



ALEGACIONES AL

Borrador de la Estrategia de Almacenamiento Energético

Ideas matrices del Borrador y comentarios

<p>1. El objetivo principal es el <u>despliegue efectivo del almacenamiento</u> entendido como elemento habilitador de la transición energética</p>	<p><i>Siendo el borrador una hoja de ruta muy interesante y completa, adolece de un calendario claro de trabajo y unos objetivos concretos a corto y medio plazo</i></p>
<p>2. El almacenamiento permitirá alcanzar los objetivos del PNIEC, pero además abre enormes oportunidades para el sistema energético y para el país</p>	<p><i>El almacenamiento de energía detrás del contador, por sus características, funcionalidades y servicios que puede ofrecer, será un factor clave tanto para la gestión de la producción como para la estabilidad del sistema eléctrico</i></p> <p><i>Es imprescindible establecer unos objetivos concretos para el almacenamiento que tenga en cuenta el potencial real del almacenamiento energético a nivel distribuido y los beneficios asociados que este conlleva en materia socio-económica, de competitividad y de sostenibilidad.</i></p> <p><i>En España, si se considera que el 50% de las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico pueden disponer de almacenamiento energético en forma de baterías, se podría llegar a tener una potencia agregada en baterías distribuidas en el sector residencial de aproximadamente 300 MW de incremento anual (900 MWh de capacidad anual).</i></p> <p><i>Por tanto, la previsión de necesidad mínima propuesta es extremadamente baja, poco ambiciosa y muy alejada de la situación actual de otros países.</i></p> <p><i>Creemos que una tasa de penetración razonable se situaría en una cantidad de 300 MW/año, lo que se traduciría en un valor de 3.000 MW de potencia de almacenamiento detrás del contador para el año 2030.</i></p>
<p>3. El <u>Marco Regulatorio</u> debe reformularse casi en su integridad</p>	<p><i>El calendario regulatorio es aún si cabe más necesario porque sólo a partir de ahí arrancará el almacenamiento en toda su intensidad. Creemos que este marco regulatorio debería completarse en diciembre 2021 como muy tarde, marcando prioridades regulatorias con plazos intermedios</i></p>



<p>4. Todas las <u>tecnologías son complementarias</u> y tienen su mejor utilización en función de las funciones a desempeñar</p>	<p><i>Defendemos desde AEPIBAL la neutralidad tecnológica pero creemos que el almacenamiento de baterías electroquímicas tienen que jugar en los próximos 7 años un rol clave en la entrada de EERR, por su rol de moderador de la bajada de precios del pool y por su capacidad de equilibrar las deficiencias del sistema eléctrico por lo que las ayudas a corto plazo (especialmente las ligadas al Plan de Recuperación) deben priorizar estas tecnologías frente al bombeo y al hidrógeno, por ejemplo</i></p>
<p>5. El Almacenamiento será creador de <u>nuevos modelos de negocio</u> y por lo tanto es una oportunidad para <u>fortalecer el tejido industrial y crear empleo</u> estable y de calidad con proyección de futuro</p>	<p><i>El mercado inversor está muy atento a dar el paso adelante en sistemas de almacenamiento.</i></p> <p><i>Cuanto antes se cree un ecosistema regulatorio que de visibilidad a los diferentes modelos de negocio desde AEPIBAL auguramos un despegue muy rápido</i></p> <p><i>Un buen ejemplo es lo que ha ocurrido en UK en los dos últimos años, con 600 MW instalados de almacenamiento independiente (desligado de la generación) y más de 6 GW en proceso de permitting hoy.</i></p>
<p>6. Desarrollo, innovación, liderazgo tecnológico y ciudadanía</p>	<p><i>Convertir la innovación en productos competitivos internacionalmente es un proyecto de país que apoyamos y con el que estamos todos comprometidos, aunque necesitará de rampas de lanzamiento y un apoyo constante hasta su definitiva consolidación, especialmente en su vertiente industrial</i></p> <p><i>El objetivo es para todos el mismo: convertir I+D+i en producto final (transferencia tecnológica)</i></p>

Oportunidades del Almacenamiento

<p>Palanca de <u>Generación de empleo</u></p>	<p><i>En la medida en que apostemos por la consolidación industrial, el empleo que lo acompañe será de calidad y más resiliente a futuras crisis. Fundamental será el diseño y financiación de planes de formación, tanto para el empleo industrial como para la cualificación de instaladores y operadores</i></p>
<p>Creación de <u>nuevos modelos de negocio</u>: agregadores, comunidades energéticas, hibridación...</p>	<p><i>Insistimos en la necesidad de regular los detalles de cada modelo de negocio en 2021, atendiendo también a la inclusión del almacenamiento en los actuales o futuros modelos de negocio de generación, especialmente ligado a las subastas de generación, avanzando tanto en la regulación de mercado como en los procedimientos administrativos y técnicos de conexión y operación.</i></p>



<p>Beneficio de <u>mecanismos extraordinarios de financiación y eje de recuperación post COVID 19</u></p>	<p><i>El almacenamiento debe ser uno de los ejes sobre los que pivote la captación de fondos procedentes de los Fondos de Resiliencia y Recuperación ya que permitirá adelantar años el lanzamiento industrial y dar un paso de gigante en la consolidación de un nuevo modelo energético.</i></p>
<p>Creación de una <u>cadena de valor industrial</u>, con refuerzo de empresas de alto valor añadido en toda la cadena de valor</p>	<p><i>Esta es una oportunidad absolutamente única que debemos aprovechar reforzando todos los elementos de la cadena de valor, desde la generación de una industria minera hasta la economía circular</i></p>
<p>Oportunidad inequívoca de <u>la Economía Circular</u></p>	<p><i>Será crítico regular el modelo de negocio de baterías de segunda vida, a partir de las siguientes premisas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>○ La consideración de las baterías como producto nuevo, con todas las obligaciones y posibilidades que ello conlleve.</i><i>○ La regulación de la responsabilidad ampliada del productor / fabricante en cuanto a las baterías de segunda vida para cada actor de la cadena de valor.</i><i>○ El fomento del uso de baterías con altos componentes de reutilización y reciclabilidad en producto, con unos requisitos mínimos de seguridad, sostenibilidad y trazabilidad. (El rol del Gestor de residuos podría ser clave al reportar periódicamente la información de material y documentar las instalaciones de tratamiento así como la descripción de las actividades de tratamiento)</i>
<p>Beneficios para el sistema <u>eléctrico</u>, con menores inversiones en macro redes y mayor protagonismo de la ciudadanía</p>	<p><i>Sin comentarios (SNC)</i></p>



En función de las directrices expuestas, la Estrategia de Almacenamiento recorre todo el amplio espectro del almacenamiento, exponiendo las medidas concretas a tomar, y que son:

Medidas	Objetivos	COMENTARIOS DE AEPIBAL
1.1.	Definir el concepto de almacenamiento (ALM)	<i>La definición del RDL 23/2020 es un buen punto de partida que entendemos la regulación posterior definirá en detalle</i>
1.2.	Definir Papel de los titulares	<i>Es urgente dotar al TSO y DSO de un mecanismo de cobro que les permita pagar a su vez por los servicios que reciban de los diferentes proveedores de servicios de ALM</i>
1.3.	Definir servicios de flexibilidad a nivel distribución	<i>Es fundamental que los sistemas de almacenamiento puedan proveer varios servicios de manera simultánea.</i>
1.4.	Modificar procedimientos de Operación para integración de ALM y de todos los servicios	<i>Debería favorecerse el uso de almacenamiento en aquellos servicios de balance donde la disponibilidad y la respuesta necesaria deba de ser rápida</i> <i>Así sucede en otros países (UK, Irlanda...) al recompensar la velocidad de respuesta, es decir, a menor tiempo de respuesta mayor posibilidad de entrar en el servicio.</i>
1.5.	Simplificación de trámites administrativos	<i>Es prioritario Identificar la permisología necesaria para la implantación de sistemas de almacenamiento y el ámbito de responsabilidad de cada administración (estatal, CCAA y municipal)</i> <i>Sería especialmente deseable conseguir una uniformidad territorial en esta materia</i>
1.6.	Evitar duplicidad de peajes y cargos y que el ALM no sufra una doble imposición al almacenar energía de la red y al evacuarla	<i>Esta medida la vemos totalmente necesaria</i>



1.7.	Incluir el ALM en la planificación 21/26 para minimizar el coste de las inversiones en red	<p><i>Nos preocupa que los plazos de la planificación 21/26 dejen fuera opciones tecnológicas que aparquen cinco años el desarrollo del almacenamiento</i></p> <p><i>Además, hay que considerar que cualquier almacenamiento, pero especialmente el distribuido, participa en la descongestión de nodos de red en momentos puntuales, postponiendo o incluso evitando ampliaciones en la capacidad de la red de transporte.</i></p>
1.8.	Desarrollo de instalaciones híbridas con ALM	<p><i>Urgente conocer el calendario de subastas, sean de ALM por si mismas o de ALM en hibridación con alguna otra tecnología renovable</i></p>
1.9.	Bancos de pruebas regulatorios para ALM	<p><i>Los planes de recuperación deberían incentivar los sandboxes o proyectos pilotos rápidamente expandibles y que incorporen un valor añadido industrial que permita asentar dicha industria</i></p>
2.1.	Participación del ALM en los servicios complementarios y mercados del sistema eléctrico	<p><i>Se dice en el borrador que "Eventualmente en los mercados locales y servicios complementarios...."</i></p> <p><i>Proponemos abandonar la "eventualidad" de esta opción</i></p> <p><i>Creemos que debería incentivarse el uso de almacenamiento en los mercados locales, donde la generación distribuida tiene un papel importante, así como en los servicios de ajuste dado que la flexibilidad que ofrece el almacenamiento (agregado y a gran escala) reduce los precios de los servicios de ajuste y tiempos de actuación.</i></p>
2.2.	Mecanismos de Capacidad	<p><i>Ayudaría mucho disponer de un Mecanismo por capacidad definido en Q1 de 2021</i></p>
2.3.	Participación en los servicios de balance	<p><i>Ayudaría mucho disponer de un Mecanismo de ingresos por servicios de balance definido en 2021</i></p>
2.4.	Fomentar precios dinámicos y tarifas de red en función de su tiempo de uso	<p><i>Una tarificación dinámica podría incentivar un mayor despliegue de sistemas PV+almacenamiento al potenciar el retorno a la inversión y reducir su payback.</i></p> <p><i>Por ejemplo: domicilio/edificio con generación PV y almacenamiento permitiría el uso de energía PV para recarga de EVs (típicamente overnight).</i></p>



2.5.	Mercados locales para evitar la congestión de la red	<i>Ya mencionado en el punto 1.7</i>
2.6.	Señales de inversión para el ALM	<i>Entendemos por señales de inversión “señales de precio o líneas de ingresos” que permitan hacer una valoración / proyección de posibles retornos a la inversión.</i>
3.1.	Promover la figura del agregador independiente	<i>La tensión entre agregadores y comercializadoras es importante dejarla resuelta con claridad, definiendo los roles y funciones de cada parte</i>
3.2.	Promover y fortalecer la industria nacional de ALM en toda cadena de valor tanto delante como detrás del contador	<i>Como se ha mencionado con anterioridad, el almacenamiento de baterías tiene ahora y en los próximos siete años un rol fundamental para el desarrollo y la implantación del PNIEC por lo que creemos que se debería incentivar en mayor medida que el térmico o de bombeo cuyas aplicaciones con más estacionales y su tiempo de maduración de los proyectos mucho más costosos, imprevisibles y complejos .</i>
3.3.	Fomento del autoabastecimiento de materias primas y componentes básicos	<i>Este apartado es de importancia estratégica para el país aunque hay que ser consciente de los problema de apostar por una industria minera propia, especialmente socio-ambientales</i>
3.4.	<i>Impulso del negocio de segunda vida de las baterías y en general de toda la economía circular</i>	<i>Hay que favorecer el uso de los sistemas de baterías de segunda vida y/o con menor impacto medioambiental, tal y como establece el Plan de Acción de Economía Circular (COM(2020) 98 final)</i>
3.5.	Impulsar el desarrollo de estándares nacionales para los sistemas de ALM	<i>Contemplar, además, la elaboración de una normativa ad hoc para la evaluación de la segunda vida de baterías, equivalente a la ANSI/CAN/UL 1974:2018 Standard for evaluation for repurposing batteries.</i>
3.6.	Ciberseguridad en los sistemas de ALM	
3.7.	Garantizar la interoperabilidad de los recursos flexibles y el acceso a la información, especialmente en lo relativo al EV y a los sistemas ALM detrás del	<i>Es importante considerar la posibilidad de crear incentivos por desgaste de la batería para su uso como capacidad disponible</i>



	contador (demanda agregada...)	
3.8.	Favorecer la participación de la industria nacional en foros internacionales	<i>Creemos que las asociaciones empresariales como AEPIBAL tienen un rol muy destacado a jugar y se debería contar con el apoyo de la Administración para desarrollar un buen plan de comunicación internacional</i>
3.9.	Aprovechar el ALM en la gestión inteligente de la energía para optimizar la generación renovable	<i>Muy vinculado a generación distribuida, con tarificación dinámica, y a la regulación en torno a la participación de los sistemas de almacenamiento agregados en los nuevos modelos de negocio (mercados auxiliares, pagos por capacidad, etc.).</i>
3.10	Potenciar el vehículo eléctrico (EV) como elemento de flexibilidad	<p><i>Impulsar el vehículo eléctrico como almacenamiento no estacionario distribuido es adecuado y necesario, si bien, hay que tener presente las dificultades reales y los inconvenientes que se plantean a corto plazo, pues no todos los vehículos eléctricos se encontrarán estacionados en edificaciones ni todos los edificios tendrán incorporados estaciones de recarga.</i></p> <p><i>Para aprovechar al máximo el almacenamiento del vehículo eléctrico, es crucial que existan y se impulsen los cargadores bidireccionales, pues la bidireccionalidad permite que el vehículo sea cargado, pero también descargado, aprovechando así la energía sustraída de la batería para los mismos ámbitos que se usa en baterías estacionarias, como el autoconsumo, arbitraje de energía, peak shaving o incluso servicios a la red.</i></p> <p><i>Para ello, es necesario que se promuevan medidas o mecanismos de ayuda para la adquisición de dichos cargadores</i></p> <p><i>Igualmente, es relevante promover la implementación de sistemas de almacenamiento en conjunción con generación PV distribuida para la recarga de EV: i) mayor tasa de utilización de energía PV, ii) mayor eficiencia (utilización local de la energía), iii) energía “más verde” para la recarga del EV, y iv) evitar congestiones de red causadas por la recarga de EV (típicamente overnight).</i></p>
3.11.	Impulsar la presencia del ALM en la renovación del parque inmobiliario	<i>Vinculado al punto anterior</i>
3.12.	Incentivación el ALM en el Autoconsumo dado el	<i>Creemos importante definir estrategias concretas y ambiciosas para incentivar el autoconsumo con almacenamiento a nivel distribuido ya</i>



	potencial que tiene como proveedor distribuido	que será la clave para el fomento de la agregación, el aumento de la flexibilidad y la gestión de la demanda.
4.1.	Fomento del hidrógeno Verde	<i>AEPIBAL considera que el H2 verde es una tecnología prometedora que puede servir en un futuro, pero no creemos que a corto plazo los resultados sean los que el sistema necesite por lo que consideramos estratégico desde muchos puntos de vista apostar decididamente por el tejido industrial que proporciona las baterías electroquímicas que a corto plazo deben aportar el mecanismo de estabilización que el mercado de precios y el sistema eléctrico necesitan</i>
4.2.	Propuesta de crear un Cluster Verde para el desarrollo industrial del ALM en España	<p><i>El apartado 4.2 del borrador de Estrategia del Almacenamiento Energético incluye frases como "La barrera más importante para el desarrollo del almacenamiento es la escasez de referencias de casos comerciales viables", o "Determinadas tecnologías aún no son rentables para ciertos perfiles de consumidores. Es el caso de algunas de las instalaciones detrás del contador (behind-the-meter), como las baterías, que será necesario fomentar en desarrollos de modelos de negocio que faciliten su penetración (programas piloto, programas de ayudas, etc.), asociadas con comunidades energéticas, con hibridación de tecnologías (por ejemplo, fotovoltaica con baterías), etc."</i></p> <p><i>Se propone modificar o eliminar dichas frases puesto que, aunque es cierto que, a día de hoy, <u>determinadas tecnologías de almacenamiento no son aún competitivas con respecto a la inmovilidad tecnológica o a la gestión de los mercados eléctricos a partir de plantas contaminantes, los beneficios del almacenamiento en el medio y el largo plazo generarán una riqueza económica y medioambiental que, con mucho, superará las más que conocidas diferencias de rentabilidad actuales.</u></i></p> <p><i>Es evidente que hay que fomentar otros modelos de negocio y promover medidas adicionales de apoyo al almacenamiento, ya sea a través de subsidios, incentivos fiscales u otros mecanismos, como por ejemplo, subvenciones temporales al CAPEX, si bien, la implantación de dichas medidas de apoyo no significa que, a día de hoy, no pueda resultar rentable-recomendable instalar almacenamiento, sino que dichas medidas de apoyo deben ir dirigidas y servir para acelerar el desarrollo del almacenamiento en el corto plazo y permitir la expansión del mismo de forma previa a que exista un mercado eléctrico totalmente abierto y desarrollado</i></p>
4.3.	Potencial desarrollo del "Power to X" (Power to gas o Power to Liquid)	SNC



4.4.	Aprovechar el liderazgo del ALM térmico	SNC
5.1.	Comunidad es de Energías Renovables	SNC
5.2.	Adaptación de la formación y planes de estudio	SNC
5.3.	Cualificación y certificación de los instaladores en el sector residencial	<i>Creemos que las asociaciones empresariales como AEPICAL tienen un rol muy destacado a jugar y se debería contar con el apoyo de la Administración para desarrollar un buen plan de formación estructurado en dos grandes plataformas: (i) formación para el sector industrial y (ii) formación para instaladores</i>
5.4.	Mejor difusión de la información y sensibilización del ciudadano	SNC
5.5.	Promover el ALM en foros de participación sectoriales para difundir sus ventajas	<i>Idem 3.8. y 5.3. AEPICAL tiene mucho que aportar en esta materia</i>
5.6.	Impulsar el acceso al dato por parte de la ciudadanía	SNC
5.7.	Promover los proyectos de ALM en las zonas de Transición Justa para que generen empleo, actividad económica e innovación	<i>Consideramos que los Fondos de Recuperación y Resiliencia deben ser una oportunidad para generar proyectos industriales de ALM en las Zonas de Transición Justa</i>
5.8.	Impulso de programas de I+D+i en ZTJ a través de CIUDEN	SNC
5.9.	Buscar sinergias entre las infraestructuras	SNC



	eléctricas en las ZTS y la estrategia de ALM	
6.1.	Promover la creación de plataformas y laboratorios experimentales y de investigación que aprovechen sinergias	<i>SNC</i>
6.2.	Mejorar de la transferencia de tecnología	<i>Esta es una de las tareas claves de la administración: diseñar programas de financiación centrados en proyectos que puedan implantar I+D nacional</i> <i>Además, es vital trabajar en la creación de un mercado CE más claro y riguroso, con requisitos y protocolos de trabajo unificados e internacionales</i>
6.3.	Iniciativas de cuádruple hélice	<i>SNC</i>
6.4.	Aprovechar las iniciativas europeas y nacionales que funcionen como palanca de impulso para proyectos innovadores	<i>SNC</i>
6.5.	Promover la captación de Fondos Europeos para la innovación	<i>SNC</i>
6.6.	Medidas de apoyo para el desarrollo de proyectos piloto	<i>Vinculado a 6.2</i>
6.7.	Intensificar el I+D+i del ALM a largo plazo	<i>Vinculado a 6.2</i>
6.8.	Fortalecer la investigación de tecnologías detrás del contador y su impacto en el sistema	<i>SNC</i>



6.9.	Investigación avanzada en baterías	<i>Establecer programas de financiación para proyectos con TRL bajos o medios vinculados a sistemas de almacenamiento energético basados en baterías de nueva generación.</i>
6.10.	Promover el I+D+i de todas las tecnologías	<i>La medida hace especial mención al almacenamiento térmico. Deberían mencionarse otras tecnologías (o no nombrar ninguna en concreto) dado que la electrificación de las ciudades hará necesario el uso de diferentes tipos de almacenamiento combinados y que dependerá del uso final y la ubicación del mismo (delante o detrás de contador).</i>
6.11.	Apoyo al I+D+i de la cadena de valor del Hidrógeno renovable	<i>SNC</i>
7.1.	Trazabilidad de origen de los proveedores y del fin de vida de los productos	<i>Dado que controlar los proveedores de baterías se antoja particularmente complicado (principalmente compañías asiáticas), controlar el fin de vida y la gestión de residuos favorecerá la aparición de modelos de negocio relacionados, así como la reutilización de baterías en segunda vida.</i>
7.2.	Mejorar la gestión de residuos de baterías gastadas	<i>Idem anterior</i>
7.3.	Estrategia de Economía Circular	<i>Como ya se ha expuesto en la sección Oportunidades de Negocio anterior, va a jugar un papel fundamental la regulación de los modelos de negocio relacionados con las baterías de segunda vida. Los elementos claves serán:</i> <ul style="list-style-type: none"><i>○ La consideración de la clasificación de baterías como producto nuevo, con todas las obligaciones y posibilidades que ello conlleve.</i><i>○ La regulación de la responsabilidad ampliada del productor / fabricante en cuanto a las baterías de segunda vida para cada actor de la cadena de valor.</i><i>○ El fomento del uso de baterías con altos componentes de reutilización y reciclabilidad en producto, con unos requisitos mínimos de seguridad, sostenibilidad y trazabilidad. (El rol del Gestor de residuos podría ser clave al reportar periódicamente la información de material y documentar las instalaciones de tratamiento así como la descripción de las actividades de tratamiento).</i>



		<ul style="list-style-type: none">Las baterías desechadas o usadas que se vayan a dedicar a segunda vida deben ser recogidas, manipuladas y gestionadas por un fabricante autorizado.
7.4.	Promover modelos de negocio orientados a la valorización de residuos procedentes de las tecnologías de almacenamiento	<i>Referido en 7.1.</i>
7.5.	Materiales críticos con el objetivo de reducir la importación de CO, NI, Lt, Gf y Vn)	<i>SNC</i>
8.1.	Generar mecanismos incentivadores de despliegue de ALM en zonas insulares	<i>En un sistema interconectado como el nacional no vemos la necesidad de dar un tratamiento especial a la insularidad</i>
8.2.	I+D+i en zonas aisladas y de baja interconexión	<i>Especialmente relevante será la promoción de generación PV distribuida y almacenamiento en zonas rurales.</i>
8.3.	Utilizar el ALM como fuente de desarrollo tecnológico e industrial	<i>SNC</i>
9.1.	Participación de entes regionales y locales	<i>SNC</i>
9.2.	Seguimiento del desarrollo de la estrategia de ALM	<i>SNC</i>
9.3.	Actualización de la Estrategia	<i>SNC</i>
9.4.	Sistemas de monitorización y gestión de datos por la Admnt.	<i>SNC</i>



10.1.	Definir las necesidades del ALM	<p><i>Para alcanzar los objetivos del PNIEC (pág. 19) y dotar al sistema de la flexibilidad y optimización necesaria, es importante que las tecnologías compitan entre si en igualdad de condiciones</i></p> <p><i>En el sector de la edificación, por ejemplo, debe fomentarse (i) el almacenamiento detrás del contador y considerarse en igualdad de condiciones que el almacenamiento térmico pues en combinación con la implantación de energías renovables, será un pilar básico para mejorar la eficiencia energética en edificios, ya que contribuirá a la obtención de una mayor eficiencia, un menor consumo y una reducción de emisiones, sobre todo en aquellos edificios existentes que han sido construidos sin ningún criterio de sostenibilidad, y (ii) se debe impulsar el uso de sistemas de almacenamiento de alta densidad energética, de los cuales las baterías de ion-Litio son actualmente su solución comercial más extendida. Estas baterías, en combinación con generación solar y sistemas de gestión inteligente favorecen el autoconsumo y el ahorro energético.</i></p> <p><i>Además, al permitir la inyección de excedentes y la compensación simplificada, el almacenamiento permite la gestionabilidad de la generación renovables para su inyección o consumo cuando sea más conveniente.</i></p> <p><i>En el caso del autoconsumo, el objetivo principal sería alcanzar el balance neto en edificios, pero también pueden convertirse en nodos activos para mejorar la gestión de la red de distribución, adecuando la demanda a la generación, tanto para consumir excedente de generación local como para aplanar picos de consumo en determinados momentos del día para evitar la congestión de la red.</i></p> <p><i>Por último, integrar sistemas de almacenamiento “simplifica” el control y la estabilidad de red al reducir la energía PV devuelta a red.</i></p>
10.2.	Evaluar el coste beneficio del ALM	SNC
10.3.	Análisis del ciclo de vida: impacto medioambiental	<i>Será importante una evaluación justa de las baterías de segunda vida en el análisis del ciclo de vida del ALM.</i>



A E P I B A L

	y social del almacenamiento masivo	<i>En términos de LCA, (análisis de ciclo de vida) la comparación entre 1st life y 2nd life no es trivial.</i>
--	---------------------------------------	--