

Estimación de KQIs para servicio de Vídeo-360

O. S. Peñaherrera-Pulla⁽¹⁾, Carlos Baena⁽¹⁾, Sergio Fortes⁽¹⁾, Eduardo Baena⁽¹⁾, Raquel Barco⁽¹⁾
sppulla, jcbg, sfr, ebm, rbg@ic.uma.es

⁽¹⁾Instituto de Telecomunicación (TELMA), Universidad de Málaga, CEI Andalucía TECH
E.T.S. Ingeniería de telecomunicación, Bulevar Louis Pasteur 35, 29010 Málaga (España)

ABSTRACT

The evolution of mobile networks has led to great opportunities for the development of cutting-edge services. One of these is 360-Video, which is an application of VR (Virtual Reality) technology that intends for displaying immersive multimedia content. This work presents a framework that enables the estimation of Key Quality Indicators (KQI), through the use of ML (Machine Learning) mechanisms, based on Key Performance Indicators (KPI) and network configuration parameters. This methodology aims to quantify metrics that are useful for Quality of Experience evaluation using objective perspectives. The algorithms' performance is assessed through MAE (Mean Average Error) in two estimation scenarios, per-sample and session average. The results describe the algorithms' performance of KQI estimation for 360-video over LTE service.

ACKNOWLEDGEMENTS

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el 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 de la Junta de Andalucía y FEDER bajo el proyecto AECMA-5G: Advanced E2E Cellular Management for 5G Applications (Ref. UMA-CEIATECH-14). También ha sido apoyado a través de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología con beca predoctoral (Ref. PRE- DOC 01712), beca postdoctoral (Ref, DOC 01154, PAIDI 2020), y Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de la beca FPU19/04468. Este trabajo también ha sido financiado por la Universidad de Málaga a través del II Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga.