



BENCHMARKING

CC Mall del Sol

Dic/2018





OBJETIVO

- El propósito del proyecto es presentar los resultados comparativos referentes al desempeño del servicio que brindan las operadoras de telefonía móvil, así como las redes Wifi de acceso público, en diversas ubicaciones del país.
- Las pruebas de servicio siguen el protocolo establecido en el presente documento y los resultados serán mostrados en la página web de Konectado, para libre acceso a cualquier usuario.
- La meta a mediano plazo es que Konectado sea referente nacional en este tipo de mediciones.



LUGAR DE EVALUACIÓN

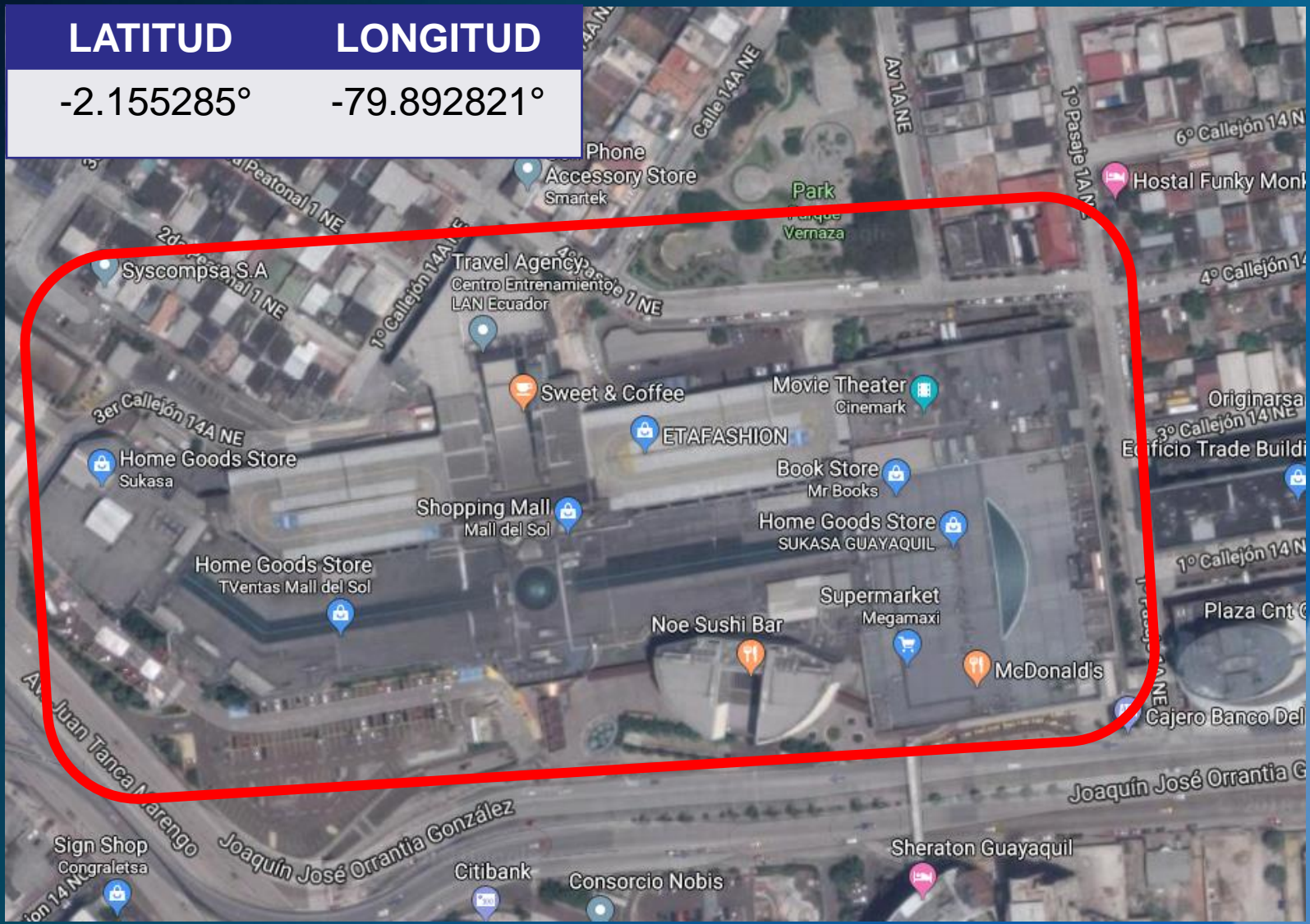
- Las pruebas de servicio se ejecutaron en el Patio de comidas del C.C. Mall del Sol, en la ciudad de Guayaquil.
- El sitio evaluado es de gran afluencia de público, debido a su ubicación en una de las zonas más comerciales de la ciudad.
- Por este motivo, es primordial que el servicio que ofrecen las operadoras de telefonía móvil y las empresas proveedoras de redes de Wifi de acceso público, sea de gran calidad.





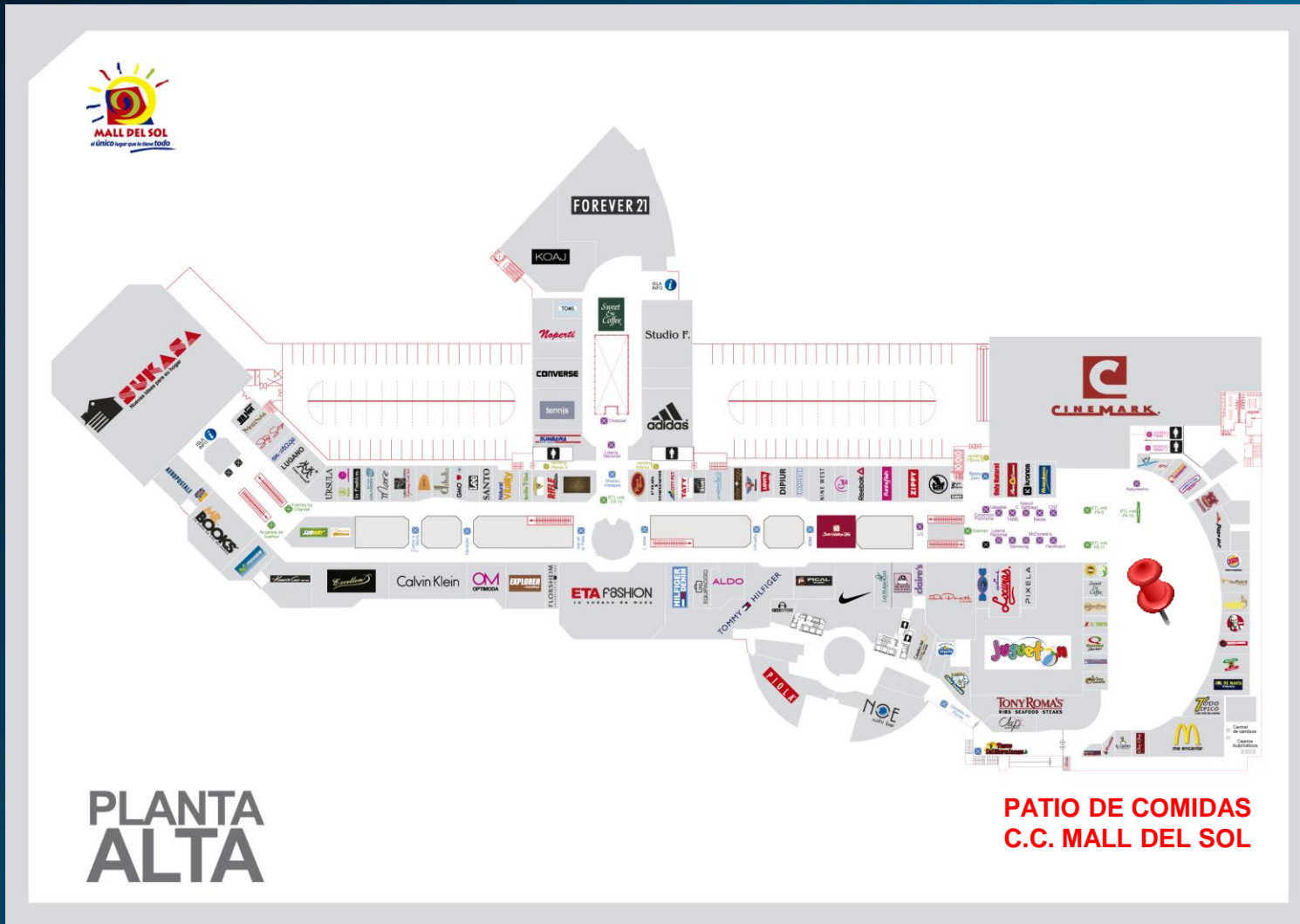
LUGAR DE EVALUACIÓN

LATITUD	LONGITUD
-2.155285°	-79.892821°







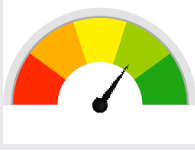





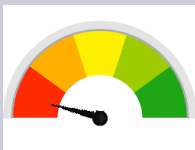
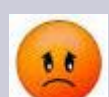
LUGAR DE EVALUACIÓN



Ubicación donde se realizaron las pruebas (C.C. Mall del Sol)



Calificación para indicadores

Etiqueta de calificación	Imagen asociada
Excelente	 
Muy bueno	 
Bueno	 
Regular	 
Malo	 



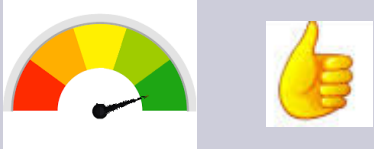
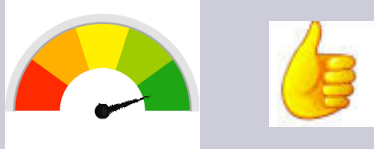
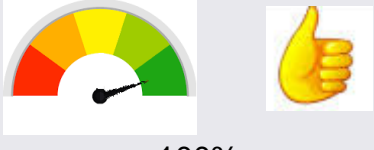
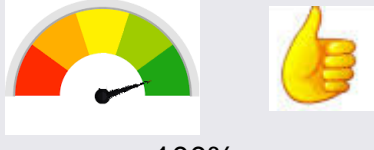
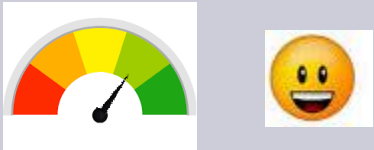
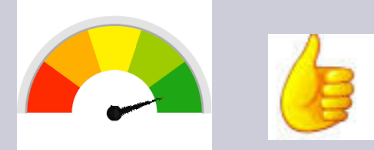
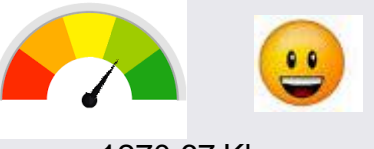



RESULTADOS OBTENIDOS



Resumen del benchmarking

C.C. Mall del Sol– Patio de comidas

Indicador		
Tasa de establecimientos exitosos de llamada	 100%	 98%
Tasa de completación de llamadas	 100%	 100%
Tasa de descarga de datos 3G	 3967.11 Kbps	 5825.54
Tasa de subida de datos 3G	 1270.67 Kbps	 1342.53 Kbps



















Operadoras de telefonía móvil

Comunicación donde estés!



Resumen del benchmarking

C.C. Mall del Sol– Patio de comidas

Indicador		
Nivel de señal 3G	  -69.88 dBm	  -83.36 dBm
Nivel de señal 4G	  -81.86 dBm	  -101.05 dBm
Calidad de señal 3G	  -6.88 dB	  -6.95 dB
Calidad de señal 4G	  26.59 dB	  10.2 dB




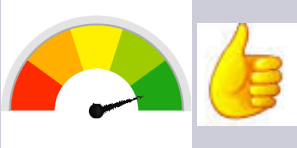
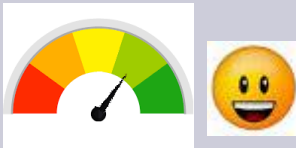
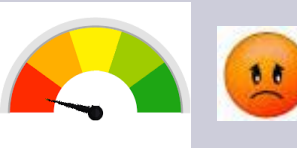
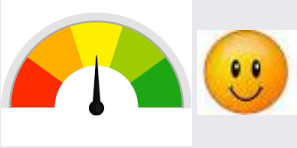
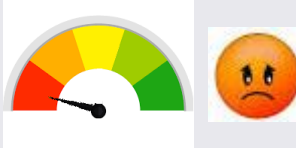
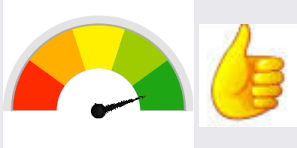
Operadoras de telefonía móvil

Comunicación donde estés!



Resumen del benchmarking

C.C. Mall del Sol– Patio de comidas

Indicador			
Tasa de descarga de datos 4G / Wifi	 65.45 Mbps	 45.85 Mbps	 14.35 Mbps
Tasa de subida de datos 4G / Wifi	 20.52 Mbps	 9.46 Mbps	 67.63 Mbps

Operadoras de telefonía móvil

Comunicación donde estés!



METODOLOGÍA



Pruebas realizadas

- Se detalla a continuación las tareas ejecutadas por los terminales de medición:
 - **Teléfono 1: Llamada corta (Modo libre)**
 - 100 llamadas de 30 segundos de duración
 - **Teléfono 2: Llamada larga (Modo libre)**
 - 3 llamadas de 15 minutos de duración
 - **Teléfono 3: DL 3G**
 - 3 descargas de 40 segundos de duración de un archivo de 1 GB
 - **Teléfono 4: UL 3G**
 - 3 subidas de 40 segundos de duración de un archivo de 1 GB
 - **Teléfono 5: DL/UL 4G**
 - 3 pruebas de speedtest
 - **Teléfono 6: Idle 3G**
 - 3 pruebas de Idle test de 5 minutos de duración
 - **Teléfono 7: Idle 4G**
 - 3 pruebas de Idle test de 5 minutos de duración



Indicadores para calificación

Ítem	Indicador	Terminal de medición para indicador	Métrica
1	Tasa de establecimientos exitosos de llamada	Teléfono 1	# de llamadas establecidas exitosamente / # total de llamadas
2	Tasa de completación de llamadas	Teléfono 2	# de llamadas completadas exitosamente / # total de llamadas
3	Tasa de descarga de datos 3G	Teléfono 3	Promedio (DL THPT1, DL THPT2, DL THPT3)
4	Tasa de subida de datos 3G	Teléfono 4	Promedio (UL THPT1, UL THPT2, UL THPT3)
5	Tasa de descarga de datos 4G	Teléfono 5	Promedio (DL THPT1, DL THPT2, DL THPT3)
6	Tasa de subida de datos 4G	Teléfono 5	Promedio (UL THPT1, UL THPT2, UL THPT3)
7	Nivel de señal 3G	Teléfono 6	Promedio de muestras de nivel de señal
8	Nivel de señal 4G	Teléfono 7	Promedio de muestras de nivel de señal
9	Calidad de señal 3G	Teléfono 6	Promedio de muestras de calidad de señal
10	Calidad de señal 4G	Teléfono 7	Promedio de muestras de calidad de señal



Calificación para indicadores

Indicador	Calificación por rangos
Tasa de establecimientos exitosos de llamada	Excelente: Entre 98% y 100% de establecimientos exitosos Muy bueno: Entre 95% y 98% de establecimientos exitosos Bueno: Entre 90% y 95% de establecimientos exitosos Regular: Entre 80% y 90% de establecimientos exitosos Malo: Menor al 80% de establecimientos exitosos
Tasa de completación de llamadas	Excelente: Entre 98% y 100% de establecimientos exitosos Muy bueno: Entre 95% y 98% de establecimientos exitosos Bueno: Entre 90% y 95% de establecimientos exitosos Regular: Entre 80% y 90% de establecimientos exitosos Malo: Menor al 80% de establecimientos exitosos
Tasa de descarga de datos 3G	Excelente: DL THPT > 5 Mbps Muy bueno: DL THPT entre 3 Mbps y 5 Mbps Bueno: DL THPT entre 2 Mbps y 3 Mbps Regular: DL THPT entre 1 Mbps y 2 Mbps Malo: DL THPT < 1 Mbps
Tasa de subida de datos 3G	Excelente: UL THPT > 2 Mbps Muy bueno: UL THPT entre 1 Mbps y 2 Mbps Bueno: UL THPT entre 0.8 Mbps y 1 Mbps Regular: UL THPT entre 0.5 Mbps y 0.8 Mbps Malo: UL THPT < 0.5 Mbps



Calificación para indicadores (cont)

Indicador	Calificación por rangos
Tasa de descarga de datos 4G/Wifi	Excelente: DL THPT > 50 Mbps Muy bueno: DL THPT entre 40 Mbps y 50 Mbps Bueno: DL THPT entre 30 Mbps y 40 Mbps Regular: DL THPT entre 20 Mbps y 30 Mbps Malo: DL THPT < 20 Mbps
Tasa de subida de datos 4G/Wifi	Excelente: UL THPT > 30 Mbps Muy bueno: UL THPT entre 25 Mbps y 30 Mbps Bueno: UL THPT entre 15 Mbps y 25 Mbps Regular: UL THPT entre 10 Mbps y 15 Mbps Malo: UL THPT < 10 Mbps
Nivel de señal 3G	Excelente: Mayor a -85 dBm Regular: Entre -85 dBm y -95 dBm Malo: Menor a -95 dBm
Nivel de señal 4G	Excelente: Mayor a -95 dBm Regular: Entre -95 dBm y -110 dBm Malo: Menor a -110 dBm
Calidad de señal 3G	Excelente: Mayor a -11 dB Regular: Entre -11 dB y -14 dB Malo: Menor a -14 dB
Calidad de señal 4G	Excelente: Mayor a 20 dB Regular: Entre 10 dB y 20 dB Malo: Menor a 10 dB