


SPECIAL EDITION: "GREEN OPEN INNOVATION"

GREEN DISRUPTION SUMMIT

17 DE JUNIO DE 2021

	<p>FOTOWATIO RENEWABLE VENTURES, S.L.U. (FRV). Líderes en proporcionar soluciones integrales de energía limpia y renovable en todo el mundo. Crean en mejorar el rendimiento y la competitividad energética, transformando estas soluciones en la opción más económica, sostenible y accesible para todos.</p>
<p>Contexto, definición del problema</p>	<p>La transición energética se alza como una palanca clave de la recuperación económica y de crecimiento sostenible. Esta transición se impulsará gracias a la inversión en energía limpias, a nuevos desarrollos tecnológicos y a un marco regulatorio que fomente la integración masiva de energías renovables.</p> <p>Todo ello permitirá alcanzar el objetivo de neutralidad climática europea en 2050, a la vez que creará puestos de trabajo e impulsará el liderazgo y competitividad de las industrias europeas.</p> <p>A su vez, el PNIEC reconoce la importancia del almacenamiento y con una relevante participación (6 GW entre baterías e instalaciones de bombeo) de diferentes tecnologías gracias a sus posibilidades para aportar mayor capacidad para la gestión de la generación y enfatiza que junto con el impulso de la flexibilidad y gestión de la demanda, esto permitirá una mayor integración de la generación renovable en el sistema, contribuyendo a la seguridad de suministro.</p> <p>Por otro lado, España plantea la instalación de 4GW de electrolizadores para 2030 es por ello que es necesario construir un ecosistema de consumo de gases renovables que ayuden a descarbonizar progresivamente la economía, tanto en el sector industrial como en el de la movilidad. Así como el desarrollo de generación de sistemas de control para favorecer la gestión inteligente de recurso renovable destinado a la producción de electricidad e hidrógeno.</p>



EXTREMADURA OPEN INNOVATION

<p>Definición del reto + restricciones</p>	<p><u>RETO 1-DIGITAL TWINS.</u> Crear modelos digitales precisos para replicar el - rendimiento de los activos reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación en tiempo real del rendimiento real y el esperado: Detección de averías - Simulación de estrategias operativas de proyectos: Mejora de las operaciones - Optimización preventiva de O&M: Reducción de los costes de O&M - Utilización del modelo para nuevos desarrollos: Previsión de proyectos de mejora <p><u>RETO 2-24/7 CLEAN ENERGY SUPPLY.</u> Definición de PPAs en los que el cliente tiene la garantía de que toda la energía consumida ha sido inyectada, al mismo tiempo, a la red. Pasar de un balance RSC mensual/anual a un balance en tiempo real.</p> <p>Uso de blockchain para certificar la coincidencia en tiempo real entre generación, inyección a red y consumo Herramientas de Machine Learning para prever la curva de demanda energética del cliente y procurar/disponer de recursos suficientes (generación más energía almacenada) para cubrirla.</p> <p><u>RETO 3-IDENTIDAD DIGITAL DE ACTIVOS RENOVABLES.</u> Desarrollo de una estructura basada en Blockchain donde se almacenan todos los datos principales del proyecto. Incluye toda la información técnica y contractual de los equipos, los datos históricos de las operaciones, la información financiera, los permisos y contratos, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toda la información del proyecto se almacenará en una infraestructura segura, actualizada y verificada. - La información se puede compartir fácilmente con terceros: Auditores, inversores, reguladores, <p><u>RETO 4- ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO MEDIANTE BATERÍAS DE SEGUNDA VIDA.</u> Uso de las baterías de segunda vida de los vehículos eléctricos para aplicaciones BESS estacionarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las baterías de los vehículos pueden reacondicionarse para ser utilizadas en aplicaciones del sector energético. - Afrontar el problema del reciclaje de las baterías de los vehículos, y avanzar en el ámbito de la economía circular
---	---



	<ul style="list-style-type: none">- El coste del almacenamiento con estos sistemas (LCOS) debería ser inferior al de los sistemas basados en baterías nuevas. <p><u>RETO 5- SUSTITUCIÓN DEL GENERADOR DE COMBUSTIBLE POR SISTEMAS DE H2 EN APLICACIONES DE RESPALDO Y OFFGRID.</u></p> <p>La principal desventaja de la pila de combustible (para generar electricidad) es su baja eficiencia, pero en los sistemas con baja tasa de uso esta baja eficiencia no es un problema.</p> <ul style="list-style-type: none">- El principal problema de los sistemas sin conexión a la red es la complicación, y los costes, del suministro de combustible a lugares remotos. Por lo tanto, un sistema híbrido basado en la energía solar, el BESS y la pila de combustible de hidrógeno será capaz de proporcionar un suministro 24 horas al día, 7 días a la semana, sin necesidad de suministro de combustible. El hidrógeno se generará in situ durante las horas de sol y viento. <p><u>RETO 6- ECOSISTEMA DE CONSUMO Y DISTRIBUCIÓN DE HIDRÓGENO.</u></p> <p>Dado el incipiente estadio del mercado de hidrógeno verde en España, aún no se encuentra desarrollado un sistema de distribución que facilite la conexión entre los puntos de producción de hidrógeno verde con los consumidores finales, siendo cada proyecto de producción de H2 propuesto el responsable de la distribución del hidrógeno individualmente.</p> <p>Sería necesario desarrollar un ecosistema de agrupación de la demanda de hidrógeno verde facilitando la distribución de este gas a estos nuevos consumidores.</p> <p><u>RETO 7- DESARROLLO DE SISTEMAS QUE FACILITEN LA CONEXIÓN ENTRE SISTEMAS DE MOVILIDAD DE HIDRÓGENO Y ESTACIONES DE REPOSTAJE.</u></p> <p>El hidrógeno verde ofrece una efectiva vía de descarbonización al transporte, sin embargo, dado el incipiente estadio de esta tecnología sería necesario la generación de sistemas de agrupación de usuarios finales y conexión vehículo con estación de repostaje para asegurar que las HRS pueden cubrir las necesidades de los vehículos según su patrón de consumo esperado.</p>
--	---