

# El papel de los Living Labs en la planificación integrada de energía y clima en el proyecto 2ISECAP



Mónica Sánchez Rivero. Investigadora JCyL  
Alejandra Duarte Montes. Investigadora IUU

## Resumen

El papel de los Living Labs en la planificación integrada de energía y clima en el proyecto 2ISECAP destaca su relevancia como herramientas innovadoras de participación ciudadana. Estos espacios colaborativos permiten la co-creación de soluciones prácticas y sostenibles, involucrando a ciudadanos, autoridades locales, empresas y académicos en la toma de decisiones y la implementación de acciones concretas.

Dentro del proyecto 2ISECAP, se ha optado por el concepto de Living Lab (LL) para facilitar y permitir la puesta en marcha de un proceso de gobernanza compartida a varios niveles y con múltiples actores, respaldado por la experiencia interdisciplinar que requiere la planificación integrada del SECAP.

Para poner en marcha un proceso de planificación de este tipo se requiere un entorno que:

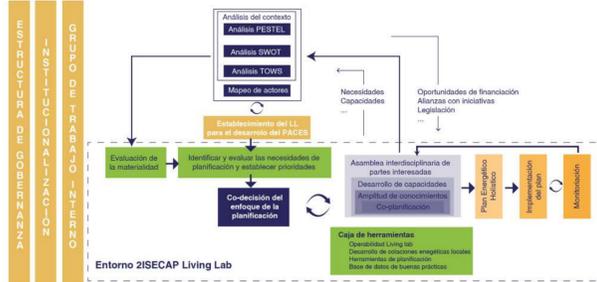
- aliente a la administración pública de todos los niveles a evolucionar desde su cultura de trabajo basada en silos hacia una forma de trabajar participativa, interdepartamental y multinivel,
- fomente un proceso de cocreación impulsado por los ciudadanos, que incluya a las partes privadas y se base en facilitadores para identificar las visiones locales/regionales y las prioridades de planificación
- apoyar el desarrollo de relaciones sostenibles entre los actores mediante el compromiso y la creación de confianza,
- fomentar el trabajo de equipos interdisciplinarios
- facilitar el intercambio de know-how, la extensión del conocimiento y el aprendizaje experimental, y promover el pensamiento innovador.

A través de la participación activa de la comunidad, se logra una mayor aceptación y compromiso con las políticas y medidas adoptadas, acelerando así la transición hacia una economía baja en carbono y adaptada a los retos climáticos del futuro.

La metodología implementada en seis ciudades europeas y la creación de un Transnational Living Lab han resaltado principios clave de colaboración, como un enfoque centrado en la ciudadanía, la ciudad como un ecosistema de innovación abierta, y el uso ético de datos y tecnologías, acelerando la transición hacia una economía baja en carbono y resiliente frente a los desafíos climáticos futuros.

## Metodología

Se ilustra el enfoque metodológico general de la Planificación Energética Holística y, en particular, de la Planificación de la Energía Sostenible y la Acción por el Clima.



Según el análisis realizado en el marco del proyecto 2ISECAP, se pueden encontrar PACES de éxito en las naciones del norte de Europa y en los países del sur con culturas participativas en los que existe un marco (legal o reglamentario) para el desarrollo de los PACES por parte de los gobiernos locales. La institucionalización del desarrollo e implementación de los PACES fomenta la existencia de un Propietario/Coordinador del PACES que proporcione una marcha clara, concienciación, retroalimentación y credibilidad a las partes implicadas o afectadas por el plan y su implementación. Este requisito, junto con una Estructura de Gobierno que organice, facilite y proporcione un entorno para el intercambio, la cooperación y la rendición de cuentas son los prerrequisitos y las condiciones más importantes para el éxito de una planificación energética holística.

Un aspecto importante en esta fase es asegurar la integración vertical y horizontal dentro de la organización coordinadora mediante la creación de equipos integradores interdepartamentales con el fin de garantizar el poder, la confianza y los conocimientos necesarios para decidir y refrendar las decisiones.

El concepto de LL se ajusta perfectamente a estos requisitos, ya que es tanto un entorno como un enfoque para concebir, crear prototipos, validar y perfeccionar soluciones complejas en entornos reales múltiples y en evolución.

Por lo tanto, el **primer paso** del Enfoque Holístico de Planificación Energética 2ISECAP implica un análisis sistemático del entorno de planificación con el fin de identificar y analizar toda la información necesaria sobre capacidades, necesidades, requisitos, oportunidades, amenazas, etc. para disponer de la información necesaria: (a) para visionar, planificar, operativizar e implementar un PACES Integrado y (b) para establecer un Living Lab con la constelación adecuada para apoyar la co-planificación de un PACES Integrado.

El **segundo paso** está relacionado con la coplanificación dentro del entorno del LL. Este paso requiere mucho trabajo. Dependiendo del caso de planificación, puede contemplar desde la visión hasta la coplanificación y la puesta en práctica. La coplanificación también implica la planificación detallada de determinados proyectos considerados dentro del PACES, así como de las medidas e iniciativas necesarias para su aplicación.

El **tercer paso** implica la aplicación del plan. Este paso se centra en la puesta en marcha y aplicación de los proyectos e iniciativas previstos en el plan. También se considera la identificación de las herramientas e iniciativas más apropiadas y de las oportunidades disponibles para hacer realidad estos proyectos e iniciativas. En este paso podrían ser necesarias campañas de concienciación, mientras que la diversificación de la constelación de LL podría ser necesaria para apoyar la aplicación de las decisiones y los enfoques.

El **cuarto paso** está relacionado con el seguimiento y la evaluación continuos del plan y de su aplicación, incluidas las acciones de concienciación, las revisiones y las mejoras del plan y su puesta en marcha/ejecución.

## Entornos Living Lab

En el marco del proyecto, se han implementado Living Labs (LL) en seis ciudades europeas —Thun, Tartu, León, Padua, Ljutomer y Karditsa—, cada una con un enfoque adaptado a sus necesidades locales en planificación energética y climática.

A network of six Living Labs and two supporting regions



Este enfoque ha permitido que cada ciudad desarrolle, en colaboración con ciudadanos y actores locales, soluciones innovadoras para cumplir sus objetivos de sostenibilidad y transición energética.

A continuación, se presenta un resumen de los avances y estrategias implementadas en cada ciudad, reflejando cómo el modelo de Living Lab facilita la integración de soluciones climáticas y energéticas de manera participativa y ajustada a las particularidades de cada contexto urbano.

El **LL de Karditsa** se centra en mejorar el PACES presentado en 2021 y en identificar acciones/proyectos específicos en relación con (a) el transporte público sostenible y la movilidad en general, (b) la implicación de los ciudadanos en la eficiencia energética, y (c) el desarrollo de FER. Las acciones identificadas irán acompañadas de planes de ejecución. El plan se volverá a presentar al CdM en 2024 en el marco del proceso de seguimiento previsto.



El **LL de Thun** aplicó el enfoque 2ISECAP en un esfuerzo por completar la Estrategia Energética y Climática (equivalente al PACES) del municipio. Su elaboración, que acaba de concluir, siguió los principios de la LL y se basó en tres actos principales de cocreación con las partes interesadas clave del ecosistema de Thun, así como en una consulta pública final de toda la estrategia.

Para institucionalizar esta tradición de cocreación, Thun ha establecido con 2ISECAP la «LL Climática» que actualmente se encuentra en una convocatoria abierta para proyectos piloto que aborden la aplicación de la Estrategia Energética y Climática. En esta línea, el enfoque 2ISECAP se aplica para concienciar, aceptar y facilitar la cocreación de la sustitución de los sistemas de calefacción de Thun por FER en el sector residencial.

El resultado más importante del trabajo dentro del **LL de Ljutomer** será la creación conjunta del PACES del municipio de Ljutomer. El PACES de Ljutomer será el primero elaborado en la región de Pomurje. Este PACES es una actualización del PAES existente que se presentó en el año 2012.



Este documento se centrará en (a) el aumento de la explotación del potencial local de FER, (b) la preparación sobre medidas específicas de adaptación; por ejemplo, medidas de adaptación al riesgo de inundaciones debido a las recientes inundaciones, (c) la eficiencia energética en el sector público como ejemplo de buenas prácticas en el campo de la eficiencia energética para otros sectores y (d) la movilidad sostenible en todos los sectores. El PACES se completará dentro del proyecto 2ISECAP y está previsto que se presente al CdM en 2024 tras su aprobación por el Consejo Municipal.



El **LL de León** está trabajando en tres aspectos principales para actualizar el PACES existente (presentado en diciembre de 2022) antes de 2024 y mejorar su aplicación: (1) desarrollar un sistema de gobernanza de seguimiento del SECAP, (2) revisar y alinear los objetivos y acciones del SECAP con los planes y programas europeos y nacionales post-COVID (Plan de Recuperación y Resiliencia de España + Fondo de Nueva Generación, programa REACT-UE, Nueva Bauhaus Europea, Green Deal, Fit for 55, Agenda Urbana de España, SDG+2030 Agenda Española) y (3) definir el papel del SECAP como paso intermedio de la Visión de la Ciudad de León 2050.

Se abordarán al menos cinco acciones nuevas o reorientadas dentro del LL de 2ISECAP León, en los siguientes campos (A) movilidad (Zonas de Bajas Emisiones, Distribución de Última Milla, instalaciones de transporte público en autobús y bicicleta, ciudad peatonal, movilidad a escala urbana y de áreas próximas), (B) entorno construido/edificios (reducción de la demanda energética, FER, sistemas energéticos colectivos, eliminación de combustibles fósiles, soluciones basadas en la naturaleza y bioclimáticas, distrito de energía positiva), (C) partes interesadas (colaboración, fomento de la creación de un LEC), (D) ciudadanía (comunicación, concienciación, implicación y responsabilidad), y (E) uso e integración de la plataforma Smart City (para obtener datos y cruzarlos para sacar conclusiones y optimizar las acciones).

El enfoque del **LL de Tartu** dentro del proyecto 2ISECAP es ofrecer mejoras al actual Plan de Acción de Energía y Clima de la ciudad de Tartu desde los aspectos de la economía circular. Bajo el liderazgo de la ciudad de Tartu, dentro del laboratorio viviente, se preparará una hoja de ruta para la economía circular de la región de Tartu.



La hoja de ruta contemplará acciones que, en el marco de la mejora de la eficiencia en el uso de los recursos, apoyen la transición energética. La hoja de ruta creada conjuntamente se integrará y se mejorará el SECAP existente de Tartu.

El **LL de Padua** está trabajando para reforzar y aplicar el PACES de la ciudad con el fin de alcanzar el objetivo de neutralidad climática para 2030. El itinerario consiste, por un lado, en el seguimiento del PACES de la ciudad en términos de desarrollo de acciones y presupuesto de emisiones de carbono y, por otro, en la implicación de diversas organizaciones locales para identificar nuevas acciones especialmente innovadoras y disruptivas.



Un grupo de 36 participantes procedentes de entidades como la red local de la Agenda 21, empresas privadas y municipales, asociaciones comerciales y de otro tipo, etc., participa en reuniones divididas en tres áreas temáticas principales: remodelación de edificios y energías renovables, movilidad sostenible y economía de bajas emisiones y gestión circular y de residuos. La visión que surja durante el laboratorio viviente abarcará el modelo de ciudad al que aspira Padua, con vistas no sólo al medio ambiente, sino también a la habitabilidad, la inclusión y el desarrollo económico. El PACES revisado, las acciones recién identificadas, el calendario, la financiación y los pactos relacionados conformarán el Contrato de Ciudad Climática, un documento estratégico que comprometerá a la ciudad de Padua a alcanzar la neutralidad climática en 2030.

## Conclusiones



El proyecto 2ISECAP ha demostrado que los Living Labs (LL) son herramientas eficaces para fomentar la participación ciudadana en la planificación energética y climática integrada. Al involucrar activamente a comunidades, autoridades locales, empresas y académicos en la cocreación de soluciones sostenibles, los LL han facilitado la adaptación de las ciudades hacia una economía baja en carbono.

Los casos estudiados en ciudades como Thun, Tartu, León, Padua, Ljutomer y Karditsa reflejan el impacto positivo de la cocreación en la implementación y mejora de los Planes de Acción de Energía Sostenible y Clima (PACES). La metodología desarrollada, basada en el enfoque holístico de planificación energética, ha permitido la identificación de acciones concretas y prácticas adaptadas a las particularidades locales, acelerando la transición energética en Europa. La creación de un Transnational Living Lab ha promovido la transferencia de conocimientos y la construcción de redes colaborativas para fortalecer la resiliencia ante los desafíos climáticos actuales y futuros.

El éxito de los Living Labs en estas ciudades demuestra el potencial de esta metodología como modelo replicable para futuras políticas climáticas en Europa, proporcionando un marco participativo que puede acelerar la transición hacia una economía baja en carbono y resiliente, mientras fortalece el compromiso de las comunidades en la acción climática.

