



Análisis de la Memoria 2024 del Prosic-UCR

# La red 5G promete revolucionar los servicios domésticos y empresariales

La brecha digital sigue siendo un reto para que esta tecnología sea aprovechada en los sectores sociales con menores posibilidades de conexión

26 NOV 2024

Innovación



El mundo al que podremos acceder con la implementación de la Red 5G en Costa Rica se parece cada vez más a los avances que imaginaba la clásica serie animada de Hanna Barbera: Los Supersónicos. *Ilustración: Rafael Espinoza Valverde.*

Si usted tiene más de 30 años (o incluso menos), posiblemente la fábula de **“Los Supersónicos”** le traiga muy buenos recuerdos de infancia. Aquellos dibujos animados, hechos hace 62 años, **pronosticaron** una gran cantidad de **adelantos tecnológicos** que hoy son una realidad.

Repasemos algunos de ellos: **educación virtual, robots-aspiradoras, casas inteligentes, relojes** que sirven para hacer **videollamadas, teleconsultas médicas, despertadores** que hablan... y la lista “supersónica” sigue.

Lo más llamativo es que, aunque muchos **aparatos** y posibilidades como estas ya existen en el país y en el mundo, serán **más comunes en los hogares y las empresas**, gracias al ingreso de la **red 5G** en el país.

Esta nueva tecnología para telefonía móvil permitirá una **transmisión más grande de datos a una velocidad** que suena a ciencia ficción: hasta a 10 gigabytes por segundo, unas 10 veces más rápido que las mejores conexiones actuales por fibra óptica. Esto es, a su vez, un requisito para que todas esas funcionalidades operen a la perfección.

En buena teoría, esta realidad se encuentra **a la vuelta de la esquina**. Este avance en la conectividad en la red inalámbrica permitirá mejoras a nivel de **velocidad, latencia de datos y densidad de conexiones**, todo en medio de una **revolución tecnológica** que se acrecienta con el paso del tiempo.

Así, la 5G hará que más dispositivos estén conectados y compartiendo información en tiempo real. Será como un puente del que pasaremos de las conexiones **persona a persona (P2P)** al uso intensivo del **M2M (máquina a máquina)**, que requiere de un volumen de **datos** mucho más grande. Esto sería la puerta a la **masificación** del **“internet de las cosas”**, es decir, que los **aparatos** que tenemos en casa se puedan conectar y **“hablar”** de una manera más rápida, lo que nos simplificará la vida de una manera que aún no imaginamos.

Justamente de este tema trató el análisis de la **memoria de este año** del Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (**Prosic**), de la Universidad de Costa Rica. Para su realización, este documento tomó las conclusiones de **las Jornadas de Investigación** anuales realizadas por esta instancia durante el 2023. Estos son **espacios de reflexión** sobre **tecnología e impacto social**, a escala nacional y global.

De acuerdo con **Alejandro Amador Zamora**, coordinador del Prosic, la decisión de analizar este tema se basó en la **importancia que tendrá la 5G** para el país en términos de **competitividad, productividad** y beneficio para las personas. Además, señaló la necesidad de abordarla desde lo **técnico**, y no desde lo **político**.

**Alejandro Amador Zamora, coordinador del Prosic: importancia de analizar el contexto de la red 5G en el país**

## El futuro ya llegó

Volvamos a los beneficios de la red 5G abarcados por el Prosic. En palabras de otra de sus investigadoras, **Valeria Castro Obando**, **el país como un todo sale ganando**, ya que la aplicación de esta tecnología permitirá un **uso más eficiente del espectro radioeléctrico** y la migración de algunas funciones a esta red.

Todo lo anterior, sin mencionar las mejoras en **servicios remotos**, como la automatización de servicios en vialidad (**ciudades inteligentes** que regulan el tráfico), salud (**operaciones a**

**distancia**) y agricultura (**monitoreo de cultivos**). No obstante, tanto Castro como Amador insistieron en que los resultados no son aún tan evidentes como lo serán a **mediano y largo plazo**.

Eso sí, a nivel de usuarios, como usted o como yo, la experiencia de **5G** aún será muy limitada (al menos en un inicio) en nuestros **celulares** por tres razones: primero, porque aún están en desarrollo algunos **procesos de licitación** y adjudicación a los operadores.

Segundo, porque apenas se están realizando las primeras **pruebas** para particulares. Y, tercero, porque su uso en los **planes actuales prepago** acabaría con los **datos disponibles** en cuestión de minutos o segundos.

Lo que sí es seguro es que las **empresas** serán las que vivan este impulso de una forma más clara con el ingreso de la **5G** en sus procesos de digitalización. Esto les permitirá ser más **productivas**, ofrecer **mejores productos y servicios**, y mejorar su **competitividad**. Todo esto, en teoría, terminará por beneficiar a las personas consumidoras.

**Alejandro Amador Zamora y Valeria Castro Obando: las ventajas que traerá la red 5G para empresas y los servicios**

## El reto es vencer la brecha digital

**Llevar la 5G a las zonas rurales** puede ser incluso más urgente y necesario que su instalación en zonas urbanas. En el campo, **la gente depende más de una conexión aérea**, mientras que en las ciudades abundan las opciones de fibra óptica y wifi. Pero no nos engañemos: las zonas rurales son **menos rentables para las empresas** oferentes, debido a su menor densidad de población.

Para **evitar que la brecha digital se ensanche**, es necesario instalar **más infraestructura**, particularmente de **fibra óptica** y **antenas** (más pequeñas que las actuales y con menor alcance). Esto permitirá **ampliar la cobertura** en todo el país, pero sobre todo en lugares alejados de las ciudades (zonas campestres, costeras o de reservas indígenas). Esto garantizará una **conexión de alta calidad**, con velocidades rápidas.

Pero ahí no acaban los obstáculos. También será necesario **solucionar los retardos que produce la tramitología legal** o administrativa para el despliegue de esta infraestructura. Así lo resumió la investigadora del Prosic:

**Valeria Castro Obando, investigadora del Prosic: los retos y las mejoras que son necesarios hacer en materia regulatoria de la 5G**

Otro reto por vencer es **proporcionar estas velocidades con los planes prepago actuales**. Según advirtieron Castro y Amador, si no se disponen de **algunas aplicaciones** donde el **uso** de la 5G sea "**gratuito**", como parte del plan de datos de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones; o bien si no se limita su aprovechamiento en funciones específicas, se corre el **riesgo de consumir todos los datos en cuestión de segundos**.

Ante esta situación, ambos expertos alertan a las personas usuarias que deben **informarse bien** de las posibilidades que les ofrecerán las empresas de telecomunicación en el uso de la 5G en sus paquetes, para **aprovechar al máximo su uso** y no convertirlo más bien en un error de manipulación.

Si usted desea acceder a la memoria 2024 del Prosic, puede hacerlo [por medio de este enlace](#).



[Pablo Mora Vargas](#)  
Periodista Oficina de Comunicación Institucional  
[pablo.moravargas@ucr.ac.cr](mailto:pablo.moravargas@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [red 5g](#), [5g](#), [telecomunicaciones](#), [celulares](#), [tecnología](#), [internet](#), [m2m](#), [latencia](#), [velocidad](#), [fonatel](#), [prosic](#).