

Inteligencia de Ciudad



CORREDORES URBANOS 5G

“5G, la tecnología que transformará el futuro en las ciudades”



¿QUÉ ENTIENDE EL AYUNTAMIENTO POR CORREDOR URBANO 5G?

Los Corredores urbanos 5G se entienden como zonas urbanas dónde se priorizará el **despliegue de las nuevas versiones de 5G SA con las características avanzadas para poner en marcha casos de uso** solo posibles gracias a dicha tecnología. Este despliegue posibilita nuevas funcionalidades que impactarán positivamente en la ciudad y sus ciudadanos, así como en el tejido industrial y de servicios.

¿PARA QUÉ SE VAN A UTILIZAR LOS CORREDORES URBANOS 5G?

El Ayuntamiento, mediante el despliegue de Corredores Urbanos 5G, **promueve el desarrollo y el uso de esta nueva tecnología en Madrid**. Los usuarios de esta red 5G SA pueden experimentar con las nuevas funcionalidades que anticipan lo que se comercializará en los próximos años.

Inicialmente se despliegan corredores urbanos allí dónde más puedan aportar a la ciudad, en base a casos de uso: servicios de seguridad y emergencias, viveros de empresas y espacios de innovación, de arte y cultura...

¿DÓNDE SE VAN A UTILIZAR?

Los corredores urbanos 5G se despliegan en zonas seleccionadas pensando en demostrar el beneficio que pueda aportar a la ciudad y ciudadanos. Actualmente están contemplados los siguientes:



¿CÓMO VAN A FUNCIONAR?

Los corredores urbanos 5G forman parte de una red 5G gestionada desde el núcleo de la red en las instalaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Ese núcleo a su vez se conecta con los diferentes corredores urbanos 5G, y con las redes públicas, para proporcionar la conectividad necesaria para este tipo de redes avanzadas.

En cada uno de los corredores 5G, los usuarios, ya sean personas, vehículos, mobiliario, etc., están conectados en la misma red virtual, por lo que la interacción entre todos ellos directa, rápida, eficaz y segura. Además el Ayuntamiento busca la interoperabilidad, mediante la interconexión de todos sus servicios.

¿QUÉ BENEFICIOS SE OBTIENEN PARA LA CIUDAD Y SUS CIUDADANOS?

El uso de las versiones avanzadas de 5G permite funcionalidades que no están disponibles en las versiones iniciales. Cada una de ellas aporta varios beneficios para la ciudad y sus ciudadanos:

- **Priorización: Capacidad para categorizar el tráfico crítico y otorgar recursos exclusivos al mismo (Network Slicing).** En caso de emergencias, permite que los servicios críticos mantengan el servicio en situaciones de alta congestión o masificación.
- **Seguridad: Mayor protección frente a ataques externos.** No se puede acceder a la información de la ciudad ni de los ciudadanos por parte de terceros gracias a la protección frente ataques externos.
- **Latencia: Menor retardo introducido por la tecnología.** Permite el uso del vehículo autónomo interconectado. También la posibilidad de realizar intervenciones quirúrgicas en remoto.
- **Velocidad: Mayor ancho de banda y capacidad para transmitir datos.** Permite la transmisión de vídeo en muy alta definición y de manera masiva. Así como la integración de la ciudad en la realidad extendida.
- **Movilidad: Gran capacidad para mantener la conectividad variando significativamente de ubicación y a grandes velocidades.** Gracias a la gran movilidad que permite el 5G se pueden contralar drones a larga distancia.
- **Densidad: Mayor cantidad de dispositivos conectados por kilómetro cuadrado.** Habilita la posibilidad de conectarnos con todo el entorno que nos rodea en la ciudad, desde mobiliario a vehículos y el resto de ciudadanos.
- **Eficiencia: Menor consumo de energía por bit transmitido.** Pudiendo transmitir mucha más información con menor consumo, permite que el despliegue de nuevas tecnologías esté alineado con la protección del medio ambiente.

ALINEACIÓN CON ESTRATEGIAS Y MARCOS



Twin green & digital transition



Brújula Digital de la Unión Europea



Agenda España Digital 2026

REFERENCIAS



Paris, Francia: asociación entre Cellnex y París La Défense para el desarrollo del piloto de 5G en mmWave (banda de 26 GHz).



Frankfurt, Alemania: NTT construirá la mayor red privada 5G de Europa en el Aeropuerto de Frankfurt.



Viena, Austria: El ayuntamiento de Viena presupuestó 20 M€ para la mejora de cobertura 5G.



Unión Europea: La ambición de la Comisión Europea es apoyarse en estos corredores 5G a nivel europeo para futuros proyectos europeos en el ámbito de las políticas digitales, ciberseguridad, la privacidad, el 5G, el internet de las cosas, la economía de los datos, la libre circulación de datos, etc.