



Instituto Politécnico Nacional



*Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y
Tecnologías Avanzadas*

Sistemas celulares

Tarea 1

Profesor

Olivia Alva Vargas

Alumno

Alvarado Balbuena Jorge Anselmo

Grupo

2TV7

20/09/2019

Índice

1. Contexto	3
1.1. Características del dispositivo móvil	3
1.2. Características de la estación base	3
1.3. Central Telmex Nezahualcóyotl	4
1.4. Distancias	4
1.5. Frecuencias de proveedor de servicios Telcel	4
2. Croquis del área de estudio	5
2.1. Perfil topográfico	6
3. Desarrollo	7
4. Conclusión	8

Índice de figuras

1. Antena de la estación base.	3
2. Distancia MD - BS.	5
3. Perfil topográfico.	6

Índice de tablas

1. Contexto

1.1. Características del dispositivo móvil

- **Dirección:** México, Estado de México, Nezahualcóyotl, Colonia Agua Azul, Lago Chapultepec 179.
- **Coordenadas geográficas:** 19.4107584 Norte, -99.0300505 Oeste.
- **Altura sobre el nivel del mar:** 2230 m.
- **Equipo:** Huawei P20 Lite.
- G_{Rx} : .
- **Altura del dispositivo (hm):** $2236 \text{ m} + 1.70 \text{ m} = 2237.7 \text{ m}$.

1.2. Características de la estación base

- **Dirección:** México, Estado de México, Nezahualcóyotl, Colonia Agua Azul, Lago Alberto 183.
- **Coordenadas geográficas:** 19.4084937 Norte, -99.0251723 Oeste.
- **Altura sobre el nivel del mar:** 2231 m.
- **GSM:** 1900 MHz.
- **Altura de la estación base (hb):** 2250 m.

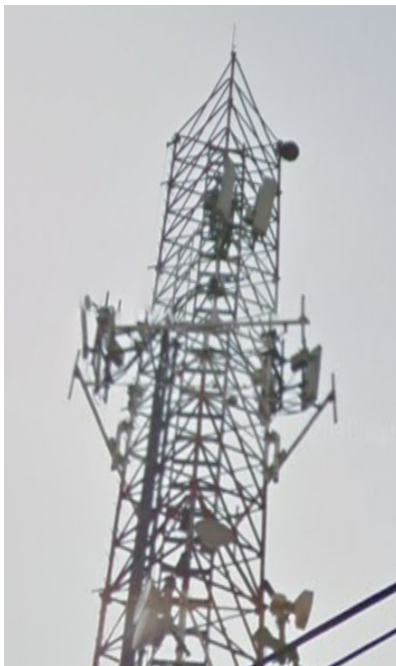


Figura 1: Antena de la estación base.

1.3. Central Telmex Nezahualcóyotl

- **Dirección:** México, Estado de México, Nezahualcóyotl, Glorieta Bucareli, Av. Adolfo López Mateos esquina, Evolución, 57700.
- **Coordenadas geográficas:** 19.4092139 Norte, -99.024244 Oeste.

1.4. Distancias

- **BS - MD:** 419 m.
- **BS - Central telefónica :** 1.38k m.

1.5. Frecuencias de proveedor de servicios Telcel

Banda / Frecuencia para 3G

- B2 / 1900 MHz.
- B5 / 850 MHz.

Banda / Frecuencia para 4G (LTE)

- B4 / 1700/2100 MHz.

2. Croquis del área de estudio

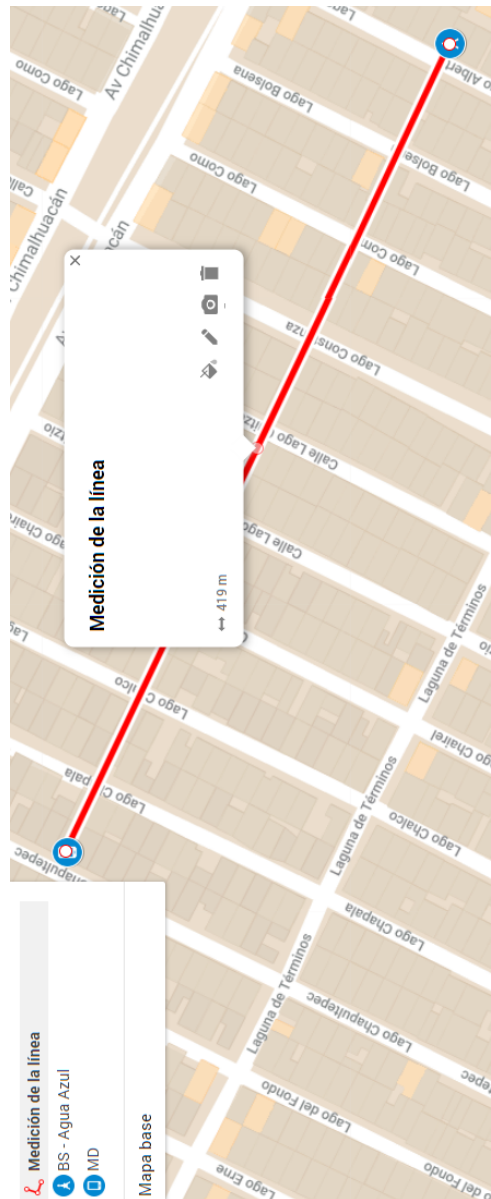


Figura 2: Distancia MD - BS.

2.1. Perfil topográfico

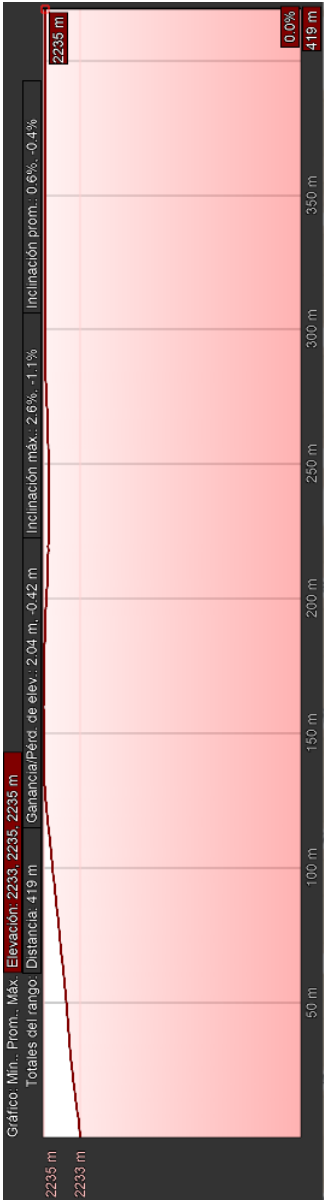


Figura 3: Perfil topográfico.

3. Desarrollo

4. Conclusión