

MUNDO DIGITAL

# Ciudades Digitales

Hoy día hay al menos 450 ciudades con más de un millón de habitantes, y seguirá siendo un reto, no ya proveer servicios básicos, sino hacer la transición hacia una sociedad de la información basada en el conocimiento

JULIO GARIBAY/COLABORACIÓN

agaribay@glostral.com Ensenada, B.C.

Una ciudad es un entramado de sistemas interconectados entre sí para el servicio, beneficio y desarrollo de sus habitantes, que consta de infraestructura (transporte, comunicación), redes (agua, energía, vigilancia) y entornos.

Además, las ciudades ofrecen a los habitantes y negocios la habilidad tanto para mover mercancías a través de sus sistemas de transporte como para compartir ideas e información por medio de sus sistemas de comunicación.

Cada uno de estos sistemas representa desafíos y amenazas. Por ejemplo, las demandas de comunicaciones y conectividad son un reto para las ciudades en la búsqueda de satisfacer las necesidades de sus ciudadanos y empresas.

Este artículo se enfoca en el sistema de comunicación, donde su infraestructura de telecomunicaciones (telefonía, Internet y video) es utilizada para crear comunidades o ciudades inteligentes.

Estas ciudades o comunidades transforman su sistema de sistemas y optimizan el uso de sus recursos limitados por medio de la tecnología; fomentando la innovación, fundamental en la competitividad y crecimiento económico.

## Iniciativas y Proyectos de Comunidades Digitales

Existen proyectos e iniciativas en varios países y ciudades para ofrecer a sus habitantes y empresas una serie de servicios digitales.



Foto: Cortesía

Por ejemplo, en 1976, Francia puso en marcha el plan llamado "Telematique" que se encargó de instalar computadoras personales en todos los hogares.

De manera similar, en EU, se llevó a cabo la "Iniciativa Información Nacional", donde la meta fue conectar a todos los estudiantes al Internet para el año 2000.

En el ámbito local, condados como el de San Diego en California, EU, a través de su proyecto "Ciudad del Futuro", están construyendo infraestructura de comunicaciones más sofisticadas, que permitirán al gobierno local, negocios e instituciones, una mayor variedad de transacciones digitales.

En la actualidad, existe la iniciativa "Ciudad Cableada" en Songdo, Corea del Sur, donde se instalarán para el 2015, redes alámbricas e

inalámbricas de voz, datos y video para interconectar a todos los hogares, organizaciones y escuelas entre sí por medio de Internet.

Aparte de las iniciativas mencionadas con anterioridad, hay compañías que manejan este tipo de proyectos con nombres como: Comunidades Inteligentes+Conectadas (Cisco), "Smart Planet" (IBM), o Ciudad 2.0, Urbanización Inteligente, Ciudad del Futuro, entre otros.

## Ciudades enfrentan retos para satisfacer demandas de Conectividad

Los dos principales retos que las ciudades enfrentan para satisfacer las demandas de comunicaciones y conectividad de sus habitantes, son 1) penetración o acceso a Internet; y 2) velocidad de conexión o ancho de banda disponible.

En México, un 30 por ciento de los habitantes tienen acceso a Internet, comparado con países como Finlandia, donde la urbanización y políticas de estado, han permitido que el Internet cuente con una penetración del 96 por ciento.

En nuestro país se podría aumentar la penetración de este servicio aprovechando los avances tecnológicos, como son las redes inalámbricas (Wi-Fi, Satelitales, microondas, RFID).

En ciudades establecidas, estas tecnologías evitarían la apertura de zanjas en las calles o la utilización de postes de luz para la instalación de redes alámbricas (tales como fibra óptica, par trenzado, coaxial).

También, políticas de estado, como en Finlandia ayudarían a la penetración, donde se estipuló que tanto el Internet de banda ancha, la alimentación, la vivienda, la salud y la educación son un derecho fundamental para todos sus ciudadanos.

De manera similar, la velocidad de conexión es de suma importancia; hasta Marzo del 2009, la velocidad promedio de acceso variaba de 4.6 Megabits por segundo (Mbps) en Asia a 1.1 Mbps en Latinoamérica y África.

Cuando se garantiza la demanda para mayor ancho de banda, se satisface la necesidad de los habitantes para comunicar y conectar sus dispositivos de manera confiable (sistemas de videoconferencia, electrodomésticos, teléfonos inteligentes, etc.) tanto en hogares como oficinas.

## Transición hacia una economía y sociedad de la información

En el siglo pasado, menos de veinte ciudades alrededor del mundo tenían más de un millón de habitantes. Este número se ha elevado a 450 ciudades y continuará creciendo.

La habilidad de acceder y trans-

mitir información es central en la economía moderna y muchas de estas ciudades harán la transición hacia la sociedad de la información, basada en el conocimiento.

Compañías proveedoras de servicios y equipos de redes de comunicación, como Cisco, están apoyando iniciativas para transformar las ciudades. El único objetivo de estas compañías no es de proveer equipos como enrutadores, conmutadores de datos o equipo de tele presencia, sino también obtener beneficios por valor agregado, como facturar en un solo recibo los servicios de agua, luz, e Internet.

Además de que la inversión en ciudades inteligentes es beneficio directo para los proveedores, también es una fuente de empleo sustentable. Se ha estimado que una inversión de 30 millones en una red de comunicaciones, podría crear hasta 100 mil empleos.

Ya sea agregando la infraestructura en lugares donde se establecerán nuevas ciudades o actualizando las ya existentes, es importante la colaboración entre los diferentes sectores: gobierno, empresas, universidades, y organizaciones sin fin de lucro.

Sin olvidar el aspecto antropológico, ya que de nada servirá tener ciudades digitales si los habitantes y gobiernos locales, no aprovechan sus ventajas (p.e., sistemas de transporte inteligente), no tienen el interés de utilizarlas (p.e., hogares inteligentes), o no utilizan la infraestructura para prevenir delitos.

Por lo tanto, se debe apostar por la innovación, la inversión en infraestructura de las tecnologías de la información y políticas de estado, debido a que se ha comprobado que estas iniciativas incrementan la competitividad tanto en escuelas como empresas, y fomentan el crecimiento económico y social de las mismas ciudades digitales.