

# Aplicación de la tecnología 5G a entornos de emergencias mediante el uso de Network Slicing

David Carrasco Martínez <sup>(1)</sup>, Isabel de la Bandera Cascales <sup>(1)</sup>, Raquel Barco-Moreno <sup>(1)</sup>.  
dcarrasco@ic.uma.es, ibandera@ic.uma.es, rbarco@uma.es

<sup>(1)</sup> Instituto de Telecomunicación (TELMA), Universidad de Málaga, E.T.S. Ingeniería de Telecomunicación, Bulevar Louis Pasteur 35, 29010 Málaga (España)

## RESUMEN

En una situación de emergencias, la red debe ser capaz de proporcionar diversos servicios con requisitos de calidad diferentes. La categoría de servicio URLLC proporcionará servicios de mínima latencia, mientras que eMBB aportará comunicaciones con una gran tasa binaria. Network Slicing es una tecnología de las redes 5G que permite multiplexar diferentes servicios haciendo uso de redes lógicas montadas sobre una misma infraestructura física. Sin embargo, los recursos que posee la red son reducidos, y es necesario encontrar la manera de repartir esos recursos entre los distintos servicios y garantizar que las métricas de calidad de cada uno de ellos no se vean perjudicadas. En este trabajo se ha analizado la posibilidad de repartir los recursos de manera óptima para escenarios con un funcionamiento estándar. Para el caso de escenarios de emergencias, la red sufre graves degradaciones de las métricas de calidad de los servicios. Para estas situaciones, se ha implementado un algoritmo basado en reglas con el cual la red es capaz de asignar recursos a los servicios de forma automática, de manera que se cumplan sus requisitos de QoS.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado parcialmente por Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y la Unión Europea - NextGenerationEU, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia bajo el proyecto MAORI. Además, también está parcialmente financiado por la Universidad de Málaga, a través del Plan Propio de Investigación y Transferencia (PPIT.UMA.B1.2020/19).