

RESUMEN

En el presente proyecto se realiza el análisis y evaluación de una red celular LTE (Long Term Evolution), investigando el funcionamiento y las características principales de esta tecnología, además se investiga los diferentes estándares desarrollados por 3GPP (3rd Generation Partnership Project). Se analizan las mediciones obtenidas durante pruebas de desempeño de drive test realizadas en el *cluster* 5 sector norte del Distrito Metropolitano de Quito, en las cuales se verifica valores de cobertura, calidad, accesibilidad, retenibilidad y rendimiento de datos. Para ello se utilizan y configuran distintos recursos en software para toma de mediciones y procesamiento de datos así como también recursos en hardware que incluyen equipos de usuario como teléfonos con capacidad LTE y modem de datos LTE. Se investigan los servicios que actualmente las operadoras ofertan en el mercado, analizando su posible implementación y oferta en nuestro país como lo son Voz sobre LTE, RCS, Push to Talk, Push to View.

Palabras clave:

- **RED CELULAR**
- **TELECOMUNICACIONES**
- **RENDIMIENTO**
- **COBERTURA**
- **DATOS MÓVILES**
- **SERVICIOS**

ABSTRACT

This project analyze and evaluates a cellular network LTE (Long Term Evolution), investigating the operation and the main characteristics of this technology, in addition investigates the different standards developed by 3GPP (3rd Generation Partnership Project). We analyze the measurements obtained during the tests of performance of drive test carried out in the cluster 5 northern sector of the Metropolitan District of Quito, in which values of coverage, quality, accessibility, retention and data performance are verified. To this end, different resources are used and configured in software for measurement and data processing as well as hardware resources that include user equipment such as LTE capable phones and LTE data modem. We investigate the services currently offered by the operators in the market, analyzing their possible implementation and offer in our country such as Voice over LTE, RCS, Push to Talk, Push to View.

Keywords:

- **CELLULAR NETWORK**
- **TELECOMMUNICATIONS**
- **PERFORMANCE**
- **COVERAGE**
- **MOBILE DATA**
- **SERVICES**