



# Diagnóstico sobre la conectividad en la región de Regulatel



## Contenido

Introducción.....	1
Disponibilidad sobre la estadística correspondiente a la cobertura del servicio con tecnología inalámbrica 4G.....	4
Estadísticas correspondientes a las líneas / accesos totales de banda ancha fija.....	5
Estadísticas correspondientes a las líneas / accesos totales de banda ancha móvil..	6
Disponibilidad sobre la estadística de velocidad media de acceso a banda ancha fija (Mbps).....	7
Disponibilidad sobre la estadística de velocidad media de acceso a banda ancha móvil con redes móviles 4G (Mbps).....	9
Estadísticas correspondientes al índice de asequibilidad de los servicios fijos.....	10
Estadísticas correspondientes al índice de asequibilidad de los servicios móviles...	12

### Introducción

El Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (Regumatel) es un foro multilateral de cooperación de agencias públicas nacionales del sector en América Latina para intercambiar experiencias<sup>1</sup>. El Foro está integrado por los organismos de 23 países, de los cuales 20 son de la región de América Latina y el Caribe y tres pertenecen a Europa.

Derivado de los trabajos de coordinación del Grupo de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC y del compromiso de los países que integran Regumatel, durante la 20.<sup>a</sup> Asamblea Plenaria Regumatel, llevada a cabo en Ciudad de México en 2017, se presentó el sitio BIT-Regumatel (<https://bit.ift.org.mx/regumatel.html>), herramienta que cuenta con un conjunto de indicadores de los servicios de telecomunicaciones con el objetivo de que esta información sea útil para realizar estudios de mercado y análisis comparativos en la región<sup>2</sup>. El repositorio estadístico del sitio BIT-Regumatel publica anualmente 29 métricas sobre el sector de telecomunicaciones, reportadas por los países miembros

El presente diagnóstico tiene el objetivo de conocer la disponibilidad de información estadística de los países miembros de Regumatel en cuanto a un grupo de posible nuevos indicadores sobre el grado de conectividad en la región, para determinar necesidades específicas para transitar hacia un marco de indicadores esenciales, así como aportar una definición común de conectividad en la región.

En cuanto a la definición común de *conectividad* en la región de Regumatel, tomando como referencia la iniciativa del BID digiLAT<sup>3</sup>, se propone la siguiente definición:

---

<sup>1</sup> Véase: <https://regumatel.org/inicio/>

<sup>2</sup> Regumatel, *Reporte de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC, 2022*. Disponible en: <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/Reporte2022.pdf>

<sup>3</sup> BID digiLAT es una plataforma virtual creada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para cerrar las brechas en la penetración de banda ancha y consolidar, a través de índices de desarrollo digital innovadores, mapas e informes de infraestructura, la cual es información clave sobre los desafíos, oportunidades y posibilidades de desarrollo de banda ancha en América Latina y el Caribe que pone en el centro de la conectividad a la banda ancha. Para más información visite: <https://digilac.iadb.org/es/sobre-nosotros>

*Conectividad es la capacidad de conexión de los usuarios a las redes de telecomunicaciones fijas o móviles, las cuales deben ser asequibles y estar disponibles en todo momento para que los usuarios realicen actividades ligadas a la economía digital.*

A partir de esta definición, se proponen siete indicadores nuevos para medir y dar seguimiento al desarrollo de la conectividad en los 23 países que integran Regulatel, así como tener una mejor comprensión comparativa de los logros y retos en materia de conectividad en la región:

- Cobertura de redes 4G (porcentaje de la población).
- Líneas totales de banda ancha fija (porcentaje de la población).
- Líneas totales de banda ancha móvil (porcentaje de la población).
- Velocidad media de acceso a banda ancha fija (Mbps).
- Velocidad media de acceso con redes móviles 4G (Mbps).
- Índice de asequibilidad fijo (porcentaje que supone una suscripción sobre el ingreso mensual del primer decil de ingreso de la población).
- Índice de asequibilidad móvil (porcentaje que supone una suscripción sobre el ingreso mensual del primer decil de ingreso de la población).

Todos los miembros de Regulatel recibieron una encuesta cuyo propósito fue mapear la disponibilidad de información para obtener los indicadores en fuentes propias u oficiales, recibiendo respuestas de 14 de ellos (ver Tabla 1).

**Tabla 1. Participantes de la encuesta para el "Diagnóstico sobre la conectividad en la región de Regulatel"**

País	Participante
Argentina	Ente Nacional de Comunicaciones (Enacom )
Bolivia	Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte (ATT)
Brasil	Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)
Colombia	Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC)
Costa Rica	Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel)
Ecuador	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (Arcotel)
España	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)
Guatemala	Superintendencia de Telecomunicaciones (SIT)
México	Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Conatel)

País	Participante
Perú	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel)
Portugal	Autoridade Nacional de Comunicações (Anacom)
República Dominicana	Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (Indotel)
Venezuela	Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Conatel)

Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

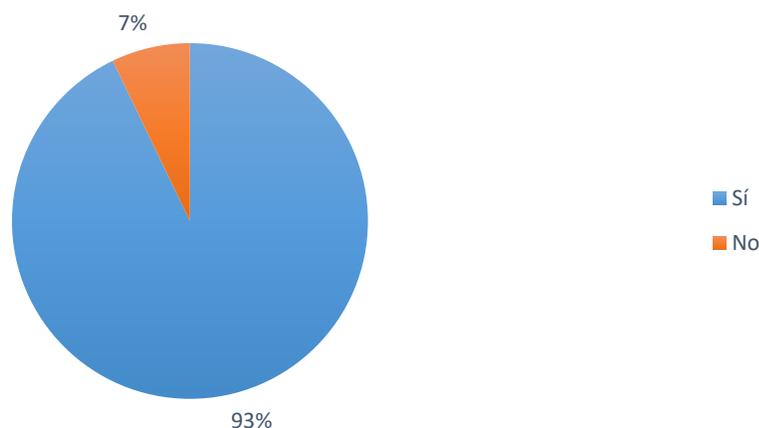
A continuación, se presentan los resultados de la dicha encuesta.

## Cobertura del servicio de banda ancha móvil con tecnología inalámbrica 4G

Con esta pregunta se busca conocer si los países miembros tienen información oficial (propia o de alguna agencia gubernamental) para obtener el indicador de porcentaje de población con cobertura de la tecnología inalámbrica 4G.

La mayoría de los países miembros (93 % de los que atendieron la encuesta) sí tienen información oficial para obtener este indicador (ver Gráfica 1).

**Gráfica 1. Disponibilidad de estadísticas sobre cobertura 4G**



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

Este indicador es relevante, ya que, a pesar de que la tecnología 5G comienza a estar disponible en algunos países miembros (Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México, Puerto Rico, Perú, República Dominicana, y Uruguay)<sup>4</sup>, la 4G todavía es la principal tecnología que impulsa la industria de las telecomunicaciones móviles. De acuerdo con los pronósticos de la GSMA, la adopción de la red 4G seguirá creciendo y en 2025 representará el 70 % de las conexiones móviles totales<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> The CIU (2022), *Estado de Cobertura de 5G en Latinoamérica*. Disponible en: <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2022/7/25/estado-de-cobertura-de-5g-en-latinoamerica>

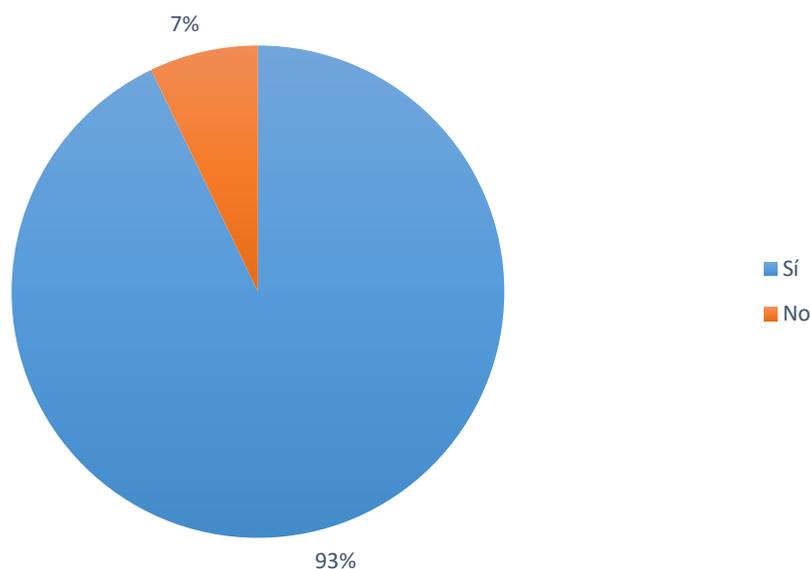
<sup>5</sup> GSMA (2022), *La Economía Móvil en América Latina 2022*. Pág. (8) Disponible en: [https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2022/11/SPANISH\\_GSMA\\_LATAM\\_ME2022\\_R\\_Web.pdf](https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2022/11/SPANISH_GSMA_LATAM_ME2022_R_Web.pdf)

## Líneas/accesos totales de banda ancha fija

Las líneas o accesos totales de un servicio permiten tener un panorama del nivel de adopción de dicho servicio. Se preguntó a los países miembros si tienen información oficial (propia o de alguna agencia gubernamental) para obtener dicho indicador.

El 93 % de los países miembros tienen información oficial para obtener este indicador (ver Gráfica 2).

**Gráfica 2. Disponibilidad de estadísticas sobre líneas/accesos totales de banda ancha fija**



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

La relevancia de este indicador radica en que, de acuerdo con el Banco Mundial, menos del 50 % de la población de América Latina y el Caribe tiene acceso al servicio de banda ancha fija<sup>6</sup>.

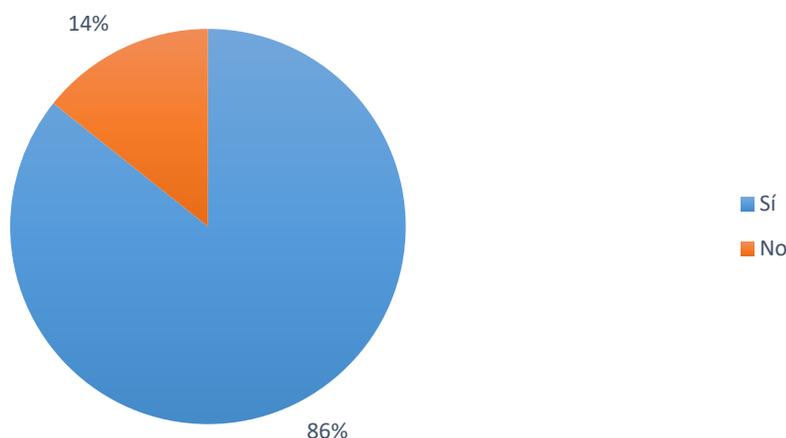
<sup>6</sup> Banco Mundial (2021), *El bajo costo de cerrar la brecha digital en América Latina*. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/01/11/cerrar-brecha-digital-america-latina>

## Líneas/accesos totales de banda ancha móvil

El uso de la banda ancha móvil se incrementó en los últimos años, al ser considerada una alternativa para ofertar el servicio de internet en zonas rurales o apartadas. Para conocer si los países miembros cuentan con información para obtener el indicador del número de líneas o de accesos totales del servicio de banda ancha móvil, se preguntó sobre la existencia de estas estadísticas.

El 86 % de los países miembros tienen información oficial para obtener este indicador (ver Gráfica 3).

**Gráfica 3. Disponibilidad de estadísticas sobre líneas/accesos totales de banda ancha móvil**



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

De acuerdo con Global Data<sup>7</sup>, la demanda del servicio a través de suscripciones móviles y conexiones M2M/IoT se incrementará en América Latina. De 2021 a 2026, el número de usuarios de este servicio crecería a una tasa compuesta anual de 2.2 % de 2021 a 2026, impulsado principalmente por el despliegue de redes 4G y 5G en zonas rurales y desatendidas, y donde la 4G será la principal tecnología.

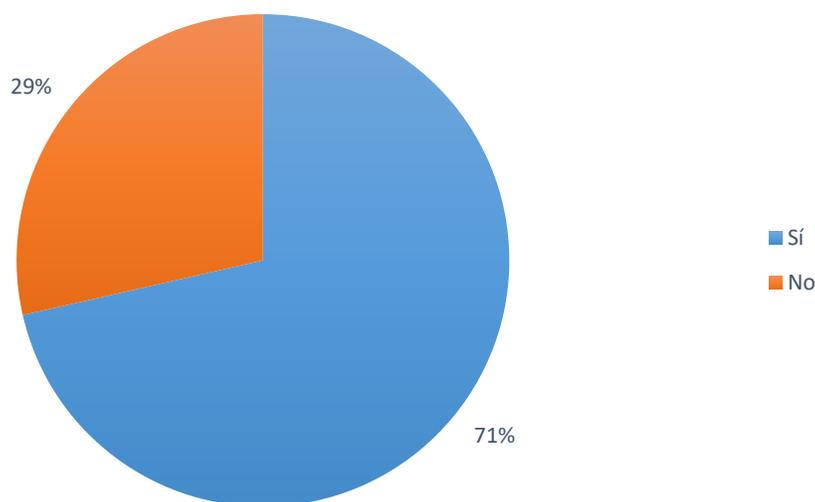
<sup>7</sup> Global Data (2021), *Mobile Broadband Trends in the Americas 2021*. Páginas (19-20) Disponible en: <https://technology.globaldata.com/Analysis/details/mobile-broadband-trends-in-the-americas---2021>

## Velocidad media de acceso a banda ancha fija (Mbps)

El cambio en el paradigma tecnológico y el uso de las TIC han generado que el nivel de conectividad no solo se mida por el lugar donde se cuenta con cobertura de un servicio en particular, la demanda y uso de datos a velocidades cada vez mayores se ha incrementado y se ha vuelto un indicador fundamental para determinar el nivel de conectividad, en este sentido, se consultó a los países miembros si cuentan con información respecto al indicador de la velocidad de navegación media (promedio) del servicio de banda ancha fija.

El 71 % de los países miembros tienen información oficial para obtener este indicador (ver Gráfica 4).

**Gráfica 4. Disponibilidad de estadísticas sobre velocidad media de acceso a banda ancha fija (Mbps)**



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

De acuerdo con el estudio realizado por la empresa Cable.co.uk<sup>8</sup> sobre la velocidad de descarga promedio del servicio de banda ancha en 220 países, entre los países miembros de Regulatel, España tiene la velocidad más rápida del servicio (115.61

<sup>8</sup> Cable.co.uk (2022), *Worldwide broadband speed league 2022*. Disponible en: <https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/>

Mbps), seguido de Portugal (91.61 Mbps) y Chile (89.18 Mbps). Los países miembros con menor velocidad son Cuba (3.26 Mbps), Venezuela (4.47 Mbps) y Bolivia (10.66 Mbps) (ver Tabla 2).

**Tabla 2. Comparativo de velocidad promedio de descarga del servicio de banda ancha fija en países miembros de RegulateL**

País	Velocidad promedio de descarga (Mbps)	Número total de direcciones IP únicas utilizadas	Número total de pruebas	Cuánto se tarda en descargar una película de 5 GB (HH:MM:SS)
España	115.61	3 840 473	19 138 941	00:05:54
Portugal	91.61	1 605 946	5 118 489	00:07:27
Chile	89.18	502 844	1 570 406	00:07:39
Puerto Rico	72.78	24 500	184 009	00:09:23
Uruguay	59.29	47 225	72 199	00:11:31
Brasil	53.89	25 344 764	83 031 391	00:12:40
Italia	46.77	7 254 305	33 129 936	00:14:36
Colombia	32.41	1 186 833	4 804 416	00:21:04
Perú	32.00	473 503	2 885 988	00:21:20
Panamá	30.04	25 451	83 516	00:22:44
México	27.62	3 526 352	11 466 111	00:24:43
Paraguay	25.27	35 732	96 374	00:27:01
Costa Rica	24.58	43 944	193 411	00:27:46
Argentina	20.34	946 719	10 384 587	00:33:34
Nicaragua	15.38	14 059	118 770	00:44:23
Ecuador	13.47	160 765	1 035 034	00:50:41
Guatemala	13.36	31 109	338 748	00:51:06
R. Dominicana	12.66	124 395	365 151	00:53:55
El Salvador	12.53	22 625	178 602	00:54:29
Honduras	10.88	21 179	183 510	01:02:45
Bolivia	10.66	66 041	419 109	01:04:02
Venezuela	4.47	335 508	1 009 573	02:32:43
Cuba	3.26	2 723	6 164	03:29:24

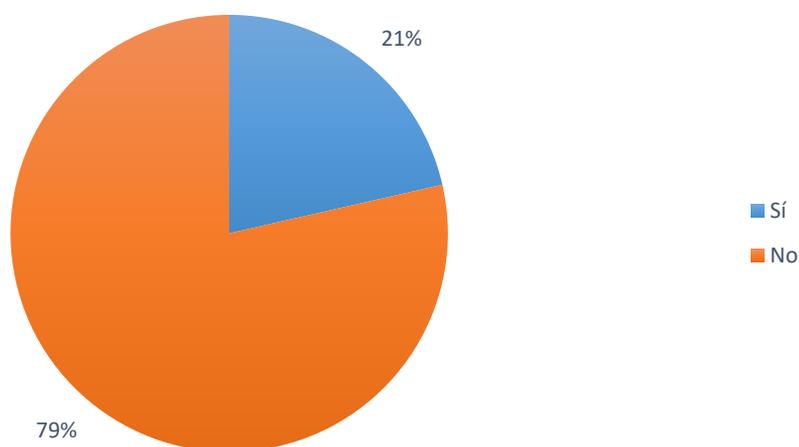
Fuente: Cable.co.uk (2022), *Worldwide broadband speed league 2022*. Disponible en: <https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/>.

## Velocidad media de acceso a banda ancha móvil con redes móviles 4G (Mbps)

En relación con el indicador de velocidad de navegación media (promedio) del servicio de banda ancha móvil mediante el uso de redes móviles 4G...

Los resultados muestran que la mayoría de los países miembros que atendieron la encuesta (79 %) no tienen información oficial para obtener este indicador (ver Gráfica 5).

**Gráfica 5. Disponibilidad de estadísticas sobre velocidad media de acceso con redes móviles 4G (Mbps)**



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

De acuerdo con los datos de la empresa Ookla (Speedtest)<sup>9</sup>, sobre la velocidad de descarga promedio del servicio de banda ancha móvil en 137 países, el país miembro de Regulatel con la velocidad más rápida del servicio es Portugal (69.08 Mbps), seguido de Italia (44.22 Mbps) y Uruguay (38.59 Mbps). Los países miembros con menor velocidad son Cuba (4.96 Mbps), Venezuela (6.29 Mbps) y Bolivia (9.93 Mbps) (ver Tabla 3).

<sup>9</sup> Ookla (2023), *Speedtest Global Index*. Disponible en: <https://www.speedtest.net/global-index>

**Tabla 3. Comparativo de velocidad promedio de descarga del servicio de banda ancha móvil en países miembros de RegulateL**

País	Velocidad promedio de descarga (Mbps)
Portugal	69.08
Italia	44.22
Uruguay	38.59
España	38.36
Brasil	36.87
México	26.11
Costa Rica	25.72
Honduras	25.25
Guatemala	24.36
Chile	24.05
Argentina	23.96
El Salvador	23.59
Ecuador	20.26
República Dominicana	20.20
Paraguay	18.17
Perú	17.6
Panamá	17.19
Nicaragua	17.13
Colombia	11.94
Bolivia	9.93
Venezuela	6.29
Cuba	4.96
Puerto Rico	N/D

N/D: No disponible.

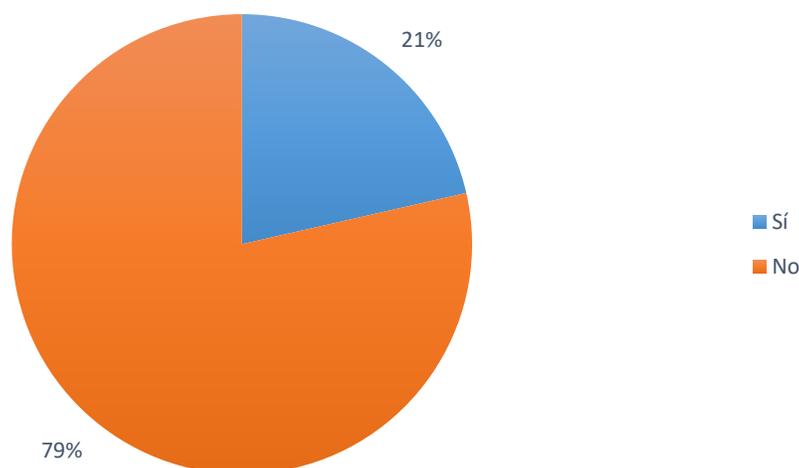
Fuente: Ookla (2023), *Speedtest Global Index*. Disponible en: <https://www.speedtest.net/global-index>.

### Índice de asequibilidad de los servicios fijos

Uno de los aspectos más relevantes de la brecha digital es la brecha de asequibilidad, que en América Latina tiene especial relevancia debido a la capacidad económica de la población.

El 79 % de los países miembros no cuentan con información oficial para obtener el índice de asequibilidad de los servicios fijos de telecomunicaciones (ver Gráfica 6).

**Gráfica 6. Disponibilidad de estadísticas para obtener el índice de asequibilidad de los servicios fijos**



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

De acuerdo con el estudio de la empresa Cable.co.uk<sup>10</sup> sobre el precio promedio mensual del servicio fijo de banda ancha en 219 países, de los países miembros de Regulatel, Colombia tiene el precio más asequible del servicio (\$14.38 dólares), seguido de Argentina (\$16.84 dólares) y Paraguay (\$19.48 dólares). Puerto Rico tiene el precio del servicio menos asequible (\$64.99 dólares), seguido de Honduras (\$55 dólares) y El Salvador (\$54.99 dólares) (Tabla 4).

**Tabla 4. Comparativo del precio promedio mensual del servicio de banda ancha fija en países miembros de Regulatel**

País	Número de paquetes medidos	Moneda	Costo promedio del paquete por mes (moneda local)	Costo promedio del paquete por mes (USD)
Colombia	18	COP	69 056.88	\$14.38
Argentina	20	ARS	3 337.33	\$16.84
Paraguay	19	PYG	140 000.00	\$19.48

<sup>10</sup> Cable.co.uk (2023), *Global broadband pricing league table 2023*. Disponible en: <https://www.cable.co.uk/broadband/pricing/worldwide-comparison/>

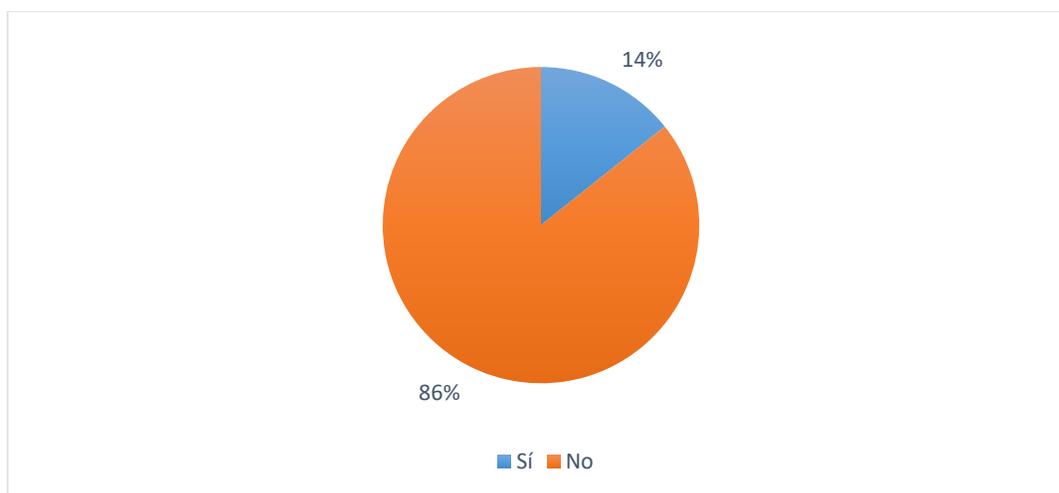
País	Número de paquetes medidos	Moneda	Costo promedio del paquete por mes (moneda local)	Costo promedio del paquete por mes (USD)
Brasil	34	BRL	108.70	\$20.92
Chile	24	CLP	20 406.67	\$25.51
Perú	41	PEN	99.00	\$26.22
Italia	7	EUR	26.95	\$28.69
Venezuela	14	USD	29.13	\$29.13
Cuba	4	CUC	29.51	\$29.51
México	41	MXN	558.23	\$31.05
Portugal	14	EUR	29.75	\$31.67
España	24	EUR	29.93	\$31.85
Ecuador	29	USD	35.28	\$35.28
Bolivia	36	BOB	248.68	\$36.09
Nicaragua	24	USD	36.99	\$36.99
República Dominicana	33	DOP	2 145.00	\$38.70
Guatemala	13	GTQ	319.00	\$40.95
Costa Rica	28	CRC	23 515.00	\$42.43
Uruguay	17	UYU	1 853.00	\$47.33
Panamá	6	PAB	52.43	\$52.57
El Salvador	19	USD	54.99	\$54.99
Honduras	11	USD	55.00	\$55.00
Puerto Rico	23	USD	64.99	\$64.99

Fuente: Cable.co.uk (2023), *Global broadband pricing league table 2023*. Disponible en: .

## Índice de asequibilidad de los servicios móviles

En cuanto al índice de asequibilidad de los servicios móviles de telecomunicaciones, el 86 % de los países miembros no dispone de información estadística oficial para obtener este indicador (ver Gráfica 7).

### Gráfica 7. Disponibilidad de estadísticas para obtener el índice de asequibilidad de los servicios móviles



Fuente: IFT con información del *Diagnóstico sobre la Conectividad en la Región de REGULATEL 2022*.

De acuerdo con los datos de Cable.co.uk<sup>11</sup> sobre el costo promedio mensual del servicio de banda ancha móvil (1 GB de datos móviles) de 233 países, de los 23 países miembros de Regulatel, Italia tiene el precio más asequible del servicio (\$0.12 dólares), seguido de Uruguay (\$0.27 dólares), Colombia (\$0.49 dólares) y Chile (\$0.51 dólares). Los precios menos asequibles dentro de los países miembros se encuentran en Portugal (\$3.67 dólares), Cuba (\$3.10 dólares) y Panamá (\$2.98 dólares) (Tabla 5).

**Tabla 5. Comparativo del precio promedio mensual del servicio de banda ancha móvil en países miembros de Regulatel**

País	Número de paquetes medidos	Moneda	Costo promedio de 1 GB por mes (moneda local)	Costo promedio de 1 GB por mes (USD)
Italia	28	EUR	0.12	\$0.12
Uruguay	20	UYU	10.75	\$0.27
Colombia	54	COP	2 169.47	\$0.49
Chile	48	CLP	501.29	\$0.51
España	58	EUR	0.60	\$0.60
Nicaragua	10	NIO	25.42	\$0.70
Brasil	45	BRL	3.99	\$0.74

<sup>11</sup> Cable.co.uk (2022), *Worldwide mobile data pricing 2022*. Disponible en: <https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/>

País	Número de paquetes medidos	Moneda	Costo promedio de 1 GB por mes (moneda local)	Costo promedio de 1 GB por mes (USD)
Honduras	15	USD	0.76	\$0.76
República Dominicana	31	DOP	51.60	\$0.94
Ecuador	31	USD	1.00	\$1.00
Perú	11	PEN	3.99	\$1.01
Paraguay	55	PYG	7 500.00	\$1.08
El Salvador	42	USD	1.27	\$1.27
Guatemala	30	GTQ	10.00	\$1.28
Argentina	26	ARS	188.75	\$1.48
Puerto Rico	7	USD	1.93	\$1.93
Costa Rica	29	CRC	1 500.00	\$2.17
Venezuela	13	XCD	6.00	\$2.22
Bolivia	40	BOB	15.47	\$2.23
México	26	MXN	60.33	\$2.89
Panamá	12	PAB	3.00	\$2.98
Cuba	8	CUP	75.00	\$3.10
Portugal	16	EUR	3.67	\$3.67

Fuente: Cable.co.uk (2022), *Worldwide mobile data pricing 2022*. Disponible en: <https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/>.

## Comentarios finales

Los resultados del diagnóstico muestran que la mayoría de los países miembros que respondieron la encuesta cuentan con estadísticas para obtener indicadores sobre la cobertura de la tecnología 4G, las líneas/accesos totales de banda ancha fija y móvil, y la velocidad media de acceso de banda ancha fija. Es decir, de cuatro de los siete indicadores,

En cambio, la mayoría de los países carece de estadísticas oficiales sobre la velocidad media de acceso de banda ancha móvil y para obtener los índices de asequibilidad de los servicios fijos y móviles.