

RESUMEN DE LA TESIS:

El cambio climático se ha convertido en un desafío globalmente reconocido, que requiere una acción coordinada y decisiva a través de políticas robustas, inversiones en tecnologías limpias y cambios en los patrones de consumo y producción. En este contexto, la transición energética se destaca como una estrategia clave para mitigar los efectos del cambio climático, con las ciudades desempeñando un papel fundamental. Sin embargo, las diversas características socioeconómicas y espaciales de las ciudades presentan desafíos significativos para lograr una transición energética equitativa.

Dada la complejidad de los paisajes urbanos y la naturaleza descentralizada de la producción de energía renovable, ha surgido la necesidad de reevaluar las estrategias de planificación energética urbana, centrándose en los distritos urbanos como la unidad principal de análisis. Este enfoque permite que los sistemas colectivos optimicen el espacio disponible de manera más efectiva.

Esta tesis doctoral propone metodologías para la planificación energética en ciudades y a escala distrital que apoyen acciones dirigidas no solo a objetivos de descarbonización, sino también a metas de inclusión social, para asegurar una transición energética inclusiva, centrándose en Valencia como caso de estudio. La investigación comienza con una metodología de toma de decisiones multicriterio para priorizar distritos para su transformación en Distritos de Energía Positiva (PEDs). Posteriormente, se formula una metodología de planificación para PEDs y se aplica a los Frentes Marítimos Urbanos (UWF), considerando su potencial y los resultados de la priorización previa.

La metodología para la planificación de PEDs en UWF sugiere que las acciones propuestas se basen en objetivos establecidos y un análisis DAFO. La inclusión social debe hacerse explícita para un distrito residencial; de lo contrario, no se logrará solo con los objetivos de descarbonización. Al proponer una metodología de selección multicriterio similar a la primera, se pretende analizar los cambios en la selección de acciones para la descarbonización cuando se consideran solo los criterios de descarbonización o los criterios de género, junto con la diversidad de experiencia entre los tomadores de decisiones. Finalmente, para ilustrar cómo implementar estrategias específicas para una descarbonización inclusiva, se esboza una propuesta para contribuir a fomentar el autoconsumo compartido de electricidad fotovoltaica en entornos urbanos mientras se mitiga la pobreza energética.

Los resultados de esta tesis destacan la necesidad de seguir avanzando en el desarrollo de metodologías que aborden no solo los desafíos técnicos y ambientales de las transiciones energéticas urbanas, sino que también aseguren que estas transiciones sean socialmente inclusivas. A través de una estrecha

colaboración con actores locales y responsables políticos, es posible desarrollar y aplicar metodologías que apoyen los objetivos más amplios de planificación urbana de una ciudad. Esta tesis subraya el valor de integrar la investigación académica con los desafíos urbanos del mundo real para ayudar a guiar la transición de la ciudad hacia un futuro más sostenible y equitativo.