

## **Objetivo:**

Realizar un estudio teórico para recobrar ancho de banda de la Interfaz E1 de transporte entre el Transceptor de la Estación Base, *Base Transceiver Station* (BTS) y Controlador de la Estación Base, *Base Station Controller* (BSC), a través de multiplexar y reorganizar la trama de transporte.

Una vez recobrado el ancho de banda que no se utiliza cuando no se están ocupando las aplicaciones como:

- Sistema Global de Paquetes vía Radio, *Global Packet Radio System* (GPRS).
- Mejora de Tasas de transmisión de Datos para Evolución GSM, *Enhanced Data rates for GSM Evolution* (EDGE) y más.

Se agrupan todos los medios de transporte (E1s) del sistema GSM y el sistema 3G con el propósito de que el sistema 3G utilice el ancho de banda recuperado.

## **Definición del problema.**

Con el creciente número de aplicaciones en los sistemas de comunicación celular, tales como llamadas de video, conexión a Internet, descarga de videos, redes sociales, servicios de conexión GPRS y EDGE, GPS, etc., las interfaces de transmisión se han saturado por lo que es necesario optimar el ancho de banda con el propósito de utilizar al máximo la infraestructura de transporte. Con la reorganización del ancho de banda es posible recuperar parte de él.

## **Método.**

Establecer antecedentes del tema, donde se definan los conceptos básicos generales del sistema GSM. Posteriormente establecer las relaciones existentes entre la BTS y el BSC y sus protocolos de comunicación. Finalmente se analizará el ancho de banda y su posible optimación.

