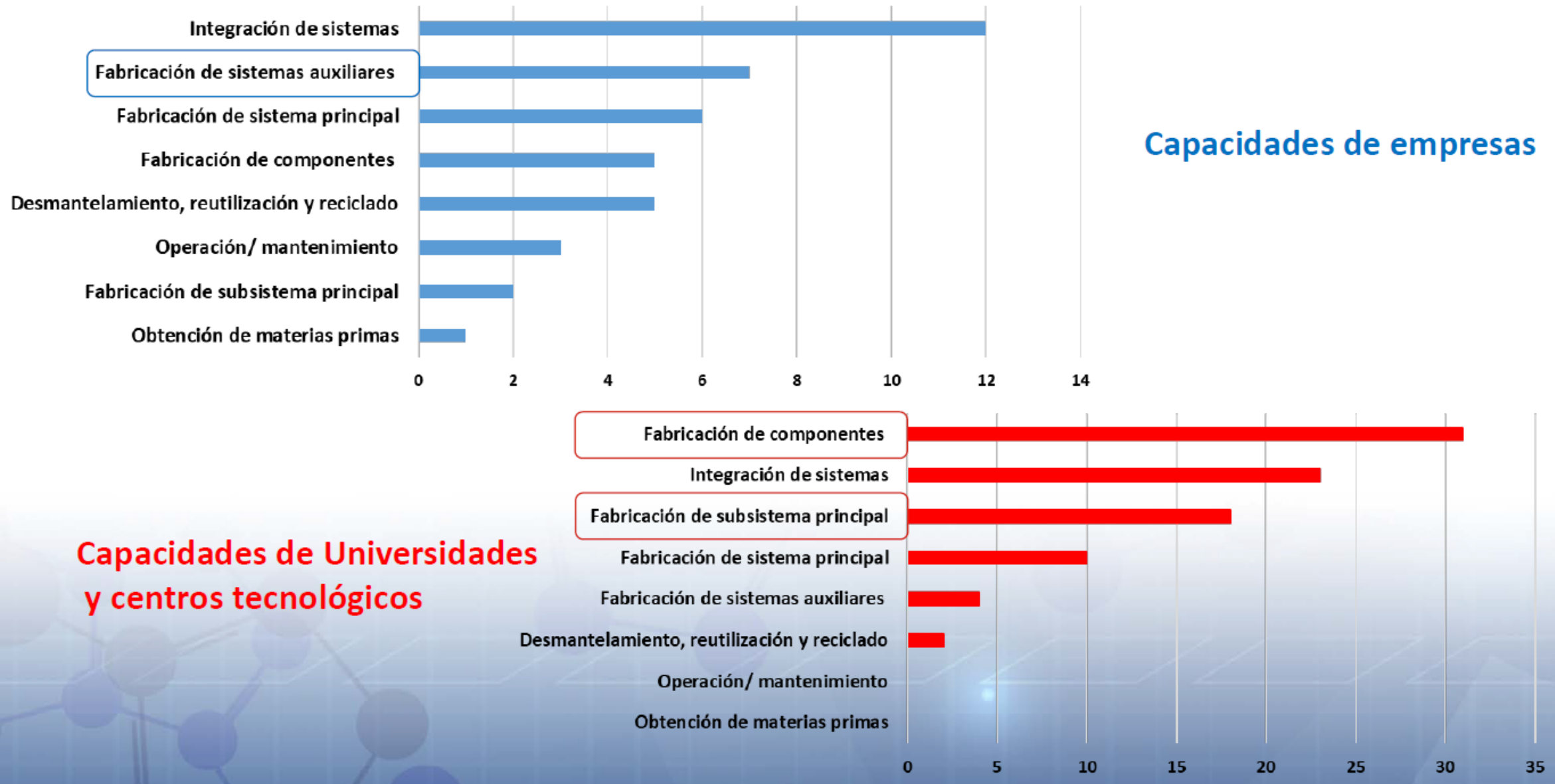


CADENA DE VALOR DEL ALMACENAMIENTO



- Elementos de la Cadena de Valor mejor representados en la industria nacional
- Mayor potencial de crecimiento

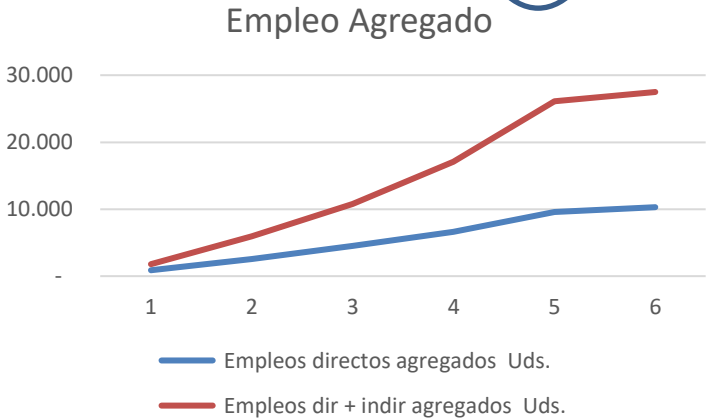
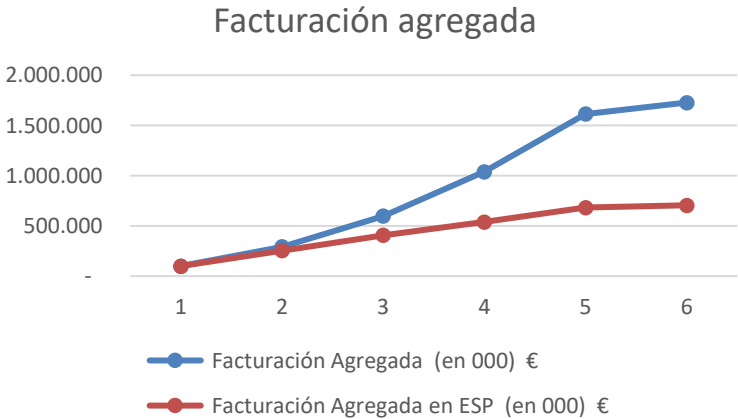
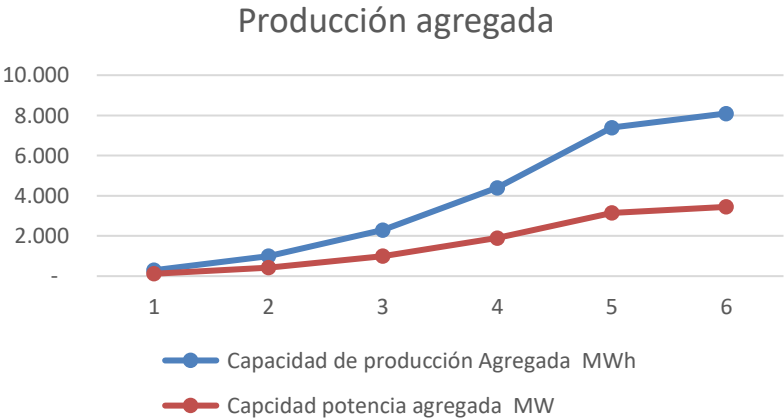
MAPA DE CAPACIDADES DE LA CADENA DE VALOR NACIONAL



EL POTENCIAL INDUSTRIAL DEL ALMACENAMIENTO EN ESPAÑA

Para alcanzar estos números es fundamental que el **Plan Estratégico** culmine los objetivos del PNIEC y que los **Fondos de Recuperación** den el impulso que la industria necesita en estos momentos

Baterías de ion -litio + flujo Titulares		Años 2022 - 2023 Crecimiento		Años 2024 - 2026 Consolidación		Años 2027 , 2030 Madurez	
Producción Agregada							
Capacidad de producción Agregada	MWh	300	1.000	2.300	4.400	7.400	8.100 MWh
Capcidad potencia agregada	MW	125	425	1.000	1.900	3.150	3.450 MW
Facturación agregada							
Facturación Agregada (en 000)	€	100.000	292.500	597.500	1.040.000	1.615.000	1.727.500 €
Facturación Agregada en ESP (en 000)	€	100.000	254.000	406.500	539.250	683.000	705.500 €
					Exportaciones	59%	1.022.000 €
Empleo agregado							
Empleos directos agregados	Uds.	900	2.550	4.500	6.600	9.600	10.300
Empleos dir + indir agregados	Uds.	1.800	5.925	10.800	17.100	26.100	27.500
					Masa salarial / ingresos		17%



¡Muchas gracias!

Para más información puedes contactarnos a través de:

 Cluster Manager Maja Jousif mjousif@secartys.org

 Presidente Luis Marquina presidente@aepibal.org

 www.aepibal.org