Indicadores de Tecnología de Información y Comunicación

República Dominicana

Informe Trimestral Enero-Marzo 2020









Contenidos

1.	Introducci	ónón.	6
2.	Evolución	cuentas de usuarios de servicios de telecomunicaciones.	7
	2.1.	Evolución de las cuentas de acceso a internet.	7
	2.2	Evolución cuentas de telefonía móvil.	8
	2.3.	Evolución cuentas de telefonía fija	8
	2.4.	Evolución de cuentas de TV por suscripción o TV paga	9
3.	Evolución	de las tecnologías de acceso al internet.	10
	3.1.	Evolución de las cuentas de acceso a internet, por tecnologías de	10
		acceso.	
4.	Evolución	del tráfico de voz y mensajería.	15
	4.1.	Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía móvil local	15
	4.2.	Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía móvil internacional	16
	4.3.	Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía fija local	17
	4.4.	Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía fija internacional	18
	4.5.	Evolución tráfico de minutos de itinerancia (roaming)	19
	4.1.	Evolución tráfico de mensajería.	20
5.	Evolución	de las tarifas de servicios de telecomunicaciones.	21
	5.1.	Renta internet.	21
	5.2.	Precios promedio de minutos y mensajería móvil.	22
	5.3.	Precios promedios de servicios y minutos de telefonía fija	24
	5.4.	Ingresos promedio por servicios de las prestadoras de servicios de	26
		telecomunicaciones.	
6.	Conclusio	nes	28
7.	Glosario d	de indicadores,	30
8	Sobre el C	NTIC-RD	34



Gráficas

Gráfica 1: Cuentas de acceso a internet.	7
Gráfica 2: Cuentas de telefonía móvil.	8
Gráfica 3: Cuentas de telefonía fija.	8
Gráfica 4: Suscripciones de TV paga.	9
Gráfica 5: Cuentas de internet por tecnología fija y móvil.	10
Gráfica 6: Cuentas de internet por tecnologías de acceso móvil.	11
Gráfica 7: Cuentas de internet por tecnologías de acceso cable módem.	11
Gráfica 8: Cuentas de internet por tecnologías de acceso fibra óptica (FTTX).	11
Gráfica 9: Cuentas de internet por tecnologías de acceso XDSL.	12
Gráfica 10: Cuentas de internet por tecnologías de acceso WIMAX.	12
Gráfica 11: Cuentas de internet por tecnologías de acceso otras tecnologías.	12
Gráfica 12: Cuentas de internet por tecnologías de acceso (dial - up).	13
Gráfica 13: Tráfico de minutos de voz en telefonía móvil local.	15
Gráfica 14: Tráfico de minutos de voz en telefonía móvil internacional.	16
Gráfica 15: Tráfico de minutos de voz en telefonía fija local.	17
Gráfica 16: Tráfico de minutos de voz en telefonía fija internacional.	18
Gráfica 17: Tráfico de minutos de voz itinerante (roaming).	19
Gráfica 18: Tráfico de mensajería SMS.	20
Gráfica 19: Tráfico de mensajería MMS.	20
Gráfica 20: Promedios renta mensual del servicio de internet.	21
Gráfica 21: Precios promedio de minutos y mensajería móvil.	22
Gráfica 22: Precio por minuto de comunicación itinerante (roaming).	23
Gráfica 23: Precios promedio de servicio de telefonía fija.	24
Gráfica 24: Precios promedio por minuto servicio local medido en telefonía fija.	25
Gráfica 25: Ingreso promedio por minuto de comunicación.	26



Tablas

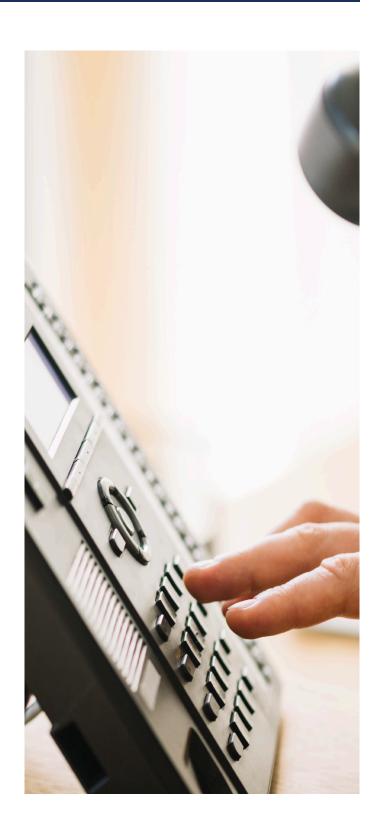
Tabla 1: Variación en las cuentas de acceso a internet.	7
Tabla 2: Variación de cuentas de telefonía móvil.	8
Tabla 3: Variación de cuentas de telefonía fija.	8
Tabla 4: Variación de cuentas de suscripción de TV paga.	9
Tabla 5: Variaciones cuentas de acceso a internet con relación a marzo 2020.	13
Tabla 6: Variación tráfico de minutos de voz en telefonía móvil local.	15
Tabla 7: Variación de tráfico de minutos de voz en telefonía móvil internacional.	16
Tabla 8: Variación de tráfico de minutos de voz en telefonía fija local.	17
Tabla 9: Variación del tráfico de minutos de voz en telefonía fija internacional	18
Tabla 10: Variación del tráfico de minutos de voz itinerante (roaming).	19
Tabla 11: Variación de tráfico de mensajería.	20
Tabla 12: Variaciones de precios promedios por velocidad contratada.	22
Tabla 13: Variación de precios promedio de minutos y mensajería móvil.	23
Tabla 14: Variaciones en los precios promedios por servicios en telefonía fija	25
Tabla 15: Variaciones en los precios promedios por servicio local medido en telefonía	26
fija.	
Tabla 16: Variación ingreso promedio por minuto de comunicación.	27

1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un componente esencial de las sociedades modernas. Su adopción ha facilitado mejoras significativas en casi todos los aspectos de la vida económica y social, transformado profundamente las interacciones entre los seres humanos y su relación con el entorno en que viven. Por tales motivos, es de suma importancia para los diferentes países medir y comprender la forma en que estas tecnologías son adoptadas, para así poder asegurar la competitividad tecnológica y por ende económica de cada sociedad.

El Observatorio Nacional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (ONTIC-RD) realiza un análisis de la evolución de los indicadores utilizados para medir la infraestructura y el uso de las tecnologías digitales. El objetivo de este análisis es poder identificar tendencias y facilitar la comprensión del estado del sector de las TIC para la toma de decisiones estratégicas tanto para el sector público como el privado.

El presente reporte de indicadores contiene las estadísticas trimestrales publicadas por medios oficiales en la República Dominicana hasta el mes de marzo del año 2020. Para cada indicador se hacen comparativas entre el estado actual y dos valores previos, el de un trimestre atrás y el del mismo período pero del año anterior. Finalmente, se analizan las tendencias de los indicadores y se detalla el contexto de las mismas donde amerita.





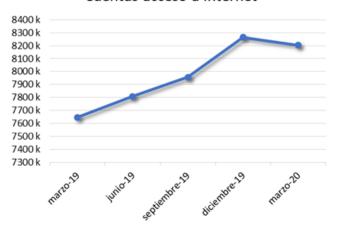
2. Evolución Cuentas de Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones

Los servicios de telecomunicaciones en la República Dominicana los podemos catalogar en cuatro grandes servicios: Acceso a Internet, Telefonía Móvil, Telefonía Fija y Televisión Paga. Las estadísticas presentadas en este estudio han sido provistas por el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL).

2.1. Evolución de las cuentas de acceso a internet.

Durante el primer trimestre del año 2020 se observó una disminución con relación al último trimestre de 2019 de 0.75% en la cantidad de líneas de acceso a internet (62,100 líneas). Al comparar con el primer trimestre del 2019, se observó un incremento de 7.26% (555,015 líneas), llegando la cantidad de líneas de acceso a internet en marzo de 2020 a 8,202,485. Ver gráfica 1 y tabla 1.

Cuentas acceso a internet



Gráfica 1: Cuentas de acceso a internet

Tabla 1: Variación en las cuentas de acceso a internet

Indicador	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	T1-2020 vs T4-2019
Cuentas acceso a internet	7,647,470	8,264,585	8,202,485	↑ 7.26%	. -0.75%

2.2. Evolución cuentas de telefonía móvil.

Durante el primer trimestre del 2020 se observó un ligero incremento con relación al último trimestre de 2019 de 0.08% en la cantidad de líneas de telefonía móvil (7,196 líneas). Al comparar con el primer trimestre del 2019, se observó una disminución de 0.46% (41,159 líneas), llegando la cantidad de líneas de telefonía móvil en marzo de 2020 a 8,955,303. Ver gráfica 2 y tabla 2.



Gráfica 2: Cuentas de telefonía móvil

Tabla 2: Variación de cuentas de telefonía móvil

Indicador	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	T1-2020 vs T4-2019
Cuentas de telefonía móvil	8,996,462	8,948,107	8,955,303	-0.46%	♠ 0.08%

2.3. Evolución cuentas de telefonía fija.

Durante el primer trimestre del 2020 se observó una reducción con relación al último trimestre de 2019 de 1.50% en la cantidad de líneas de telefonía fija (18,106 líneas). Al comparar con el primer trimestre del 2019, se observó por igual una disminución de 6.17% (78,433 líneas), llegando la cantidad de líneas de telefonía fija en marzo de 2020 a 1,191,912.





Gráfica 3: Cuentas de Telefonía Fija

Tabla 3: Variación de cuentas de telefonía fija

Indicador	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	
Cuentas de telefonía fija	1,270,345	1,210,018	1,191,912	. -6.17%	- 1.50%



2.4. Evolución de cuentas de TV por suscripción o TV Paga.

Durante el primer trimestre del 2020 se observó una reducción con relación al último trimestre de 2019 de 0.76% en la cantidad de suscriptores de TV Paga (6,101 suscripciones). Al comparar con el primer trimestre del 2019, se observó por igual una disminución de 0.79% (6,369 suscripciones), llegando la cantidad de suscripciones de TV paga en Marzo 2020 a 796,310.

Ver gráfica 4 y tabla 4.



Gráfica 4: Suscripciones de TV Paga

Tabla 4: Variación de cuentas de suscripción de TV paga

Indicador	marzo-19	diciembre-19	marzo-20		T1-2020 vs T4-2019
Suscripciones de TV Paga	802,679	802,411	796,310	. -0.79%	. 0.76%

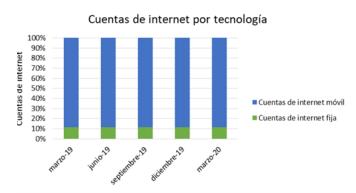
3. Evolución de las tecnologías de acceso al internet

El servicio de acceso al Internet se puede entregar a los usuarios finales de diferentes formas. Trimestralmente las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones reportan al INDOTEL la evolución de sus cuentas de servicio de acceso al Internet por cada tipo de tecnología o medio de acceso utilizado.

En la República Dominicana hay una gran variedad de tecnologías de acceso utilizadas para brindar estos servicios a través de redes fijas, pero predomina de manera significativa el acceso al Internet por medio de las redes móviles. En los siguientes párrafos analizaremos la tendencia de las principales tecnologías de acceso utilizadas.

3.1. Evolución de las cuentas de acceso a internet, por tecnologías de acceso.

Las tecnologías de acceso a internet las podemos agrupar en dos grandes grupos, acceso fijo y acceso móvil. En la gráfica 5, podemos observar la distribución de las cuentas por tecnología de acceso. Las cuentas de acceso a internet a través de las redes móviles (2G, 3G y 4G) corresponden al 88.26% (7,236,986 cuentas) de las cuentas totales (8,199,770 cuentas) según el informe trimestral a Marzo 2020 del INDOTEL.



Gráfica 5: Cuentas de internet por tecnología Fija y móvil

A continuación podemos observar el detalle por tipo de tecnología utilizada en el mercado para acceso a internet.

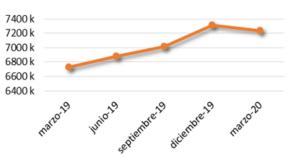


En la gráfica 6: Cuentas de internet por tecnologías de acceso móvil, al comparar el primer trimestre del 2020 con el último trimestre del 2019 se observa un cambio en la tendencia de crecimiento mostrada por indicador, vemos una pequeña reducción de 1.1% (77,968 cuentas). Al comparar este trimestre con el mismo período del año anterior, observamos un crecimiento de 7.6% (508,677) en la cantidad de cuentas. A este tipo de acceso corresponde el 88.26% (7,236,986) del total de cuentas de acceso a internet en el país.

En la gráfica 7:Cuentas de internet por tecnologías de acceso cable módem, al comparar el primer trimestre del 2020 contra el último trimestre del 2019 las cuentas de cable modem mantuvieron su tendencia de crecimiento con un incremento de 3.3% (6,966). Se observa tendencia de crecimiento cuando una comparamos lo con el primer trimestre 2019, un crecimiento de 12.3% (24,013), quedando el total de cuentas de esta tecnología en 219,397, un 2.68 % del total de las cuenta de acceso a internet.

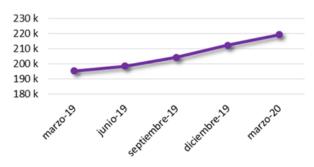
En la gráfica 8: Cuentas de internet por tecnologías de acceso fibra óptica (FTTX), se observa por igual una tendencia de crecimiento de este tipo de cuentas en relación con el último trimestre del 2019 de 0.8% (2,105) y al primer trimestre del 2019 de 16.3% (35,086), quedando el total de cuentas en 250,938 cuentas para esta tecnología, 3.06% del total de cuentas de acceso a internet.

Cuentas de internet por tecnologías de acceso móvil



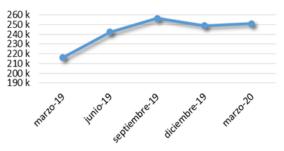
Gráfica 6: Cuentas de internet por tecnologías de acceso móvil

Cuentas de internet por tecnologías de acceso cable módem



Gráfica 7: Cuentas de internet por tecnologías de acceso cable módem

Cuentas de internet por tecnologías de acceso fibra óptica (FTTX)



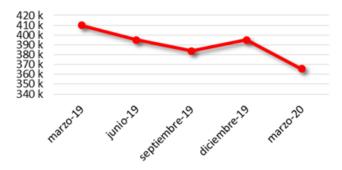
Gráfica 8: Cuentas de internet por tecnologías de acceso fibra óptica (FTTX)

En la gráfica 9: Cuentas de internet por tecnologías de acceso XDSL, se observa una tendencia decreciente, cuando comparamos el primer trimestre 2020 con el último trimestre de 2019 vemos una reducción de 7.4% (29,321) y en el último año una reducción de 10.8% (44,104) cuando comparamos con el primer trimestre del 2019, quedando el total de cuentas para esta tecnología en 365,759, 4.46% del total de cuentas de acceso a internet.

En la gráfica 10: Cuentas de internet por tecnologías de acceso WIMAX, se observa una reducción entre el primer trimestre del 2020 y el último trimestre del 2019 de 3.6% (1,472), así mismo cuando se compara contra el primer trimestre del 2019 la reducción es de 12.6% (5,620), quedando el total de cuentas para esta tecnología en 39,090, 0.48% del total de cuentas de acceso a internet.

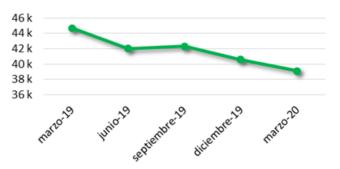
En la gráfica 11: Cuentas de internet por tecnologías de acceso otras tecnologías, podemos ver un crecimiento en este renglón primer trimestre de comparado con el último trimestre 2019 de 69.6% (35,295 cuentas), a su vez cuando comparamos con el primer trimestre 2019 vemos un incremento del (54,446 172.4% cuentas), empujado principalmente tecnologías por de acceso fijo/móvil implementadas por las principales empresas proveedoras de servicio de internet. Esto deja el total de cuentas para estas tecnologías en 86,035, 1.05% del total de cuentas de acceso a internet.

Cuentas de internet por tecnologías de acceso XDSL



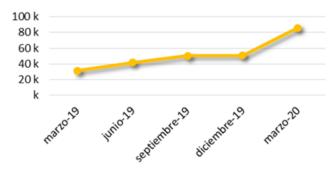
Gráfica 9: Cuentas de internet por tecnologías de acceso XDSL

Cuentas de internet por tecnologías de acceso WIMAX



Gráfica 10: Cuentas de internet por tecnologías de acceso WIMAX

Cuentas de internet por tecnologías de acceso otras tecnologías



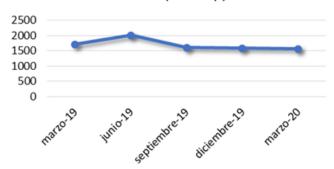
Gráfica 11: Cuentas de internet por tecnologías de acceso otras tecnologías



En la gráfica 12: Cuentas de internet por tecnologías de acceso (dial - up), podemos observar cómo esta tecnología mantiene con niveles mínimos su presencia entre las cuentas de internet del país y con una tendencia decreciente. Comparando el primer trimestre de 2020 con el último trimestre del 2019 su reducción fue de 1.3% (21 cuentas) y comparado con el primer trimestre del 2019 su reducción fue de 8.6% (147 cuentas), quedando el total de cuentas para esta tecnología en 1,565, 0.02% del total de cuentas de acceso a internet.

En la tabla 5, presentamos un resumen de las variaciones de cuentas por tecnologías de acceso en relación con el trimestre Enero-Marzo 2020.

Cuentas de internet por tecnologías de acceso (dial - up)



Gráfica 12: Cuentas de internet por tecnologías de acceso (dial - up)

Tabla 5: Variaciones cuentas de acceso a internet con relación a Marzo 2020

Cuentas de internet por tecnologías de acceso	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019		
Dial - up	1,712	1,586	1,565	-8.6%	-1.3%	0.02%
Cable módem	195,384	212,431	219,397	12.3%	3.3%	2.68%
Fibra óptica (FTTX)	215,852	248,833	250,938	16.3%	0.8%	3.06%
Móvil	6,728,309	7,314,954	7,236,986	7.6%	-1.1%	88.26%
Otras tecnologías	31,589	50,740	86,035	172.4%	1 69.6%	1.05%
WIMAX	44,710	40,562	39,090	↓ -12.6%	-3.6%	0.48%
XDSL	409,863	395,080	365,759	-10.8%	-7.4%	4.46%

En resumen, durante el primer trimestre del año 2020 (Enero-Marzo 2020) se puede observar que cuatro tecnologías lideran el mercado de acceso a internet de la República Dominicana, estas son: Móvil, XDSL, Cable Modem y Fibra a la Casa (FTTH).

El acceso a internet a través de las redes móviles es el método de acceso más utilizado en la actualidad presentando un crecimiento de 7.56% en el último año y a su vez estas cuentas son el 88.26% de las cuentas de acceso totales.

Sobre la base de los datos estadísticos, la República Dominicana está pasando por un proceso de transformación del tipo de acceso a internet en las redes fijas donde se puede observar cómo está disminuyendo el acceso a través de redes XDSL a favor de un rápido crecimiento de redes de Fibra a la casa (FTTH) y de cable modem, ambas presentando un crecimiento en el último año de 16.3% y 12.3% respectivamente.

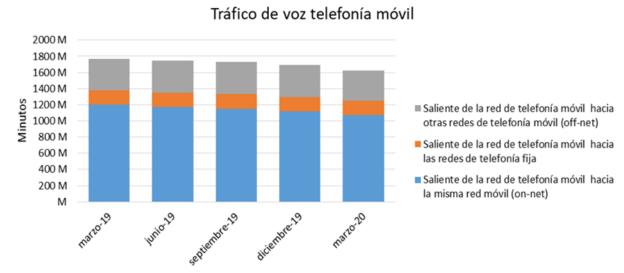


4. Evolución del Tráfico de Voz y Mensajería

4.1. Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía móvil local.

En la *gráfica 13* se observa una tendencia de reducción en el uso del servicio de voz móvil

de 8.18% (144,889,409 minutos) en el último año. En el mismo sentido también se observa una reducción en el último trimestre de 4.07% (68,979,039 minutos).



Gráfica 13: Tráfico de minutos de voz en telefonía móvil local

En la tabla 6 podemos ver estos mismos datos por tipo de tráfico.

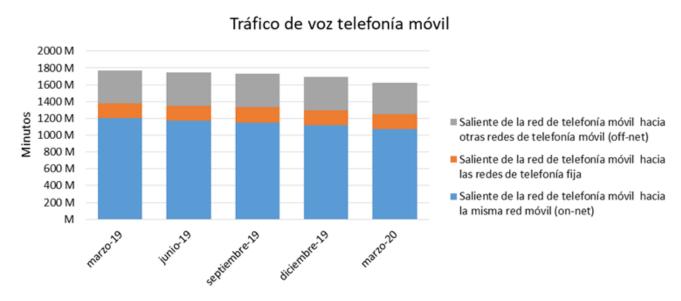
Tráfico de minutos de voz en telefonía móvil T1-2020 vs T1-2020 vs diciembre-19 marzo-19 marzo-20 local T1-2019 T4-2019 Saliente de la red de telefonía móvil hacia la 1,205,142,886 1,117,301,149 1,074,960,990 -10.80% -3.79% misma red móvil (on-net) Saliente de la red de telefonía móvil hacia las 170,118,248 -3.22% 175,785,124 177,369,100 -4.09% redes de telefonía fija Saliente de la red de telefonía móvil hacia otras -2.32% 389.934.074 400.281.466 380.893.438 -4.84% redes de telefonía móvil (off-net) Total 1,694,951,715 1,625,972,676 1,770,862,085 -8.18% -4.07%

Tabla 6: Variación tráfico de minutos de voz en telefonía móvil local

4.2. Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía móvil Internacional.

En la gráfica 14, se observa una tendencia de reducción en el uso del servicio de voz móvil para

llamadas internacionales de 9.60% (12,064,864 minutos) en el último año. La misma tendencia de reducción se observó en el primer trimestre de 2020 con un 5.55% (6,675,837 minutos), en línea con la tendencia de reducción del tráfico móvil local pero un poco más acentuada.



Gráfica 14: Tráfico de minutos de voz en telefonía móvil internacional

En la tabla 7 podemos ver la misma información en función del origen del tráfico.

Tabla 7: Variación de tráfico de minutos de voz en telefonía móvil internacional

Tráfico de minutos de voz en telefonía móvil Internacional.	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	T1-2020 vs T4-2019
Entrante a las redes de telefonía móvil desde las redes internacionales	92,956,255	91,240,845	85,328,739	-8.21%	-6.48%
Saliente de la red de telefonía móvil hacia las redes internacionales	32,673,658	29,000,042	28,236,310	↓ -13.6%	-2.63%
Total	125,629,913	120,240,886	113,565,049	-9.60 %	-5.55%



4.3. Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía fija local.

En las redes de telefonía fija se evidencia la misma tendencia de reducción en la cantidad de minutos de voz que en las redes de telefonía móviles. La cantidad de minutos de voz en las redes de telefonía fija presentaron una disminución de 16.54% (294,847,777 minutos) en el último año. Así mismo cuando comparamos con el último trimestre de 2019, esta reducción fue de 2.77% (42,408,014 minutos) en dicho periodo. Ver gráfica 15 y tabla 8.

Tráfico de voz telefonía Fija 2000 M 1800 M 1600 M ■ Telefonía local fija 1400 M 1200 M 1000 M Saliente de telefonía local fija 800 M 600 M ■ Saliente de la red de telefonía fija nacional 400 M 200 M hacia la red de telefonía móvil М Marcación telefónica a internet marto-20

Gráfica 15: Tráfico de minutos de voz en telefonía fija local.

En la tabla 8 se presentan las cantidades de minutos traficados en función del tipo de tráfico.

Tráfico de minutos de voz en telefonía fija local	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019					
Marcación telefónica a internet	13,080	14,034	13,972	1	6.82%	\Rightarrow	-0.44%		
Saliente de la red de telefonía fija nacional hacia la red de telefonía móvil	88,938,352	86,904,578	77,361,220	1	-13.02%	¬	-10.98%		
Saliente de telefonía local fija	505,785,351	416,588,754	408,962,785	➾	-19.14%	➾	-1.83%		
Telefonía local fija	1,187,518,668	1,026,308,321	1,001,069,697	➾	-15.70%	\Rightarrow	-2.46%		
Total	1,782,255,451	1,529,815,688	1,487,407,674	₽	-16.54%	₽	-2.77%		

Tabla 8: Variación de tráfico de minutos de voz en telefonía fija local

4.4. Evolución tráfico de minutos de voz en telefonía fija Internacional.

El tráfico de voz en telefonía fija internacional

(gráfica 16), aunque presentó un ligero incremento en relación con el último trimestre del año 2019 (1.54%, 4,600,128 minutos), presenta la misma tendencia de reducción del tráfico de voz fija local con una diferencia de 20.55% (78,318,369 minutos) en el último año.



Gráfica 16: Tráfico de minutos de voz en telefonía fija internacional.

En la tabla 9 observamos los minutos de voz traficados de telefonía fija internacional según su origen.

Tráfico de minutos de voz en telefonía fija internacional	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	T1-2020 vs T4-2019
Telefonía fija internacional entrante	343,853,907	273,858,788	279,381,107	-18.75%	2.02%
Telefonía fija internacional saliente	37,199,723	24,276,345	23,354,154	√-37.22%	-3.80%
Total	381,053,630	298,135,133	302,735,261	↓ -20.55%	1.54 %

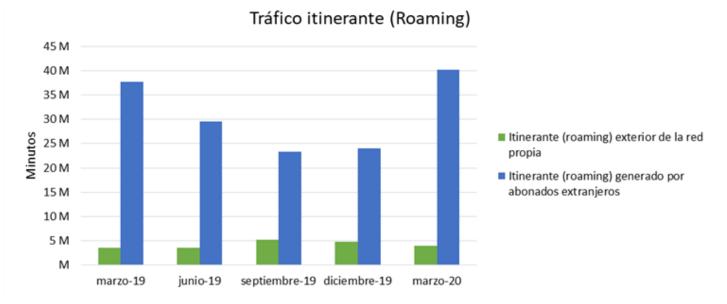
Tabla 9: Variación del tráfico de minutos de voz en telefonía fija internacional.



4.5. Evolución tráfico de minutos de itinerancia (Roaming).

El tráfico de voz itinerante (gráfica 17: Tráfico de minutos de voz itinerante (Roaming)) no presenta ningúna tendencia clara en el último año. Se observa un alto crecimiento en el primer trimestre del año 2020 en relación con el último trimestre del 2019 con un

incremento de 53.68% total (15,448,083 minutos), con el tráfico generado por clientes extranjeros presentando un crecimiento de 67.8% (16,266,248 minutos). Cuando comparamos con el primer trimestre del 2019, el crecimiento es solo de 6.94% (2,870,201 minutos) durante el año.



Gráfica 17: Tráfico de minutos de voz itinerante (Roaming)

En la tabla 10 se muestra la cantidad de minutos de voz de itinerancia.

Tráfico de minutos de voz en itinerancia (Roaming)	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	T1-2020 vs T4-2019
Itinerante (roaming) exterior de la red propia	3,586,273	4,795,698	3,977,533	10.91%	-17.06%
Itinerante (roaming) generado por abonados extranjeros	37,771,350	23,984,043	40,250,291	1 6.56%	1 67.82%
Total	41,357,623	28,779,741	44,227,824	6.94 %	1 53.68%

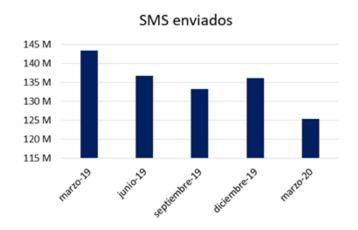
Tabla 10: Variación del tráfico de minutos de voz itinerante (Roaming)

4.6. Evolución tráfico de mensajería.

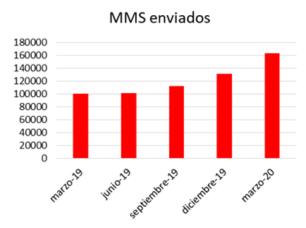
En relación con el tráfico de mensajería SMS (gráfica 18) se observa una tendencia general de reducción de la utilización de este servicio de valor agregado.

En el último año se registró una reducción de 12.50% (17,914,538 SMS). Cuando comparamos con el último trimestre del 2019, esa reducción fue de 7.83% (10,701,507 SMS). Ver tabla 11.

En cuanto a la mensajería multimedia o MMS (gráfica 19), aunque los volúmenes no son comparables con los de SMS, se observa un crecimiento sostenido en el último año de 62.58%. (62,759 MMS). Cuando comparamos con el último trimestre del 2019, el crecimiento fue de 24.15% (31,721 MMS). Ver tabla 11.



Gráfica 18: Tráfico de mensajería SMS



Gráfica 19: Tráfico de mensajería MMS

Tabla 11: Variación de tráfico de mensajería

Tráfico de mensajería	marzo-19	diciembre-19	marzo-20	T1-2020 vs T1-2019	T1-2020 vs T4-2019
MMS enviados	100,286	131,324	163,045	62.58%	1 24.15%
SMS enviados	143,335,243	136,122,212	125,420,705	↓ -12.50%	↓ -7.86%
Total	143,435,529	136,253,536	125,583,750	-12.45 %	↓ -7.83%



5. Evolución de las tarifas de servicios de telecomunicaciones.

En el siguiente análisis haremos una revisión de la evolución de las tarifas de los servicios de telecomunicaciones en la República Dominicana según los datos compilados por el INDOTEL.

5.1. Renta internet.

En la gráfica 20, se puede observar los diferentes promedios de precios de los paquetes mensuales de servicio de acceso a internet basado en una velocidad contratada.

Comparando con el primer trimestre del 2019, los precios promedios de las velocidades de más de 30Mbit/s aumentaron un 23.47% (RD\$ 555.61) para posicionarse en marzo 2020 en

RD\$ 2,922.91, y las velocidades de entre 2Mbit/s a 10Mbit/s un 14.72% (RD\$ 142.12) para posicionarse en marzo 2020 en RD\$ 1,107.85.

En ese mismo periodo de comparación las velocidades de entre 10Mbit/s a 30Mbit/s tuvieron una ligera reducción de 8.53% (RD\$ 172.92) y las de 512kbit/s a 2Mbit/s una reducción de 5.75% (RD\$ 33.44). El promedio ponderado de este periodo tuvo una reducción de 35.06% (RD\$ 472.47). Ver tabla 12.

Si comparamos el primer trimestre del 2020 con el último trimestre de 2019, las variaciones de precio han sido mínimas, pudiendo resaltar el ligero incremento en el promedio ponderado de la renta mensual de 1.98% (RD\$17.00).

Promedios renta mensual del servicio de internet

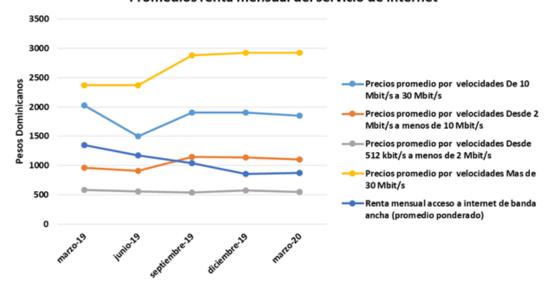


Gráfico 20: Promedios renta mensual del servicio de internet

				T1-2020 vs	T1-2020 vs	
Precios Promedios por velocidad	T1-2019	T4-2019	T1-2020	T1-2019	T4-2019	
Mas de 30 Mbit/s	RD\$ 2,367.30	RD\$ 2,925.20	RD\$ 2,922.91	1 23.47%	-0.08%	
De 10 Mbit/s a 30 Mbit/s	RD\$ 2,026.42	RD\$ 1,899.30	RD\$ 1,853.49	-8.53%	-2.41%	
De 2 Mbit/s a menos de 10 Mbit/s	RD\$ 965.73	RD\$ 1,134.96	RD\$ 1,107.85	1 4.72%	-2.39%	
De 512 kbit/s a menos de 2 Mbit/s	RD\$ 581.63	RD\$ 580.38	RD\$ 548.19	-5.75%	-5.55%	
Promedio Ponderado	RD\$ 1,347.48	RD\$ 858.01	RD\$ 875.01	-35.06%	1.98%	

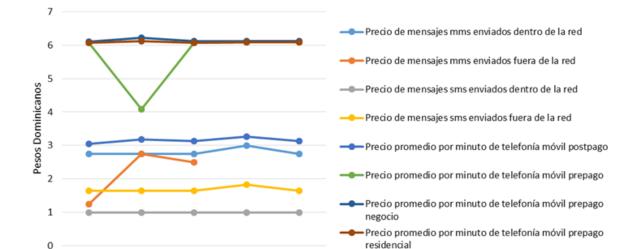
Tabla 12: Variaciones de precios promedios por velocidad contratada

5.2. Precios promedio de minutos y mensajería móvil.

En relación con los precios promedio por minutos de telefonía móvil, podemos observar en la gráfica 21 y la tabla 13 que los promedios de precios se han mantenido prácticamente estáticos en el último año. Al comparar el primer trimestre del 2019 con el mismo periodo del 2020 los

precios de mensajería continúan al mismo nivel que hace un año.

Cuando observamos los precios de minutos de telefonía móvil, las variaciones en los promedios fueron de 2.70% colocándose en RD\$3.14 por minuto para los servicios postpagos y un incremento de 0.20% para los servicios prepagos colocándose el precio en RD\$6.08 por minuto.



Precios promedio por servicio

Gráfica 21: Precios promedio de minutos y mensajería móvil



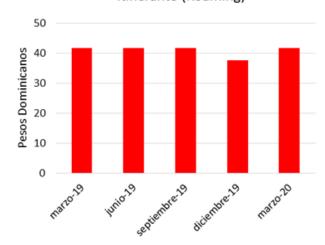
Cuando comparamos con el cuarto trimestre del 2019, se observa una ligera reducción para colocarse los precios al mismo nivel que hace un año, RD\$2.75 por MMS y RD\$1.64 por SMS fuera de la red.

Tabla 13: Variación de precios promedio de minutos y mensajería móvil

				T1-2020 vs	T1-2020 vs
Predo por servido	T1-2019	T4-2019	T1-2020	T1-2019	T4-2019
Precio de mensajes mms enviados dentro de la red	RD\$ 2.75	RD\$3.00	RD\$ 2.75	0.00%	-8.33%
Precio de mensajes mms enviados fuera de la red	RD\$ 1.25	N/D	N/D	N/D	N/D
Precio de mensajes sms enviados dentro de la red	RD\$1.00	RD\$1.00	RD\$1.00	0.00%	→ 0.00%
Precio de mensajes sms enviados fuera de la red	RD\$1.64	RD\$ 1.84	RD\$ 1.64	⇒ 0.00%	-10.63%
Precio promedio por minuto de telefonía móvil postpago	RD\$ 3.05	RD\$ 3.27	RD\$ 3.14	1 2.70%	-4.03%
Precio promedio por minuto de telefonía móvil prepago	RD\$ 6.07	RD\$ 6.08	RD\$6.08	1 0.20%	→ 0.00%
Precio promedio por minuto de telefonía móvil prepago negocio	RD\$6.11	RD\$ 6.13	RD\$ 6.13	0.29%	0.00%
Precio promedio por minuto de telefonía móvil prepago residencial	RD\$ 6.07	RD\$ 6.08	RD\$6.08	1 0.20%	→ 0.00%

Otro de los servicios de telefonía móvil es el servicio de itinerancia o "Roaming". En la gráfica 22 podemos observar que el nivel de precios continuo igual que hace un año en RD\$41.8 por minuto.

Precio por minuto de comunicación itinerante (Roaming)



Gráfica 22: Precio por minuto de comunicación itinerante (Roaming)

5.3. Precios promedios de servicios y minutos de telefonía fija.

En los precios promedios de servicios y minutos de telefonía fija, cuando comparamos el primer trimestre del 2020 con el mismo periodo del 2019 (gráfica 23 y tabla 14), se observa un incremento en todos los precios.

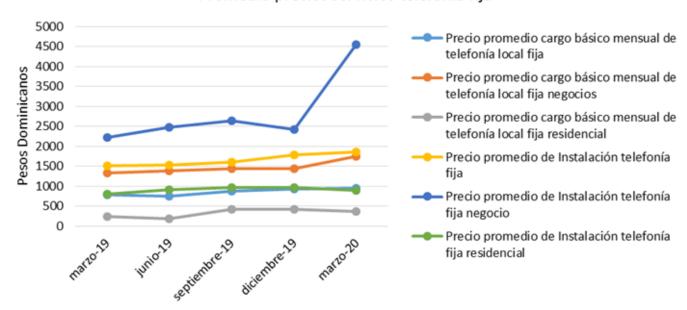
El promedio ponderado de los precios de instalación de un servicio de telefonía fija creció un 22.78% llegando a un precio promedio de RD\$1,860.09 en el primer trimestre del 2020. En el caso de instalaciones de servicio de telefonía fija para negocios el incremento fue de 104.66%

con un precio promedio de RD\$4,547.73.

En el promedio ponderado de los cargos mensuales del servicio de telefonía fija, se observó un crecimiento de 20.53%, con un precio promedio en el primer trimestre del 2020 de RD\$939.37.

Cuando comparamos el último trimestre del 2019 con el primer trimestre del 2020, se observaron ligeras reducciones en los precios de instalación y cargos mensuales de telefonía fija residencial de 7.78% y 14.89% respectivamente. Así mismo los incrementos más destacados fueron en los precios de instalación y cargos mensuales de telefonía fija de negocios con incrementos de 87.80% y 20.79% respectivamente.

Promedio precios servicios telefonía fija



Gráfica 23: Precios promedio de servicio de telefonía fija



Tabla 14: Variaciones en la	os precios promedios i	por servicios en	teletonia tua.

				T1-2020 vs	T1-2020 vs
Precios Promedios básicos	T1-2019	T4-2019	T1-2020	T1-2019	T4-2019
Cargo mensual de telefonía local fija	RD\$ 779.53	RD\$ 934.36	RD\$ 939.57	20.53%	0.56%
Cargo mensual de telefonía local fija negocios	RD\$ 1,325.76	RD\$ 1,445.32	RD\$ 1,745.86	31.69%	20.79%
Cargo mensual de telefonía local fija residencial	RD\$ 233.30	RD\$ 423.39	RD\$ 360.35	1 54.46%	-14.89%
Instalación telefonía fija	RD\$ 1,514.96	RD\$ 1,780.54	RD\$ 1,860.09	22.78%	4.47%
Instalación telefonía fija negocio	RD\$ 2,222.04	RD\$ 2,421.63	RD\$ 4,547.73	104.66%	1 87.80%
Instalación telefonía fija residencial	RD\$ 807.88	RD\$ 973.78	RD\$ 898.04	11.16%	-7.78%

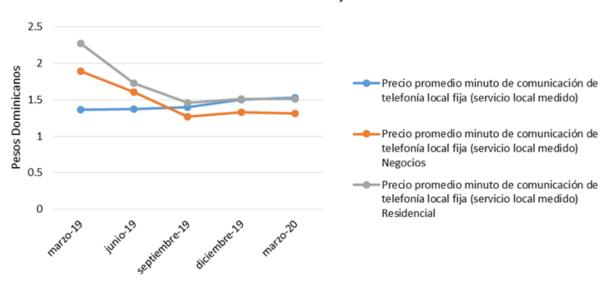
En la gráfica 24 y la tabla 15 observamos los promedios de los precios del servicio local medido de telefonía fija.

Comparando el primer trimestre del 2020 con el primer trimestre del 2019 se observa un pequeño incremento en el promedio ponderado total de 12.07% (RD\$0.16) llegando a RD\$1.53 por minuto, pero cuando se realiza el desglose por el tipo residencial o negocios, vemos reducciones de 30.50% y 33.53% respectivamente con

precios por minuto del servicio local medido en el primer trimestre de 2020 de RD\$1.32 para clientes residenciales y RD\$1.51 para clientes de negocios.

Cuando comparamos el primer trimestre del 2020 con el último trimestre del 2019, las variaciones fueron mínimas con un incremento de 1.50% para el promedio ponderado y una reducción de 0.94% para el promedio residencial.

Promedio precio minutos de servicio local medido Telefonía Fija



Gráfica 24: Precios promedio por minuto servicio local medido en telefonía fija.

Precio promedio minuto				T1-2020 vs	T1-2020 vs
telefonía fija	T1-2019	T4-2019	T1-2020	T1-2019	T4-2019
Promedio ponderado	RD\$ 1.36	RD\$ 1.50	RD\$ 1.53	12.07%	1.50%
Promedio residencial	RD\$ 1.89	RD\$ 1.33	RD\$ 1.32	-30.50%	-0.94%
Promedio Negocios	RD\$ 2.27	RD\$ 1.51	RD\$ 1.51	-33.53%	0.00 %

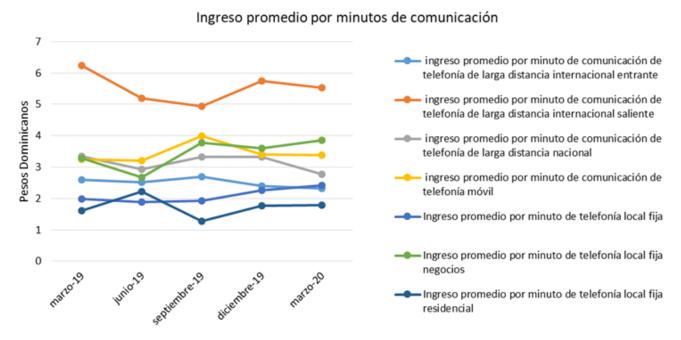
Tabla 15: Variaciones en los precios promedios por servicio local medido en telefonía fija.

5.4. Ingresos promedio por servicios de las prestadoras de servicios de telecomunicaciones.

En la gráfica 25 y la tabla 16, comparamos los ingresos promedio por minuto de comunicación que perciben las prestadoras de servicio. Observamos que los niveles de ingreso por minuto por telefonía de larga distancia tanto nacional como internacional presentaron una reducción en el último año en contraste con el

incremento de los ingresos por minuto de la telefonía móvil y la telefonía local fija.

La principal reducción en este periodo fue el ingreso por minuto de la telefonía de larga distancia nacional con una reducción de 16.90% (RD\$0.56 por minuto), observándose así mismo reducciones en la telefonía de larga de distancia internacional entrante y saliente de 10.66% (RD\$0.28 por minuto) y 11.41% (RD\$0.71 por minuto) respectivamente.



Gráfica 25: Ingreso promedio por minuto de comunicación



Tabla 13: Variación de precios promedio de minutos y mensajería móvil

				T1-2020 vs	T1-2020 vs
Ingreso promedio por minuto de comunicación	T1-2019	T4-2019	T1-2020	T1-2019	T4-2019
Telefonía de larga distancia internacional entrante	RD\$ 2.60	RD\$ 2.39	RD\$ 2.33	↓ -10.66%	-2.84%
Telefonía de larga distancia internacional saliente	RD\$ 6.24	RD\$ 5.74	RD\$ 5.52	↓ -11.41%	-3.74%
Telefonía de larga distancia nacional	RD\$ 3.34	RD\$ 3.32	RD\$ 2.77	- -16.90%	↓ -16.3 7 %
Telefonía móvil	RD\$ 3.24	RD\$3.41	RD\$ 3.39	4.64%	-0.47%
Telefonía local fija	RD\$ 1.99	RD\$ 2.27	RD\$ 2.42	1 21.97%	1 6.89%
Telefonía local fija negocios	RD\$ 3.29	RD\$ 3.61	RD\$ 3.86	17.37%	1 6.88%
Telefonía local fija residencial	RD\$ 1.62	RD\$ 1.77	RD\$ 1.78	10.00%	1 0.54%

Cuando analizamos los ingresos de telefonía local tanto móvil como fija comparando el primer trimestre del 2019 con el primer trimestre de 2020, la tendencia es de incremento, observándose un ligero incremento en los ingresos por minuto de la telefonía móvil de 4.64% (RD\$0.15 por minuto) y un incremento de 21.97% (RD\$0.44 por minuto) para los de telefonía local fija.

Comparando el último trimestre de 2019 con el primer trimestre del 2020, el ingreso por minuto de telefonía móvil experimentó una pequeña reducción de 0.47% (RD\$0.02 por minuto). Para el mismo periodo, en el caso de los ingresos por minuto de la telefonía fija se experimentó un incremento de 6.89% (RD\$0.16 por minuto).

6. Conclusiones

Las tendencias identificadas en este estudio en base a las variaciones anuales van en su mayoría en línea con las tendencias mundiales de uso de los servicios de telecomunicaciones y de las tecnologías utilizadas para proveerlos. Las variaciones entre un trimestre y otro muestran una ligera desaceleración en el crecimiento de varios indicadores, probablemente producto de las medidas de distanciamiento social aplicadas en el mes de marzo en la República Dominicana.

A continuación los principales aspectos a resaltar del estudio:

- En el primer trimestre del 2020 las cantidades de cuentas de los diferentes servicios se vieron reducidas en el caso de Acceso a Internet, Telefonía fija y Televisión Paga, o mostraron una baja en la tendencia de crecimiento, en el caso de la Telefonía Móvil. Siendo la telefonía fija el servicio que más decreció porcentualmente.
- Durante el trimestre Enero-Marzo 2020 se puede observar que cuatro tecnologías lideran el mercado de acceso a internet de la República Dominicana, estas son: Móvil, ADSL, Cable Modem y Fibra a la Casa (FTTH). Siendo las tecnologías fijas de Cable Módem y FTTH las únicas que presentan crecimiento en la cantidad de cuentas.

- El acceso a internet a través de las redes móviles es el método de acceso más utilizado en la actualidad presentando un crecimiento de 7.56% en el último año y aportando a su vez el 88.26% de las cuentas de acceso totales.
- Se muestra un proceso de transformación del tipo de acceso a internet en las redes fijas donde se puede observar cómo está disminuyendo el acceso a través de redes XDSL y un rápido crecimiento de redes de Fibra a la casa (FTTH) y Cable Modem, presentando un crecimiento de 16.25% y 12.3% respectivamente en el último año.
- Se observa una tendencia a la baja del tráfico de voz de telefonía móvil y telefonía fija tanto local como internacional.
- En el tráfico de voz de itinerancia (Roaming) se observó un crecimiento en el primer trimestre del año 2020 en relación con el último trimestre del 2019 con un incremento de 53.68%.
- El tráfico de mensajería SMS continua con su tendencia a la baja y el tráfico de mensajería de MMS sigue presentando una tendencia de crecimiento.
- El promedio ponderado de los precios de la renta del servicio de internet presentó una reducción de 35.06% en el último año.



- Los precios promedio por minutos de telefonía móvil se han mantenido prácticamente estáticos en el último año.
- Los precios promedios de servicios y cargos de telefonía fija presentaron un incremento en todos los indicadores en el último año, teniendo los mayores incrementos la instalación de servicios fijos de negocios y el cargo mensual de telefonía fija residencial.
- Se observó una reducción en los ingresos promedios por minuto de comunicación de telefonía de larga distancia en el último año.
- Los ingresos promedio por minuto de comunicación de telefonía local tanto móvil como fija presentaron un incremento en el último año.

Es de preocupar la tendencia a la baja de las cantidades de cuentas de los diferentes servicios. Ya en marzo se empezaron a sentir los efectos de la pandemia por la COVID-19 por lo que los resultados pueden estar reflejando esa situación.

De estas tendencias llaman al optimismo las reducciones en los costos del acceso al internet, el crecimiento de cuentas en tecnologías modernas y los bajos niveles de uso de tecnologías más tradicionales.

7. Glosario de indicadores

Número de cuentas de acceso a internet móvil.

Este indicador representa el número total de cuentas en operación de acceso a internet móvil mediante el uso del teléfono celular o tarjetas de acceso a internet. Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato vigente y hayan cursado tráfico tarificable de datos durante los últimos noventa (90) días calendario.

Número de cuentas de acceso a internet a través de Cable Módem.

Representa el número total de cuentas en operación de acceso a internet que utilizan módem conectados a las redes de televisión por cable o televisión restringida. Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato vigente durante los últimos noventa (90) días calendario.

Número de cuentas de acceso a internet a través de xDSL.

Indica el número total de cuentas en operación con conexión a internet a través de tecnología xDSL. Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato vigente durante los últimos noventa (90) días calendario.

Número de cuentas de acceso a internet a través de Fibra Óptica (FTTX).

Representa el número total de cuentas en operación que se conectan a internet utilizando fibra óptica hasta la casa o el negocio (FTTX). Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato durante los últimos noventa (90) días calendario.

Número de cuentas de acceso a internet a través de WiMax.

Nos indica el número total de cuentas en operación que se conectan a internet utilizando tecnología WiMax. Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato vigente durante los últimos noventa (90) días calendario.

Número de cuentas de acceso a internet de banda ancha a través de otras tecnologías.

Representa el número total de cuentas en operación de acceso a internet de banda ancha, que utilizan otras tecnologías (distintas a cable modem, xDSL, FTTX, Wimax y enlace satelital). Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato vigente durante los últimos noventa (90) días calendario.



Número de cuentas de acceso a internet a través de dial—up.

Número total de cuentas en operación con conexión a internet a través de marcación telefónica (dialup). Se consideran únicamente las cuentas de los suscriptores que tengan un contrato vigente durante los últimos noventa (90) días calendario.

Precio promedio de Instalación telefonía fija.

Precio de instalación promedio ponderado por la cantidad de líneas instaladas en cada categoría (ejemplo: según actividad: residencial, comercial, etc. o plan tarifario) expresado en moneda local, sin incluir impuestos.

Precio promedio cargo básico mensual de telefonía local fija.

Precio promedio del cargo básico mensual ponderado por la cantidad de líneas instaladas en cada categoría (ejemplo: según actividad: residencial, comercial, etc. o plan tarifario) expresado en moneda local, sin incluir impuestos.

Precio promedio minuto de comunicación de telefonía local fija (servicio local medido).

Precio promedio del minuto de comunicación local ponderado por el trafico según el plan tarifario (ejemplo: según actividad: residencial, comercial, etc. o plan tarifario, o modalidades horarias) expresado en moneda local, sin incluir impuestos.

Precio promedio por minuto de telefonía móvil.

Precio del minuto de comunicación establecida en la red de telefonía móvil, expresado en moneda local, sin incluir impuestos. Este indicador incluye las modalidades de prepago y postpago.

Precios promedio por velocidades.

Renta promedio cobrada a los usuarios por concepto de pago de abono mensual por acceso a internet de banda ancha según la velocidad contratada basada en rangos predeterminados, expresado en moneda local, sin incluir impuestos.

Renta mensual acceso a internet de banda ancha (promedio ponderado)

Renta promedio cobrada a los usuarios por concepto de pago de abono mensual por acceso a internet de banda ancha ponderado por la cantidad de cuentas según la velocidad contratada, expresado en moneda local, sin incluir impuestos.

Precio de mensajes sms enviados dentro de la red.

Precio de los mensajes cortos (SMS) enviados a destinatarios de la misma red de telefonía móvil.

Precio de mensajes sms enviados fuera de la red.

Precio de los mensajes cortos (SMS) enviados a destinatarios de otras redes de telefonía móvil.

Precio de mensajes mms enviados dentro de la red.

Precio de los mensajes multimedia (MMS) enviados a destinatarios de la misma red de telefonía móvil.

Precio de mensajes mms enviados fuera de la red.

Precio de los mensajes multimedia (MMS) enviados a destinatarios de otras redes de telefonía móvil.

Precio por minuto de comunicación itinerante (roaming).

Precio promedio por minuto de comunicación itinerante (roaming) establecida con éxito.

Ingreso promedio por minuto de telefonía local fija.

Ingreso total del cargo básico y del consumo total de telefonía local fija referido a un minuto, expresado en moneda local sin incluir impuestos.

Ingreso promedio por minuto de comunicación de telefonía móvil.

Ingreso total del cargo básico cuando corresponda y del consumo total de telefonía móvil referido a un minuto (sin terminal), expresado en moneda local sin incluir impuestos.

Ingreso promedio por minuto de comunicación de telefonía de larga distancia nacional.

Ingreso total del consumo de larga distancia nacional referido a un minuto, expresado en moneda local sin incluir impuestos.

Cuentas de acceso a internet.

Número total de cuentas de acceso al servicio de Internet.

Cuentas de Telefonía móvil.

Número de líneas telefónicas en operación de clientes a un servicio de telefonía móvil que permite acceder a la red telefónica pública



conmutada. Se incluyen las líneas de usuarios que pagan una renta mensual (usuarios postpago), como las de aquellos que prefieren comprar paquetes de tiempo de utilización mediante tarjetas prepago (usuarios prepago).

o inalámbrica) detallados por cada municipio del país.

Cuentas de telefonía Fija.

Número de líneas telefónicas fijas en operación que enlazan el equipo terminal del cliente con la red pública conmutada y que posee un acceso individualizado a los equipos de la central telefónica. Este indicador incluye las líneas fijas cableadas, las líneas fijas inalámbricas, las líneas en operación de telefonía pública y el número de canales de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI o ISDN por sus siglas en inglés).

Cuentas de Lineas IP.

Número de líneas en operación que permiten la prestación de comunicaciones de voz sobre la red Internet desde y hacia la red pública telefónica o de otro servicio público de telecomunicaciones. No incluye aquellos servicios que se provean íntegramente sobre la red Internet o que no permitan recibir comunicaciones desde las redes públicas.

Suscripciones TV Paga.

Número total de suscriptores con los que cuentan los proveedores del servicio de televisión restringida o por suscripción (cable, IPTV, satélite

8. Sobre el ONTIC-RD

El Observatorio Nacional de las Tecnologías de la Información y Comunicación es un centro de gestión de información, investigación y monitoreo del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su entorno cuya finalidad es incidir en las políticas públicas y en la mejora de la actividad productiva nacional.

El ONTIC RD es el esfuerzo conjunto de una alianza estratégica entre el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) y el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL).

Para conocer más sobre el ONTIC-RD visite www.ontic.org.do

