

Ranking de Conectividad Distrital Móvil

Gonzalo Ruiz Diaz
Presidente del Consejo Directivo

Mayo 2015



osiptel
EL REGULADOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

INDICE

1. Problemática en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones
2. Objetivos de establecer un Índice de Conectividad Distrital Móvil
3. Metodología de cálculo del Índice de Conectividad Distrital Móvil
4. Resultados



1. Problemática en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones



I. Problemática en el despliegue de infraestructura de Telecomunicaciones

- Conseguir autorización municipal para el despliegue de infraestructura puede ser una tarea compleja, debido a percepciones de la población sobre riesgo para la salud y de deterioro medioambiental.
- Temor infundado de la población impacta sobre el accionar de los gobiernos locales y su legislación.
- Muchos distritos establecen **requisitos adicionales** a los establecidos en la Ley de Despliegue de Infraestructura.
- En muchos casos, los requisitos no figuran en el TUPA de cada municipalidad.

Algunas Barreras Burocráticas Identificadas:

Ornato

Criterio de vecinos

Documentación e información que la municipalidad posee o conoce



2. Objetivo y alcance del Índice de Conectividad Móvil Distrital



2.1 Objetivo

Ayudar a promover un mayor compromiso y competencia por parte de los gobiernos locales, mediante el reconocimiento público por parte del OSIPTEL de aquellos burgomaestres que hayan estado realizando una buena labor en cuanto a la facilitación del despliegue de infraestructura de redes móviles.



2.2 Alcances

- Se evaluaron los 49 distritos de Lima Metropolitana (Provincia de Lima y Provincia Constitucional del Callao).
- Se realizaron consultas a los cuatro (4) operadores móviles con presencia en Lima Metropolitana, sobre las facilidades burocráticas para el despliegue de infraestructura móvil y de conectividad que les brindan las municipalidades.
- Se analizaron los Textos Únicos de Procedimientos Administrativos (TUPA) de los 49 distritos de Lima Metropolitana, con la finalidad de establecer los niveles de adecuación de los mismos respecto a lo dispuesto en la [Ley de Despliegue de Infraestructura y su Reglamento vigente](#).
- Se utilizaron reportes y mediciones de calidad de servicio de los cuatro (4) operadores móviles con presencia en Lima Metropolitana.
- El periodo de evaluación fue el primer trimestre del año 2015.



3. Metodología de cálculo del Índice de Conectividad Distrital Móvil



3.1 Índice de Conectividad Distrital Móvil (ICDM)

$$\text{Índice de Conectividad Distrital Móvil (ICDM)} = 50\% * [\text{Indicador Gestión Municipal}] + 50\% * [\text{Indicador de Calidad}]$$



$$\begin{aligned} [\text{Indicador Gestión Municipal}] = & \\ & 80\% * [\text{Facilidades Burocráticas}] + \\ & 20\% * [\text{Adecuación TUPA}] \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} [\text{Indicador de Calidad}] = & \\ & 20\% * \text{TINE} + 20\% * \text{TLLI} + 20\% * \text{CCS} + \\ & 20\% * \text{CV} + 20\% * \text{VEL 3G} \end{aligned}$$



4.2 Indicador Gestión Municipal

[Indicador Gestión Municipal] =

80%* [Facilidades Burocráticas] + 20%* [Adecuación TUPA]

Facilidades Burocráticas:

Información recogida mediante encuesta a operadores móviles sobre:

- Facilidades en instalación de infraestructura móvil por municipalidad.
- Facilidades en instalación de infraestructura de conectividad (ductería, postería, etc.) por municipalidad.

Adecuación TUPA:

Información recogida mediante pedidos de información a las Municipalidades, páginas web de Municipalidades, entre otras fuentes, sobre:

- Procedimientos administrativos previstos en sus TUPA, relacionados con la instalación de infraestructura necesaria para la prestación de SSPPTT.
- Detalle de las medidas adoptadas para el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley de Despliegue de Infraestructura.



4.3 Indicador Calidad de Servicio (1/2)

[Indicador de Calidad] =

$$20\% * TINE + 20\% * TLLI + 20\% * CCS + 20\% * CV + 20\% * VEL\ 3G$$

Sub-indicadores

- TINE: Tasa de Intentos No Establecidos en redes 2G.
- TLLI: Tasa de Llamadas Interrumpidas en redes 2G.
- CCS: Calidad de Cobertura de Señal en redes 3G. Porcentaje de mediciones mayores a -95 dBm en un distrito.
- CV: Calidad de Voz en redes 3G. Se utiliza el valor promedio medido por cada operador en cada distrito, normalizándose con el mayor valor medido.
- VEL 3G: Velocidad Promedio de bajada en redes 3G.

Se normaliza utilizando el mínimo y máximo valor encontrado por cada sub-indicador.

Se obtienen en base a información enviada por las operadoras a OSIPTEL.

Se obtienen mediante mediciones en campo realizadas por el OSIPTEL.



4.3 Indicador Calidad de Servicio (1/2)

Mediciones de campo para el Indicador Calidad de Servicio

Equipos Utilizados



Rutas de las Mediciones

Ruta TINE, TLLI, CCS, CV
para un distrito



Ruta VEL 3G para un
distrito



5. Resultados



5.1. Resultados del Índice de Conectividad Distrital Móvil (1/2)

Puesto	Distritos	Índice de Conectividad Móvil Distrital (50%*IC+50%*IG)	Indicador Calidad de Servicio (IC)	Indicador Gestión Municipal (IG)
1	Pucusana	61.01%	64.88%	57.14%
2	Breña	59.72%	61.82%	57.62%
3	Lurigancho	57.91%	53.92%	61.90%
4	Lurín	57.69%	62.99%	52.38%
5	San Miguel	56.57%	62.19%	50.95%
6	Puente Piedra	55.85%	49.32%	62.38%
7	Callao	53.60%	56.72%	50.48%
8	Villa El Salvador	53.04%	56.09%	50.00%
9	Pachacamac	53.00%	65.05%	40.95%
10	San Bartolo	52.93%	63.00%	42.86%
11	Los Olivos	52.45%	56.33%	48.57%
12	Santa Rosa	52.43%	64.87%	40.00%
13	Independencia	52.41%	51.96%	52.86%
14	Santa María del Mar	52.23%	64.45%	40.00%
15	Ventanilla	51.84%	57.97%	45.71%
16	Pueblo Libre	51.58%	62.21%	40.95%



Pucusana es el distrito con mejor Índice de Conectividad Móvil, seguido por Breña y Lurigancho.



5.1.Resultados del Índice de Conectividad Distrital Móvil (2/2)

Puesto	Distritos	Índice de Conectividad Móvil Distrital (50%*IC+50%*IG)	Indicador Calidad de Servicio (IC)	Indicador Gestión Municipal (IG)
34	Magdalena del Mar	43.40%	63.94%	22.86%
35	San Juan de Lurigancho	43.34%	49.06%	37.62%
36	Comas	42.88%	51.00%	34.76%
37	Santa Anita	42.74%	52.15%	33.33%
38	La Molina	42.72%	66.39%	19.05%
39	Rímac	42.11%	56.13%	28.10%
40	San Luis	41.98%	62.05%	21.90%
41	Punta Hermosa	41.88%	55.18%	28.57%
42	Carmen de La Legua Reynoso	41.47%	54.37%	28.57%
43	Barranco	40.98%	63.86%	18.10%
44	Bellavista	40.67%	59.44%	21.90%
45	Miraflores	38.16%	54.89%	21.43%
46	San Juan de Miraflores	37.99%	41.69%	34.29%
47	Lima	36.58%	45.07%	28.10%
48	Chorrillos	36.28%	49.71%	22.86%
49	Jesús María	33.53%	49.44%	17.62%



Jesús María es el distrito con menor Índice de Conectividad Móvil, antecedido por **Chorrillos y Lima**, respectivamente.



5.2. Resultados del Indicador Gestión Municipal (1/2)

Puesto en base a Indicador Gestión Municipal	Distritos	Indicador Gestión Municipal
1	Puente Piedra	62.38%
2	Lurigancho	61.90%
3	Breña	57.62%
4	Pucusana	57.14%
5	Independencia	52.86%
6	Lurín	52.38%
7	San Miguel	50.95%
8	Callao	50.48%
9	Villa El Salvador	50.00%
10	Los Olivos	48.57%
11	Lince	48.10%
12	Ventanilla	45.71%
12	Ancón	45.71%
14	San Isidro	44.29%
15	El Agustino	43.81%
16	San Bartolo	42.86%



Puente Piedra sería el distrito con menos barreras burocráticas al despliegue de infraestructura móvil.



5.2.Resultados del Indicador Gestión Municipal (2/2)

Puesto en base a Indicador Gestión Municipal	Distritos	Indicador Gestión Municipal
34	Villa María del Triunfo	31.90%
35	Ate	31.43%
36	Cieneguilla	30.95%
37	Chaclacayo	29.52%
38	Punta Hermosa	28.57%
39	Carmen de La Legua Reynoso	28.57%
40	Rímac	28.10%
41	Lima	28.10%
42	Magdalena del Mar	22.86%
43	Chorrillos	22.86%
44	San Luis	21.90%
45	Bellavista	21.90%
46	Miraflores	21.43%
47	La Molina	19.05%
48	Barranco	18.10%
49	Jesús María	17.62%



Jesús María sería el distrito con mayores barreras burocráticas para el despliegue de infraestructura móvil.



5.3.Resultados del Indicador Calidad de Servicio (1/2)

Puesto en base a Indicador de Calidad de Servicio	Distritos	Indicador Calidad de Servicio
1	Chaclacayo	72.83%
2	La Molina	66.39%
3	Pachacamac	65.05%
4	La Punta	64.97%
5	Pucusana	64.88%
6	Santa Rosa	64.87%
7	Santa María del Mar	64.45%
8	Magdalena del Mar	63.94%
9	Barranco	63.86%
10	Punta Negra	63.73%
11	San Bartolo	63.00%
12	Lurín	62.99%
13	Cieneguilla	62.60%
14	Pueblo Libre	62.21%
15	San Miguel	62.19%
16	San Luis	62.05%



Chaclacayo es el distrito que presenta mejores niveles de Calidad de Servicio Móvil.



5.3.Resultados del Indicador Calidad de Servicio (2/2)

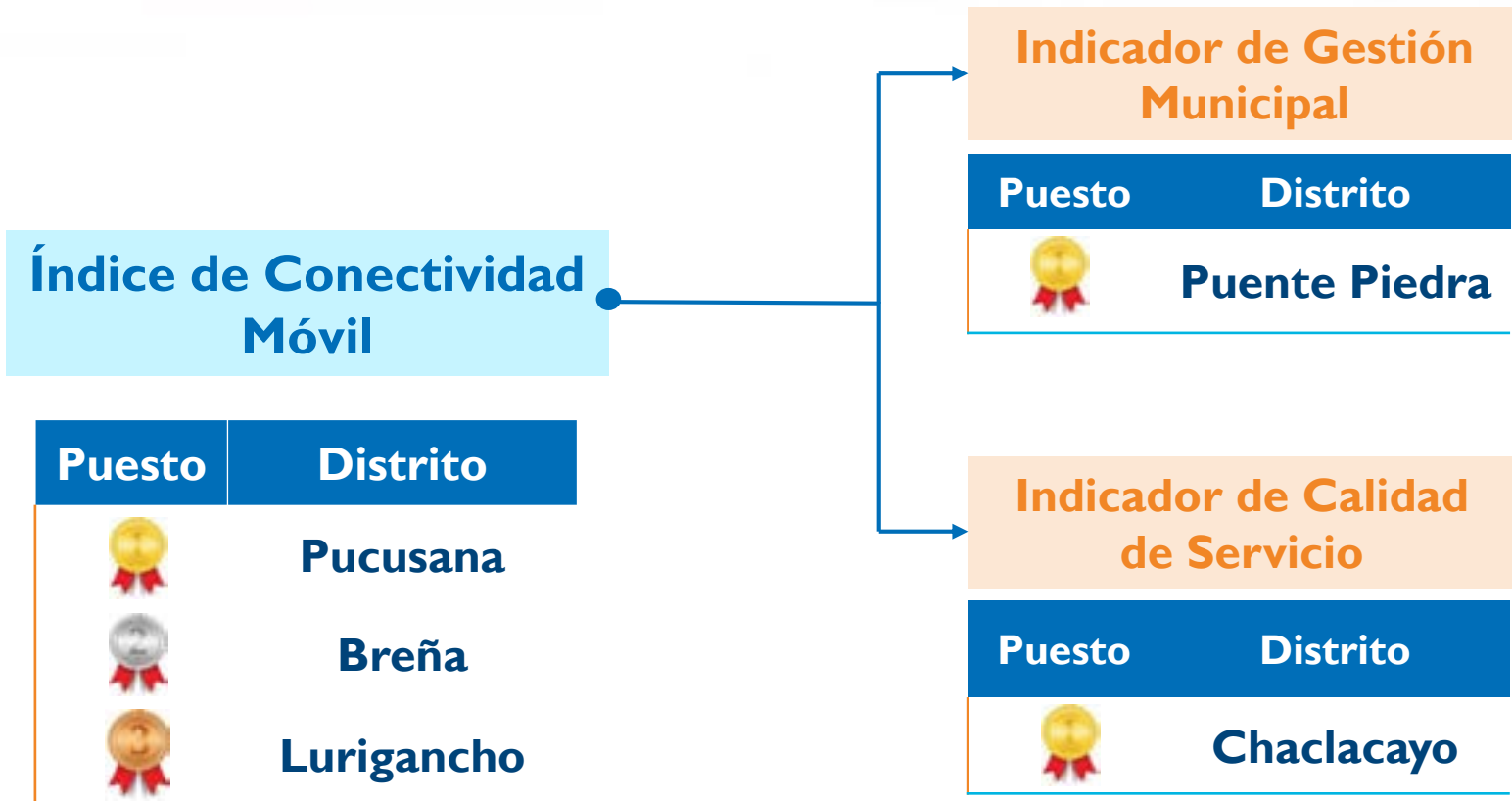
Puesto en base a Indicador de Calidad de Servicio	Distritos	Indicador Calidad de Servicio
34	Lince	54.59%
35	Carmen de La Legua Reynoso	54.37%
36	Lurigancho	53.92%
37	Santa Anita	52.15%
38	Independencia	51.96%
39	San Martín de Porres	51.62%
40	Santiago de Surco	51.11%
41	Comas	51.00%
42	Chorrillos	49.71%
43	Carabaylo	49.56%
44	Jesús María	49.44%
45	Puente Piedra	49.32%
46	San Juan de Lurigancho	49.06%
47	Lima	45.07%
48	El Agustino	44.98%
49	San Juan de Miraflores	41.69%



San Juan de Miraflores es el distrito que presenta menores niveles de Calidad de Servicio Móvil.



5.4. Resumen de Ganadores



GRACIAS





Fonoayuda

0-801-121-21

Facebook

 /OsiptelOficial

Twitter

@OSIPTEL