

Esta situación demandará que las infraestructuras urbanas estén diseñadas para dar mejor respuesta a los desafíos que plantean los entornos urbanos; por ejemplo, escasez de agua y energía, contaminación ambiental, congestión del tránsito vehicular, delincuencia y eliminación de la generación de desechos (Schneider Electric, 2012).



Ante esta realidad, la **Tercera revolución industrial** plantea la necesidad de un rediseño de las ciudades hacia el concepto de **ciudades inteligentes** de tal manera que los centros urbanos sean eficientes, habitables y sostenibles. Para entender este rediseño es necesario responder las siguientes preguntas.

Haz clic para conocer el contenido.

¿Qué se entiende por una comunidad o ciudad inteligente?

Existen diversas definiciones respecto a este concepto. Una forma de visualizar una ciudad inteligente es: aquella infraestructura urbana con soluciones basadas en las tecnologías de la información y tecnologías de aprovechamiento limpio de la energía. Su finalidad es apoyar el desarrollo eficiente de la gestión urbana, aumentar la participación ciudadana en las decisiones y acciones locales, y fomentar así su sostenibilidad.

Es decir, una ciudad inteligente debería reducir su generación de basura y tener una infraestructura resiliente para abordar problemas como la escasez de agua. Con ello, la infraestructura urbana se vuelve más adaptable ante cambios externos como el cambio climático. Este concepto de ciudad inteligente está alineado a cómo hemos establecido el inicio de la Tercera revolución industrial: un cambio paradigmático en el sistema energético que coincide con un cambio también disruptivo en los sistemas de comunicación que se centra, en este caso, en cómo entendemos la infraestructura urbana.



[594925966] / elenabs/ iStock

¿Cómo sería una ciudad inteligente del futuro?

En una ciudad inteligente, los mismos edificios se vuelven generadores y almacenadores de energía limpia, la energía se distribuye de manera eficiente a través del Internet de las cosas, la movilidad de personas y bienes se realiza de manera eficiente empleando sistemas de transportes limpios e interconectados digitalmente.

La conectividad de las personas con la infraestructura permite un empleo eficiente de los recursos; los ciudadanos se vuelven monitores de lo que sucede en la ciudad al reportar fallos e ineficiencias en la infraestructura y al participar activamente en las decisiones y acciones locales. Los automóviles generan energía al transitar por las avenidas, las avenidas se vuelven generadores de energía al concentrar energía solar, los grandes rascacielos son generadores eólicos de gran escala, los vidrios de las edificaciones son paneles fotovoltaicos autolimpiables.



[594925966] / elenabs/ iStock

¿Suena utópico? En realidad, muchas de estas tecnologías están en pleno desarrollo hoy en día. No es descabellado encontrarlas desplegadas masivamente en un futuro no tan lejano. Además, parte de la conectividad ya es una realidad hoy en día. Las redes sociales permiten establecer viajes comunitarios de personas que van a un mismo destino, o compartir recursos en un edificio.



En el marco de la Estrategia Nacional de Energía (ENE) 2013-2027, se ha establecido como un tema estratégico **promover el uso eficiente de la energía en todos los sectores**. En este sentido, las ciudades y comunidades son un foco de particular interés al constituir un punto de consumo importante de energía. Por ejemplo, según datos de la misma ENE, el sector transporte (tanto vehículos de carga, como transporte colectivo y vehículos particulares) representa cerca del 50% del consumo energético nacional.

Asimismo, los edificios residenciales y del sector servicios, además de representar una proporción importante de la demanda de energía eléctrica, también representan un área de oportunidad para implementar opciones tecnológicas inteligentes para el uso eficiente y generación de energía, tanto térmica como eléctrica. Por lo tanto, dentro de las líneas de acción prioritarias establecidas en la ENE, se ha puntualizado el tema de **comunidades inteligentes**. Dentro de las líneas de acción establecidas en este tema se encuentran:

-  Diseño de esquemas de movilidad de alta eficiencia energética.
-  Incorporación de criterios energéticos en la planeación urbana.

De igual manera, dentro del tema estratégico de **adecuación del acceso a la energía de acuerdo con la nueva estructura poblacional**, se establecen líneas de acción orientadas a la transición a ciudades inteligentes:



Con base en esta temática, diferentes programas a nivel nacional han incluido objetivos encaminados a estrategias de transición hacia ciudades inteligentes. A continuación verás algunos ejemplos de esto.

Haz clic para conocer el contenido:

PECC

De acuerdo con la ENE (Estrategia Nacional de Energía) y la temática que busca atender el proyecto propuesto, el Programa Especial de Cambio Climático (**PECC**) 2014-2018 establece como su objetivo 3: **Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para llegar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones**. Dicho objetivo establece estrategias alineadas con las temáticas de eficiencia energética, fuentes de energía menos intensivas de carbono, promoción de la transición energética, transporte y movilidad sustentable.

SEDATU

Asimismo, el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (**SEDATU**) 2013-2018, en su objetivo 3 establece **consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes**.



En conclusión, es claro que hay una alineación de diferentes programas sectoriales nacionales entorno a una estrategia por la consolidación de ciudades inteligentes, donde el uso eficiente de la energía, el aprovechamiento sustentable de los recursos (incluyendo el hídrico) y la planeación adecuada de la infraestructura (ejemplo: movilidad y transporte) son temas clave en este inicio de la Tercera revolución

industrial.