



# Redes Privadas

## 4G/5G

**Las empresas de todo el mundo han estado experimentando una transformación digital sin precedentes, sin embargo, este camino hacia el mundo 4.0 apenas comienza.**

**Aún se deben superar algunas barreras**, entre ellas: la necesidad de más conectividad y movilidad a través de una red rápida, segura, confiable **y capaz de gestionar una cantidad cada vez mayor de dispositivos IoT**, para habilitar aplicaciones avanzadas basadas en algoritmos de inteligencia artificial y realidad inmersiva.

Este camino de transformación digital, en la gran mayoría de los casos, comenzó en las empresas con el uso de tecnologías: Wi-Fi, LoRaWAN y Sigfox. Sin embargo, como estas soluciones solo son adecuadas para casos de uso simple, por sus limitaciones de cobertura, movilidad, seguridad y calidad de servicio, ha surgido la demanda por soluciones de red más confiables que permitan la evolución de las aplicaciones necesarias en el mundo 4.0. En este contexto, **empresas de todo el mundo** también empezaron a adoptar soluciones de **Redes Privadas 4G o, más recientemente, 5G.**

### **Pero al final, ¿qué son las Redes Privadas?**

Las **redes LTE/5G privadas** según estándares 3GPP son “redes no públicas”. En otras palabras, consiste en **una red celular personalizada**, en términos de infraestructura tecnológica es igual a la red pública, pero dimensionada para atender un destino particular, en general, corporativo o gubernamental, en una ubicación específica, que permite la transmisión de voz y/o datos a dispositivos de campo, incluidos teléfonos inteligentes, sensores, actuadores, enrutadores y gateways.

## Entre los **principales impulsores** de este modelo de red se encuentran:



**La llegada del 5G**, para habilitar nuevos escenarios de aplicación. En este contexto, las redes privadas tienen el potencial de ser una de las principales formas de hacer rentables a los servicios 5G.



**Necesidad de integrarse al mundo 4.0**, que le permita aprovechar todo el potencial que la transformación digital puede promover en diferentes verticales.



**Aparición de nuevos jugadores**, promoviendo una reducción significativa del costo, y la complejidad del hardware (RAN) y el software (Core de Red) necesaria para componer una solución de red privada, además de una mayor flexibilidad de los modelos de negocios.



**Aumento da disponibilidad de frecuencias.**

**Una proyección reciente de IDC** estimó que, a nivel mundial, los ingresos de infraestructura inalámbrica LTE/5G privada **alcanzarán los 8300 millones de dólares hasta 2026**, frente a los 1700 millones de dólares en 2021, con una tasa anual de crecimiento compuesto (CAGR) de casi el 36 %.

**En América Latina, este avance puede ser aún mayor.**

Según Alberto Arellano, gerente del programa de telecomunicaciones de IDC, la inversión en este mercado debería **crecer** a una tasa de cerca del **43% anual** en la región durante el mismo período.

Actualmente, hay **alrededor de mil redes privadas LTE/5G operativas** en diferentes empresas, según muestra el informe publicado por GSA en diciembre de 2022 (Figura 1, abajo). Sin embargo, la consultora Berg Insight calcula que este panorama cambiará significativamente en los próximos cuatro años, que **alcanzará 13.500 redes**, un crecimiento de cerca del 57 % en dicho período.

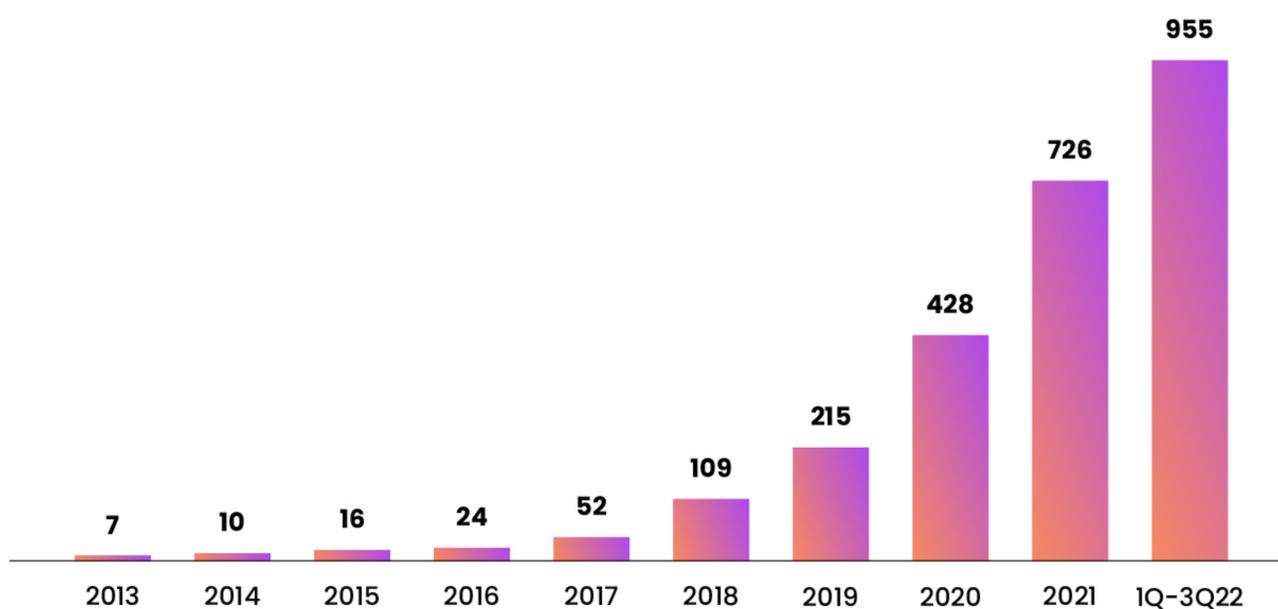


Figura 1: Clientes de redes privadas móviles por año.

## ¿Cuáles son **las ventajas** de una red privada 4G/ 5G?



**Mayor seguridad cibernética:** los datos están encriptados por estándar, además, toda la información sensible se mantiene dentro de la propia red, por la integración con una nube privada en el borde de la red, sin necesidad de pasar por una red pública.



**Movilidad:** posibilidad de monitorear dispositivos móviles y establecer comunicación entre personas que se desplazan dentro de la red.



**Más confiabilidad y estabilidad:** mediante el uso de espectro de frecuencias licenciadas, sin riesgos de interferencias, asegurando un mejor desempeño.



**Mejor cobertura:** en comparación con la tecnología Wi-Fi, las redes privadas tienen una mayor flexibilidad en la planificación de cobertura y pueden trabajar con un número menor de estaciones radio base para cubrir la misma área.



**Cobertura de señal más estable:** las redes privadas aseguran una amplia cobertura con una estabilidad de señal muy superior a la tecnología Wi-Fi.

## Las redes privadas 5G traen algunas ventajas adicionales:



### **Conexiones masivas:**

soportan un alto volumen de dispositivos IoT y su transmisión simultánea de datos, en el caso de 5G.



### **Garantía de calidad del servicio:**

mayor flexibilidad para personalizar los SLA, una red diseñada para cumplir con los requisitos específicos de cada empresa, asegurando la calidad necesaria para las aplicaciones.



### **Latencia muy baja y alta confiabilidad:**

actor crítico de éxito para muchos casos de uso en automatización de procesos.

**A pesar de todas estas ventajas y de la seguridad de que este mercado de Red Privada LTE/5G está en acentuado ascenso, las empresas todavía tienen muchas dudas en el momento de decidir si lo implantan o no.**

En el mundo ideal, la tecnología es capaz de traer infinitas posibilidades, sin embargo, en el mundo real, **el diseño de una red privada necesita estar muy bien dimensionado** para asegurar un aumento en el desempeño y una reducción en el costo total de propiedad (TCO), ya que esto pone en juego el éxito del negocio y los resultados

En este sentido, CPQD cuenta con uno de **los más calificados equipos de expertos en Red Privada 4G/5G de América Latina** y podemos ayudarlo a encontrar la solución más adecuada para su negocio. ¿Cómo?

## **Consultoría de innovación en Proyectos de Redes Privadas.**

CPQD cuenta con **un equipo especializado en Redes Privadas** con experiencia en la creación de aplicaciones orientadas al aumento de desempeño en la industria 4.0, además, nuestro equipo también puede apoyar un diseño de red, ayudando: en la definición de las frecuencias a utilizar, velocidades de transmisión, estándares de seguridad, SLA, Core de Red, tipos de RAN, dispositivos IoT, Edge Computing, entre otros.☒

**SABER MÁS**

## **C2n, una solución de Core de Red 4G/5G.**

CPQD desarrolló C2n, **una solución de core de red convergente 4G/5G** destinada a **hacer viables las Redes Privadas** con un modelo de negocio flexible, enfocado en reducir el TCO de los proyectos de red.

**SABER MÁS**

## **Dojot, una plataforma IoT completa.**

CPQD desarrolló Dojot, **una plataforma de inteligencia de datos** que permite la **transformación digital de su negocio**, habilitando la virtualización de procesos, simplificando y mejorando la gestión de los dispositivos IoT instalados y de los indicadores de desempeño.

**SABER MÁS**

Las **Redes Privadas**, ya sea en 4G o 5G, tienen un gran potencial para acelerar aún más la **transformación digital** que ya está en marcha en diferentes verticales.

**Y CPQD puede apoyar a su empresa a lo largo de este camino.**

**CONTÁCTANOS**

[cpqd.com.br/fale-conosco/](http://cpqd.com.br/fale-conosco/)