

i2Si Societal Innovation Canvas Model. © i2Si - 2016 www.i2si.org		Lab: SMART GRIDS		Participantes:				
Explorar		Idear y Diseñar		Construir prototipos				
<p>Reto</p> <p>INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES (Reto 1)</p> <p>ACTIVACIÓN DE CONSUMIDORES EN SMART GRIDS (Reto 4)</p>	<p>Contexto</p> <p>Objetivos UE en 2020: 20% consumo final de energía debe tener origen en renovables Reducir 20% las emisiones de GEI.</p> <p>PESCV: en 2020 el 26% de la energía eléctrica tenga origen en renovables</p> <p>Estrategia Valenciana de Cambio Climático y Energía: en 2030, 50,4% de energía eléctrica proceda de renovables</p>	<p>Oportunidades</p> <p>Aumento de la participación de energías renovables. Generación distribuida de la energía eléctrica Papel activo del prosumidor Menores pérdidas Menor contaminación Mayor fiabilidad Ahorro económico Nuevos modelos de negocio: proveedores de servicios energéticos Desarrollo de sistemas de control de consumos y energía generada</p>	<p>Comprensión más profunda</p> <p>En la VPP tendremos instalaciones generadoras distribuidas, basadas en renovables principalmente (fotovoltaica, p.ej) que se gestionarán por un único sistema de control o de software.</p> <p>Permitirá regular el consumo particular de la energía conectando, coordinando, y monitorizando los generadores de energía descentralizados, los de almacenaje, y los de carga controlada.</p> <p>Mayor flexibilidad para los consumidores, ya que se podrán realizar previsiones de consumos más eficientes y se mejorará la toma de decisiones operativas.</p> <p>Mercados locales: nuevas plataformas de negociación para optimizar el beneficio conjunto. Se trata de reducir el precio final de la energía para los consumidores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de sistemas inteligentes para: <ul style="list-style-type: none"> • Agregación de la demanda. Generación de predicciones. Integración del vehículo eléctrico. • Gestión de la VPP e instalaciones de almacenamiento. • Operación de la red. Detección de anomalías. • Gestión de mercados locales. -Desarrollo de metodología para evaluar y validar el funcionamiento de la VPP. - Implementación física: integración de los elementos de generación, conexión y protecciones, almacenamiento, control, agregador de demanda y VPP. 				
<p>Aprender (capturar perspectivas, puntos de vista)</p> <p>Instalaciones generadoras distribuidas que son operadas por un mismo sistema de control.</p> <p>Demostrar la viabilidad técnica y económica de la VPP con clientes industriales y comerciales</p>		<p> Mensaje clave</p> <p>MAYOR PARTICIPACIÓN DE RENOVABLES Y DE LOS CONSUMIDORES EN LA PRODUCCIÓN Y SERVICIOS PARA LA RED ELÉCTRICA EN UNA ZONA INDUSTRIAL PERMITIRÁ AHORROS EN LA FACTURA ELÉCTRICA</p>		<p> Limitaciones</p> <p>Desarrollo legal de redes eléctricas cerradas en polígonos industriales (pendiente de desarrollo reglamentario en el plazo de 6 meses , pendiente en el borrador de Ley de Cambio Climático).</p> <p>Las figuras del gestor de red y gestor del mercado deben estar separadas. No se permite que un mismo operador haga las dos funciones.</p>				
Resultados esperados / Beneficios para el usuario		Riesgos, hipótesis de partida		Hoja de ruta de actividades <i>Tareas y actividades concretas necesarias para obtener resultados fuera del Lab</i>				
<p>AHORRO EN LA FACTURA ELÉCTRICA: CUANTIFICACIÓN DEL AHORRO</p> <p>BENEFICIO SOCIAL</p> <p>PENETRACIÓN DE RENOVABLES EN LA RED</p> <p>MENOR CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</p> <p>DESARROLLO DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO Y SERVICIOS (GESTOR DE LA VPP)</p> <p>DESARROLLO DE PRODUCTOS Y APLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA SMART GRID</p> <p>CONCIENCIACIÓN DE LOS USUARIOS</p>		<p><i>Riesgos</i></p> <p>Desconocimiento de los consumidores (poco proactivos)</p> <p>Dificultad en la predicción de consumos y demandas</p> <p>Fallos en la conectividad entre la central de control y los centros de producción y consumo.</p> <p>Falta de seguridad en la transmisión de datos a través de la red.</p> <p>Excedente de energía que no pueda almacenarse</p> <p>Falta de experiencia en mercados minoristas</p>		<p><i>Cuestiones pendientes</i></p> <p>- Fuentes de generación de energía renovables disponibles o que se van a integrar en la VPP</p> <p>- Sistemas de almacenamiento que se van a integrar</p> <p>- Software de control a utilizar.</p> <p>- Infraestructura eléctrica: cableado, protecciones...</p> <p>- Metodología de control de consumos y demanda.</p> <p>Servicios complementarios: control de frecuencia, control de tensión, disminución de pérdidas</p> <p>Gestión de incidencias</p>		<p>6 semanas</p> <p>Sondeo sobre zona industrial donde aplicar la VPP</p> <p>Definir necesidades y requerimientos para el proyecto</p> <p>Constitución del grupo de trabajo y reparto de tareas</p>		
<p><i>Agentes implicados / Otros agentes</i></p> <p>INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA ENERGÉTICA , IUIIE (UPV)</p> <p>EMPRESAS:</p> <p><i>¿A quién se necesita para definir la propuesta? ¿Quién/es la ha/n de implementar? ¿Qué necesitarán? ¿Cómo interactúan?</i></p>		<p><i>Hipótesis de partida</i></p> <p>Conseguir el ahorro del 30% en la factura eléctrica de los consumidores conectados a la VPP, con respecto a los que no estén integrados.</p> <p><i>¿En qué se basa la propuesta inicial?</i></p>		<p>6 meses</p> <p>Diseño inicial del proyecto piloto: Definir ¿qué , cómo, quien y cuándo?</p> <p>Involucrar a los consumidores</p>		<p>6 años</p> <p>Ahorro energético de los consumidores del 30%</p>		
<p><i>Recursos</i></p> <p>-Financiación privada: - Financiación pública: Conselleria Economía: Programas de ayuda en materia de industrialización para asociaciones empresariales y entidades que gestionan áreas industriales IVACE: ayudas dirigidas a los centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana (IITT) para el desarrollo de proyectos de I+D en cooperación con empresas Línea Nominativa para potenciar la actividad y la capacidad para desarrollar excelencia en materia de I+D de los centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana. Apoyo a la actividad de carácter no económico. Posible línea CDTI :Ayudas para Proyectos de demostración tecnológica Programas H2020</p>				<p>Quién, Donde, Hitos, Realización</p>		<p>Resultados</p>		
				<p>Impacto</p>				

