



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética



PTR2022-001270

Prospectiva sobre descarbonización de edificios, barrios y ciudades en 2050

-

Marzo de 2025



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética

1. El proyecto
2. Los talleres celebrados
3. Aspectos clave
4. Retos



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética

El proyecto

Contexto y objetivo

- Transición energética y ELP
- Necesidad de planificar la transición hacia un futuro energéticamente sostenible y climáticamente neutro.
- **Recoger ideas y enfoques sobre la manera de alcanzar los objetivos de descarbonización establecidos (UE y España).**

Promotores

- SGEAE del MITERD
- CIEMAT, ECODES, GBCe, y Madrid Subterra
- Expertos de mas de 100 entidades públicas y privadas



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética

Talleres

- Taller 1: Redes de calor de baja y muy baja temperature en barrios y ciudades existentes
- Taller 2: Bombas de Calor
- Taller 3: Fuentes de Energía
- Taller 4: Edificios nuevos y existentes
- Taller 5: Digitalización de la Energía térmica, comunidades energéticas
- Taller 6: Comunicación y concienciación
- Taller 7: Diseño urbano, espacios comunes. Materiales y actuaciones contra la isla de calor
- Taller 8: Prospectiva y necesidad de Desarrollo de herramientas (SW) de modelado integral de ciudades.
- Taller9: Movilidad urbana. Interacción entre movilidad y energía
- Taller10: Generación de estadísticas fiables a nivel de ciudad para poder analizar las necesidades energéticas
- Taller11: Camino a 2050 ¿Qué podría salir mal?
- Taller12: Isla de calor. Intensificación



Aspectos clave

1

Objetivos claros y alcanzables

- Coordinación, participación, y consideración de aspectos como acuerdos, inversiones, ayudas, políticas fiscales energético medioambientales o cualificación. Prioridad por las administraciones locales.

2

Planificación

- la **planificación se debe basar en el contexto local** .
- es fundamental la **concienciación y la participación ciudadana**.
- es necesario **monetizar el riesgo climático** para valorizar otros beneficios

3

Reducción de la demanda

- **la rehabilitación de los edificios es prioritaria**. Medidas pasivas, sistemas activos y conectividad con redes. Automatización y digitalización . Flexibilidad, y gestión de la demanda, e interoperabilidad .
- **figuras facilitadoras** : modelos de negocio , de financiación , y subvenciones
- **rehabilitaciones no agresivas y cualificación de personal**



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética

Aspectos clave

4

Generación y distribución

- no priorización de fuentes, sino diversificación, pero teniendo en cuenta los impactos globales .
- ayudas y subvenciones orientativas
- Gestión de las infraestructuras automatizada, control y digitalización
- Decisión de inversiones por análisis coste beneficio
- Electrificación de los consumos de los edificios
- conexión con redes térmicas aprovechando calor residual
- calderas que empleen gases renovables

5

Movilidad

- **reducción de los vehículos privados y potenciación del transporte público**
- refuerzo de las conexiones entre medios de transporte
- movilidad eléctrica y puntos de recarga en los aparcamientos
- **coordinación y gestión de las tecnologías de información y comunicación**
- **Accesibilidad**



Aspectos clave

6

Agua

- **visión del ciclo completo**
- **gestión almacenamiento, recuperación, y reciclado para la reutilización**
- reutilización obligatoria
- empleo de las residuales como sumidero de calor

7

Renaturalización

- **Creación y ampliación de zonas y estructuras verdes adaptadas al entorno**
- selección de especies gestión riego y mantenimiento

8

Herramientas para la modelización integral

- Desarrollo de escenarios y previsiones que permitan la toma de decisiones adecuadas
- modelos validados, actualizados y actualizables
- resultados fiables e indicadores no sesgados



Aspectos clave

9

Datos

- **fiables y actualizados y desagregados**
- armonización en los procedimientos de recogida, validación, y tratamiento
- producción de estadísticas e indicadores , junto con informes explicativos
- priorización y reducción de tiempos de publicación

10

Comunicación

- comunicar los aspectos positivos y difundir casos de éxito
- Informaciones veraces, fiables, y sin sesgo
- diferenciación de los contenidos según el receptor objetivo
- Consenso entre los actores para evitar polarización
- Tener en cuenta la velocidad del cambio y evitar el desánimo



Retos

1

Hojas de ruta

- Con objetivos claros, concisos, y con fundamento
- Deben incluir inversiones e incentivos ayudas o políticas fiscales

2

Toma de decisiones

- Basada en escenarios y previsiones procedentes de datos estadísticas y modelos contrastados
- Involucrar a los agentes implicados en la toma de decisiones

3

Bases de datos

- Armonización en la generación de las bases de datos
- Generación de indicadores y desarrollo de herramientas de modelización y seguimiento



Retos

4

Planificación urbana integrada

- Debe considerar los recursos y las estructuras disponibles en cada contexto local

5

Renaturalización

- Renaturalización de edificios y espacios
- Tener en cuenta también su posterior gestión y mantenimiento

6

Aprovechamiento del agua

- Gestión
- Recuperación
- Tratamiento y reutilización

7

Rehabilitación de edificios

- Objetivo de no consumir energía importada (autosuficiencia)



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética

Retos

8

Integración de redes de distrito

- Hibridación de tecnologías y recursos térmicos disponibles
- Gestión sinérgica con las redes eléctricas

9

Flexibilidad

- Gestión eficiente de las redes a través de la digitalización y la automatización
- Explotación de las posibilidades de almacenamiento, autoconsumo, e interconexión

10

Movilidad sostenible

- Transporte público
- Electrificación y puntos de recarga

11

Difusión y concienciación

- información sencilla y no sesgada sobre las diferentes soluciones mediante un compromiso entre agentes
- Hacer énfasis en las ventajas y casos de éxito



Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética



PTR2022-001270

¡Gracias por su atención!

www.ptee-ee.org

Agustín de Foxá 25, Planta 1, Oficina 101 - 28036 Madrid

secretaria@ptee-ee.org +34 917 88 57