

# **REPORTE No. 20 DE TRÁFICO DE INTERNET**

**FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN  
4 DE OCTUBRE DE 2020**

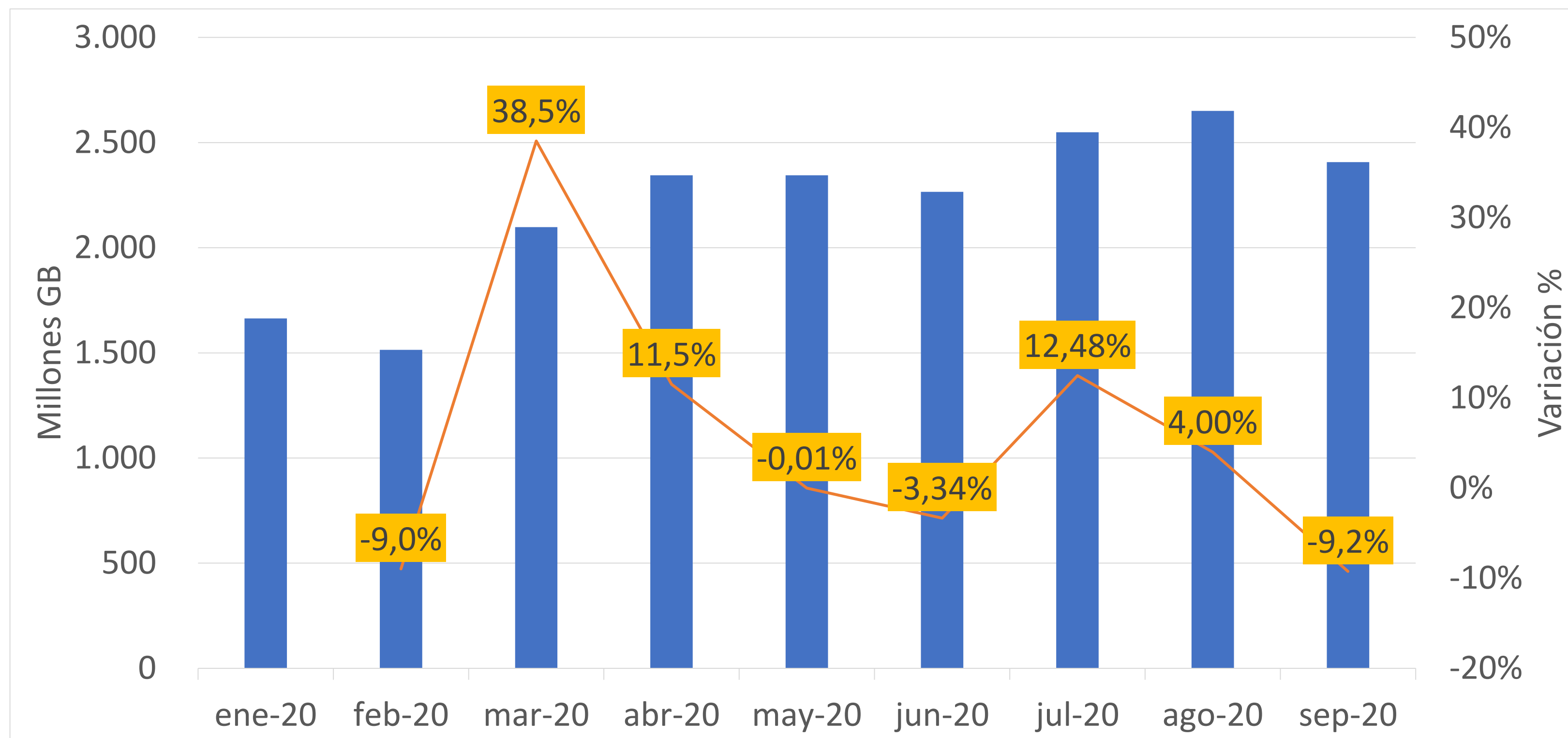
# Contexto del reporte

PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN
¿Quiénes?	Proveedores de Internet con más de 50 mil usuarios en todo el país. Los OMV, solo si tienen sus propios enlaces de conectividad a Internet o si los acuerdos para conectarse a Internet los tiene con un operador distinto al OMR sobre el cual se aloja.
¿Qué?	<u>Tráfico diario</u> : Tráfico de la hora pico por destino y tráfico total del día. <u>Tráfico línea base</u> : Tráfico de la hora pico del mes por destino y tráfico total del mes.
¿Cuándo?	<u>Tráfico diario</u> : Lunes, miércoles y viernes a partir del 1 de abril hasta el 31 de mayo, con información desde el 30 de marzo. No se exceptúan de la obligación los días festivos. <u>Tráfico línea base</u> : <b>una única vez</b> , con información de las horas pico (una por mes) de enero, febrero y marzo de 2020. Esto equivale a 3 observaciones por proveedor.
¿Dónde?	En la nube (sharepoint) mediante un enlace controlado.
¿Por qué?	En cumplimiento del Decreto 555 de 2020 y con el fin de contar con información oportuna para la toma de decisiones.
Representatividad	La muestra obtenida representa cerca del 97,5% del total de usuarios tanto fijos como móviles de Internet en el país.

# Operadores que se incluyen en el reporte

Proveedor	Servicio	Observaciones
CLARO	Fijo y móvil	El operador presentó un incidente en el sistema de medición de tráfico entre las 16:11 del 19 de mayo y las 00:20 del 20 de mayo, por lo que no pudo registrar todo el tráfico del día.
AVANTEL	Fijo y móvil	
ETB	Fijo y móvil	
EDATEL	Fijo	EDATEL presentó un incidente en el sistema de medición del tráfico entre el 2 y el 23 de abril, que fue corregido a partir del 24 de abril. Sin embargo, no es posible reconstruir la información para ese periodo.
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	Fijo y móvil	
TIGO	Móvil	
UNE	Fijo	
DIRECTV	Fijo	
HV TELEVISION	Fijo	
VIRGIN	Móvil	
EMCALI	Fijo	1) Debido a indisponibilidad de información precisa por parte del operador entre el 2 de enero y el 10 de marzo de 2020, los datos reportados para la Línea Base (tráfico hora pico y mensual de Enero, Febrero y Marzo) corresponden a cálculos realizados con base en tendencias de tráfico. 2) EMCALI realizó una corrección de los datos desde el 1 de abril al 5 de Julio, debido a las modificaciones de su aplicativo de medición de tráfico. Estos cambios se reflejan desde el Reporte No 15.

# Crecimiento mensual del tráfico total



El tráfico del mes de septiembre presentó un decrecimiento de -9,2% con respecto a agosto. Este último había presentado un crecimiento del 4,0% con respecto a julio.

La variación negativa del mes de septiembre en términos absolutos fue de 244 Millones de GB.

Nota: \*No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.

# Variación mensual del tráfico total

Proveedor	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20
AVANTEL	-2,67%	14,27%	1,97%	0,04%	-1,71%	7,18%	1,29%	-8,83%
CLARO	-12,00%	41,48%	7,37%	2,99%	-0,85%	13,15%	6,21%	-8,21%
DIRECTV	-2,66%	27,39%	18,96%	0,03%	-4,89%	5,74%	0,22%	-10,56%
EDATEL	-7,27%	29,76%	0,64%	15,45%	-2,36%	9,16%	4,08%	-8,60%
EMCALI	1,43%	20,38%	10,62%	-3,36%	-6,51%	7,06%	1,10%	-8,53%
ETB	-3,11%	37,52%	17,06%	1,23%	-3,65%	7,80%	5,44%	-9,60%
HVTV	7,70%	110,28%	-13,05%	1,61%	-3,48%	11,81%	3,82%	-20,27%
MOVISTAR	-7,21%	33,50%	14,43%	2,29%	-4,23%	9,27%	3,74%	-8,30%
TIGO	-4,44%	-1,02%	-20,05%	3,15%	-1,43%	6,24%	1,69%	1,30%
UNE	-8,33%	37,52%	14,92%	-5,09%	-6,03%	15,27%	0,98%	-10,76%
VIRGIN	-11,68%	7,98%	-27,22%	11,63%	2,51%	-2,01%	-7,31%	-7,00%
<b>TOTAL</b>	<b>-8,97%</b>	<b>38,52%</b>	<b>11,51%</b>	<b>-0,01%</b>	<b>-3,34%</b>	<b>12,48%</b>	<b>4,00%</b>	<b>-9,24%</b>

Para el mes de febrero todos los operadores presentaron una variación negativa del tráfico de Internet.

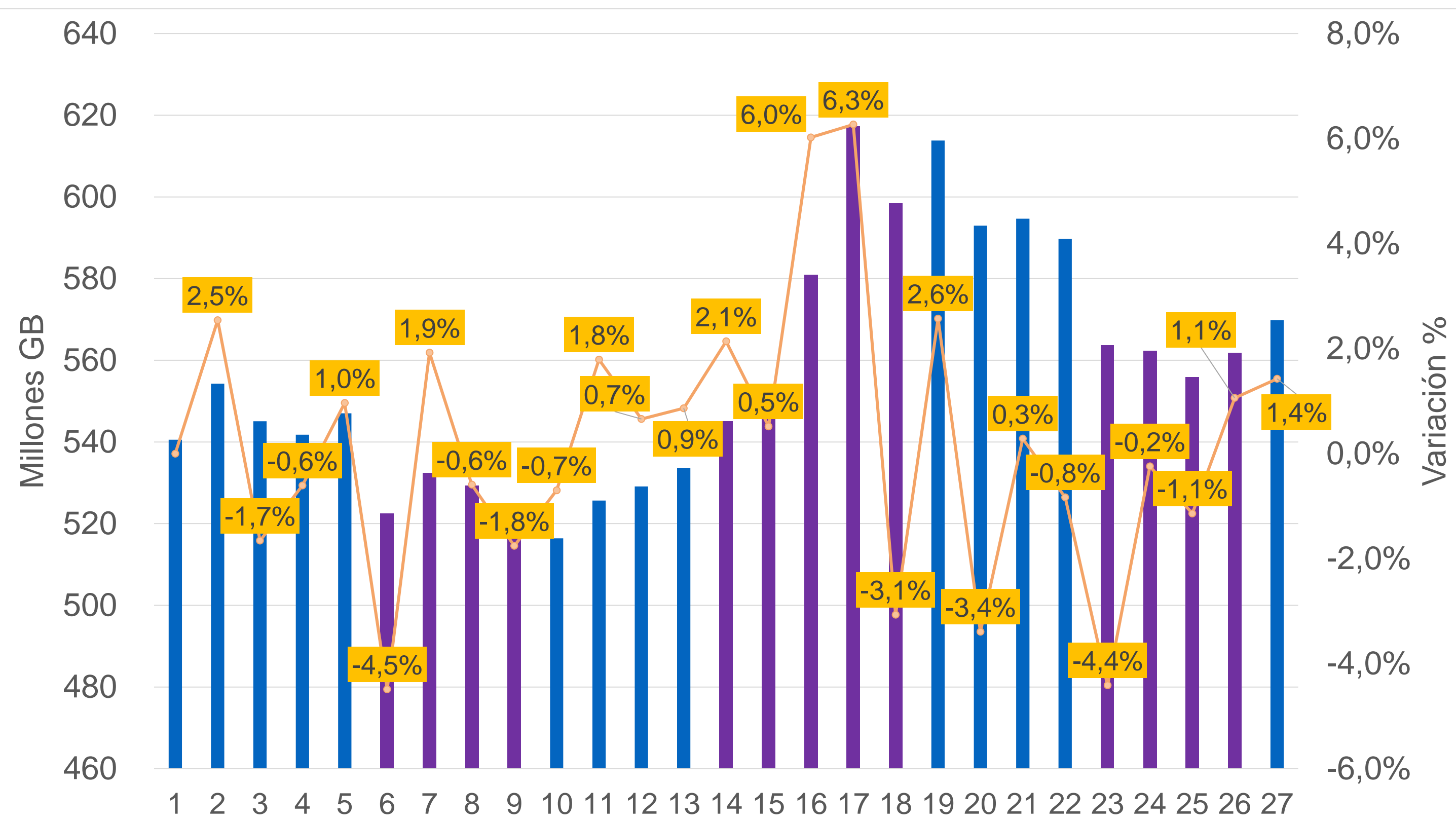
Entre marzo y mayo, la mayoría de los operadores presentaron crecimientos en el tráfico. Sin embargo, para el mes de junio el tráfico disminuyó para todos los operadores, con excepción de VIRGIN.

Par los meses de julio y agosto, nuevamente todos los operadores (con excepción de VIRGIN) presentaron variaciones positivas en el tráfico.

Por último, para el mes de septiembre, segundo periodo de mayor flexibilización en las medidas de confinamiento, todos los operadores (con excepción de TIGO) presentaron variaciones negativas en el tráfico de Internet.

Nota: No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.

# Crecimiento semanal del tráfico diario



Las semanas 25 y 26 (14 de septiembre al 20 de septiembre) presentan una variación negativa de -1,1%, en relación con la semana inmediatamente anterior. Las semanas 26 y 27 (21 de septiembre al 4 de octubre) presentan variaciones positivas de 1,1% y 1,4%, en relación con la semana inmediatamente anterior.

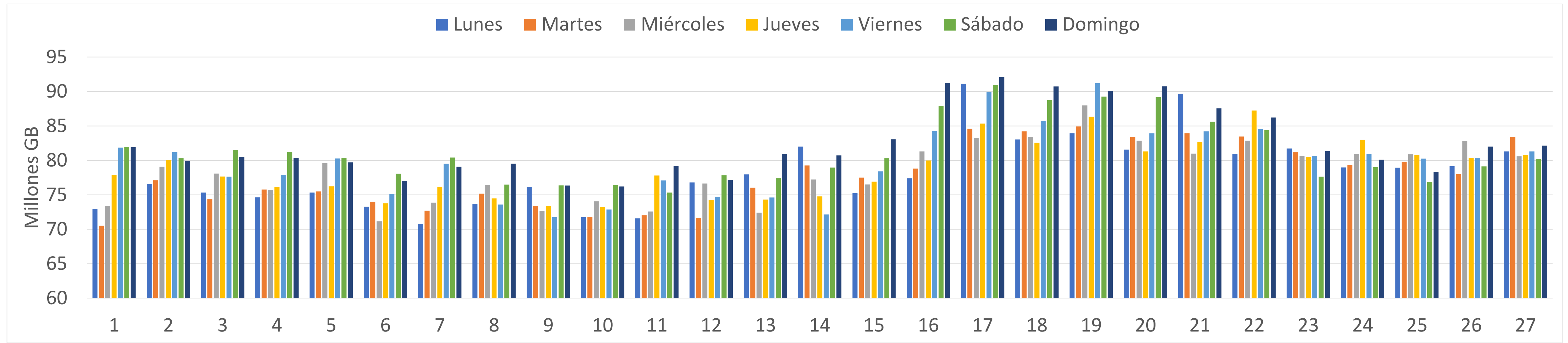
La semana 17 es la de mayor tráfico (617 Millones GB) de la serie. La semana 19 es la segunda con mayor tráfico (613 Millones GB).

Mientras que el tráfico semanal promedio entre abril y junio fue de 534 millones de GB, entre julio y septiembre se registró un tráfico promedio semanal de 579 millones de GB, esto representa una variación en los promedios de 8,5%.

Nota: \*No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.

\*\*La semana 1 va del 30 de marzo al 5 de abril, la semana 27 va del 28 de septiembre al 4 de octubre.

# Crecimiento del tráfico diario por día de la semana



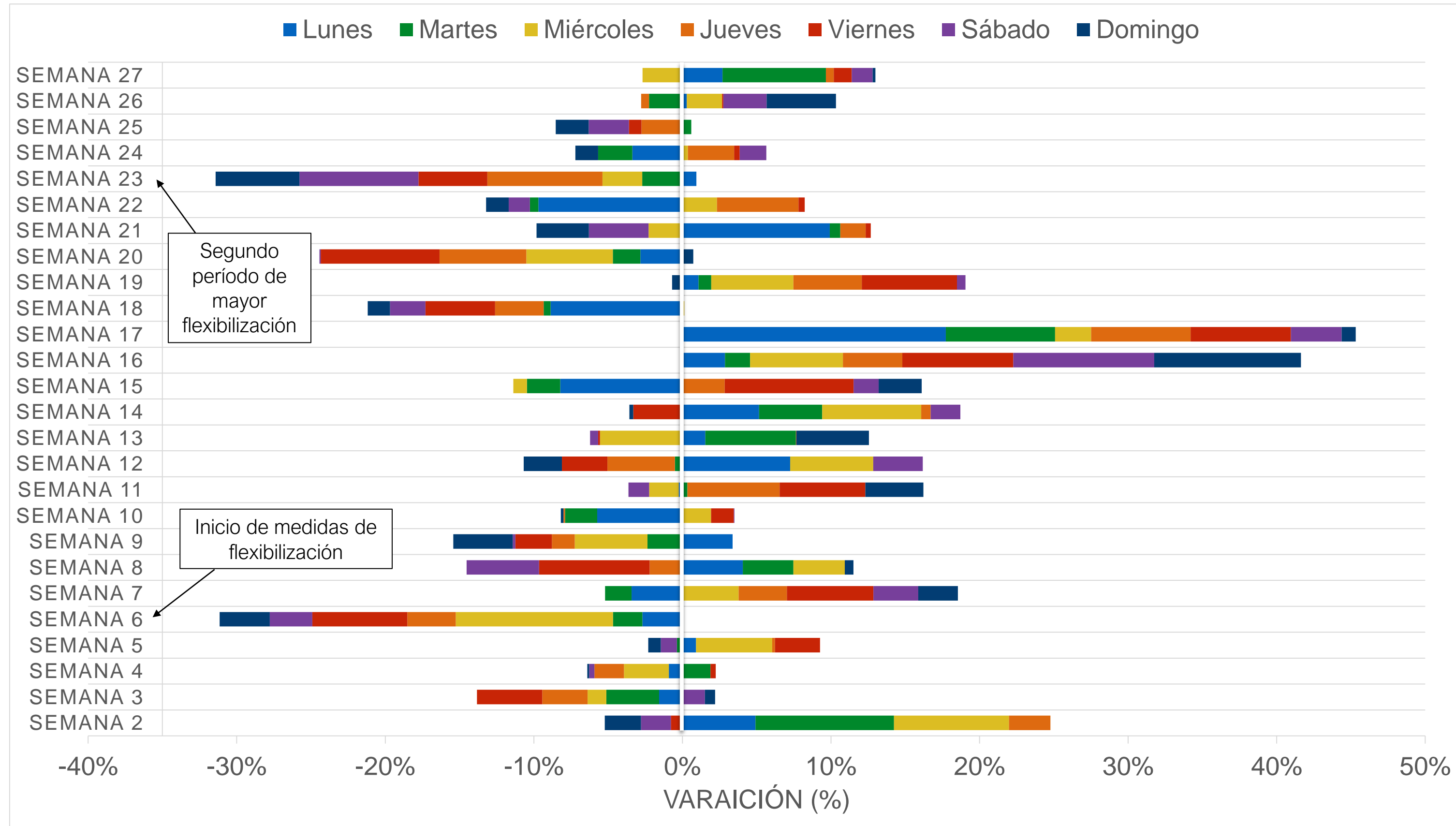
Nota: \*No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltél ya que el total diario de este último lo incluye.

\*\*\*La semana 1 va del 30 de marzo al 5 de abril, la semana 24 va del 7 al 13 de septiembre.

En lo corrido de la serie, el tráfico diario ha sido en promedio de 79,46 millones de GB, con una desviación de 4,92 millones de GB, lo que indica un alto grado de homogeneidad en los datos de la serie.

En la semana 25, el miércoles 16 de septiembre reportó el mayor tráfico de la semana con 80,89 millones de GB. Del mismo modo, en la semana 26, el día miércoles 23 de septiembre reportó el mayor tráfico de la semana con 82,82 millones de GB. Por otro lado, la semana de 27, el día martes 29 de septiembre reportó el mayor tráfico de la semana con 83,44 millones de GB.

# Variación del tráfico por día de la semana



La semana 25 presentó variación positiva solo el día martes (0,6%). Los demás días presentan variaciones negativas. El día con mayor decrecimiento fue el sábado (-2,7%), seguido por el jueves (-2,6%), con respecto a los mismos días de la semana anterior.

La semana 26 presentó variaciones positivas en 5 días de la semana. El día con mayor variación fue el domingo (4,7%), seguido por el sábado (2,9%), con respecto a los mismos días de la semana anterior.

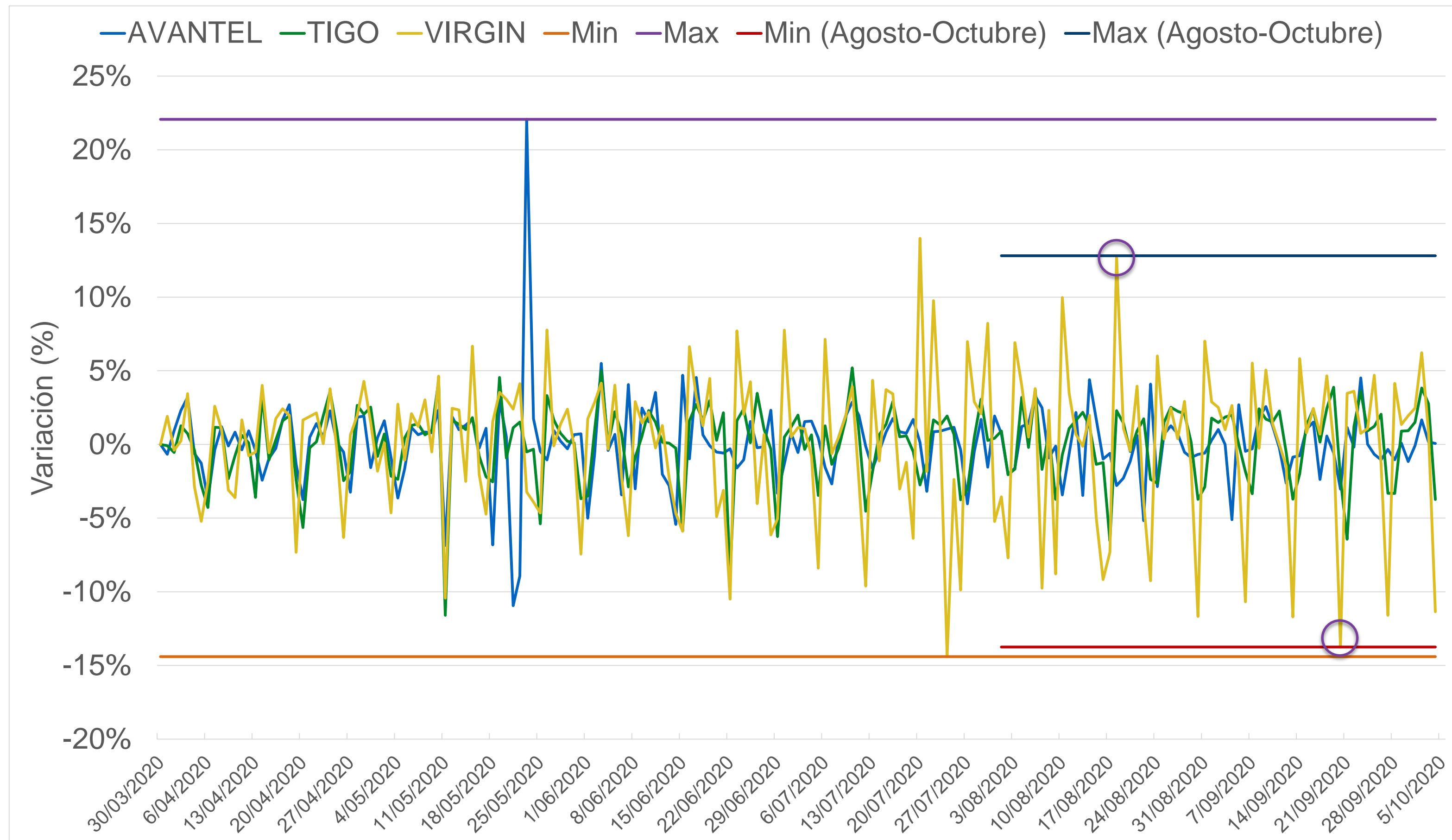
La semana 27 presentó variaciones positivas en 6 días de la semana. El día con mayor variación fue el martes (7,0%), seguido por el lunes (2,7%), con respecto a los mismos días de la semana anterior.

Nota: \*El tamaño de los colores representa la magnitud de la variación de cada día respecto al día de la semana inmediatamente anterior. No es una variación acumulada.

\*\*No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.



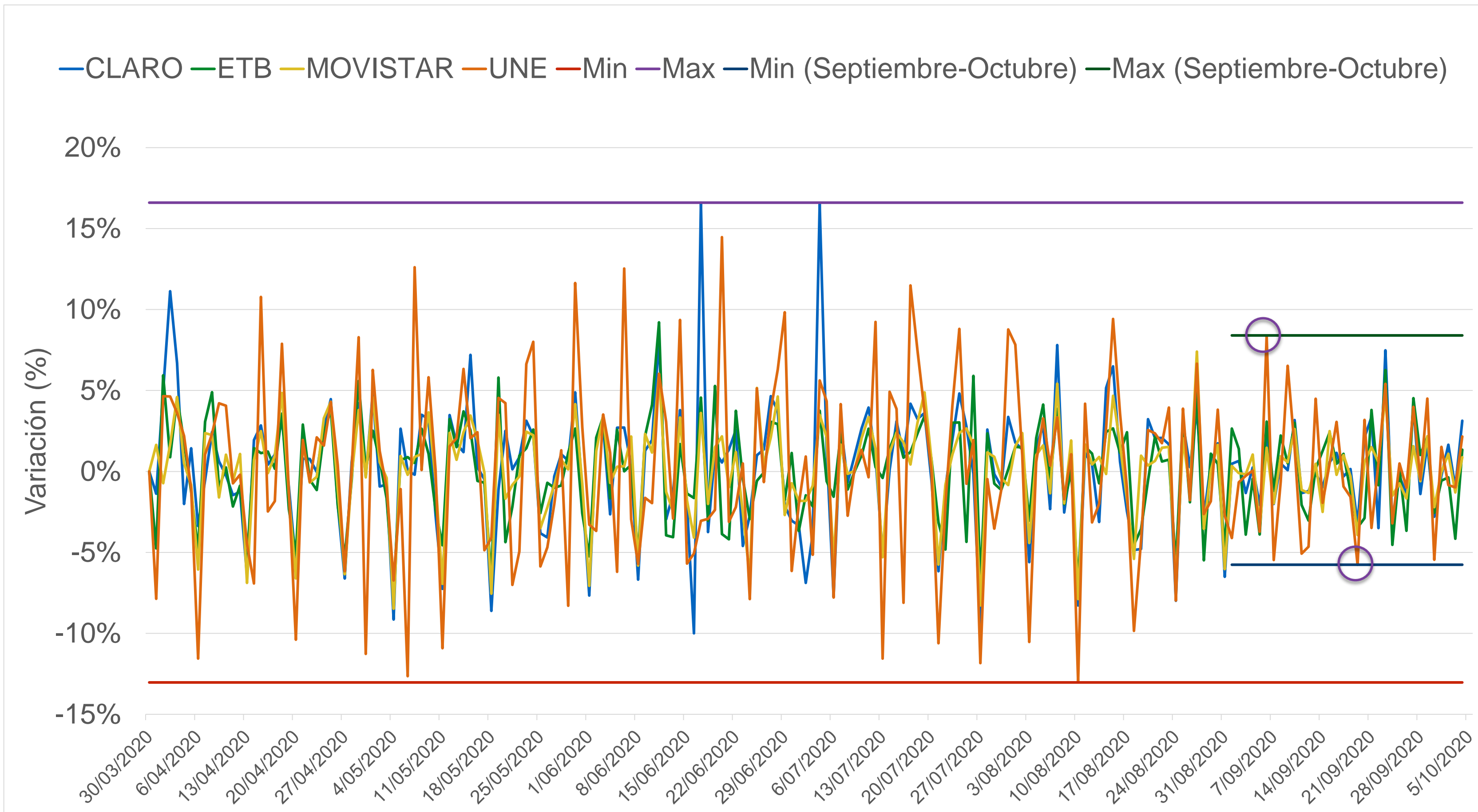
# Variación del tráfico diario - Proveedores con operación principalmente móvil



Para los tres operadores que reportan principalmente operación móvil, la tasa de variación diaria fluctúa entre el -14,4% y 22,1%.

Para agosto y septiembre la tasa de variación oscila entre el 12,8% y -13,7%. El valor máximo corresponde al comportamiento de VIRGIN el 18 de agosto, donde se presentó un aumento de 2,3K GB, respecto del día inmediatamente anterior. El valor mínimo corresponde al comportamiento de VIRGIN el domingo 20 de septiembre, donde se presentó una caída de 2,9K GB, respecto del día inmediatamente anterior.

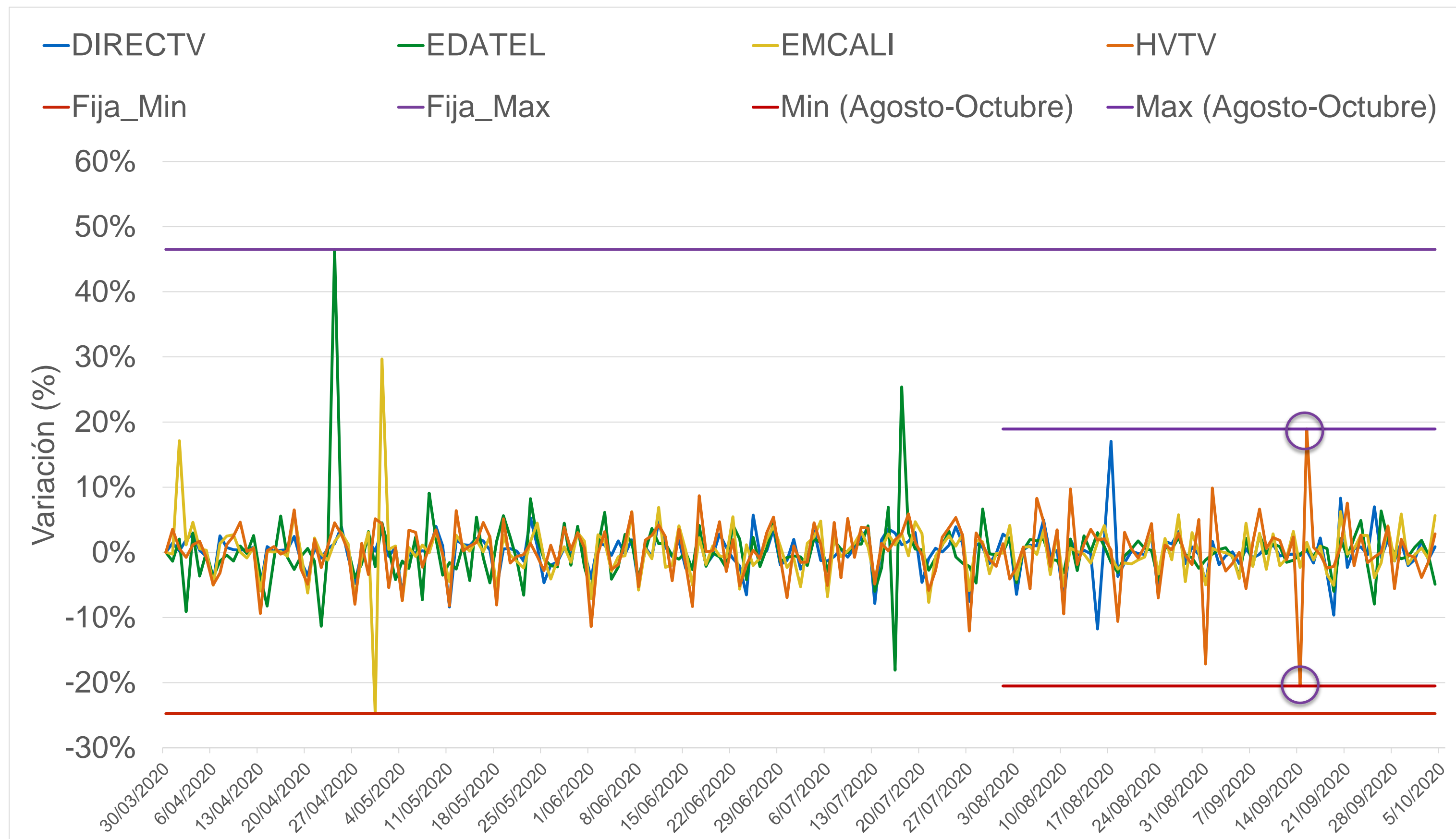
# Variación del tráfico diario - Proveedores con operación fija y móvil



Para los operadores que prestan ambos servicios, la tasa de variación diaria fluctúa entre -13% y 16,6%.

Para el mes de septiembre y los primeros 4 días del mes de octubre, la tasa de variación osciló entre el 8,4% y -5,7%. Septiembre es el mes con menor variación de la serie.

# Variación del tráfico diario - Proveedores con operación exclusivamente fija



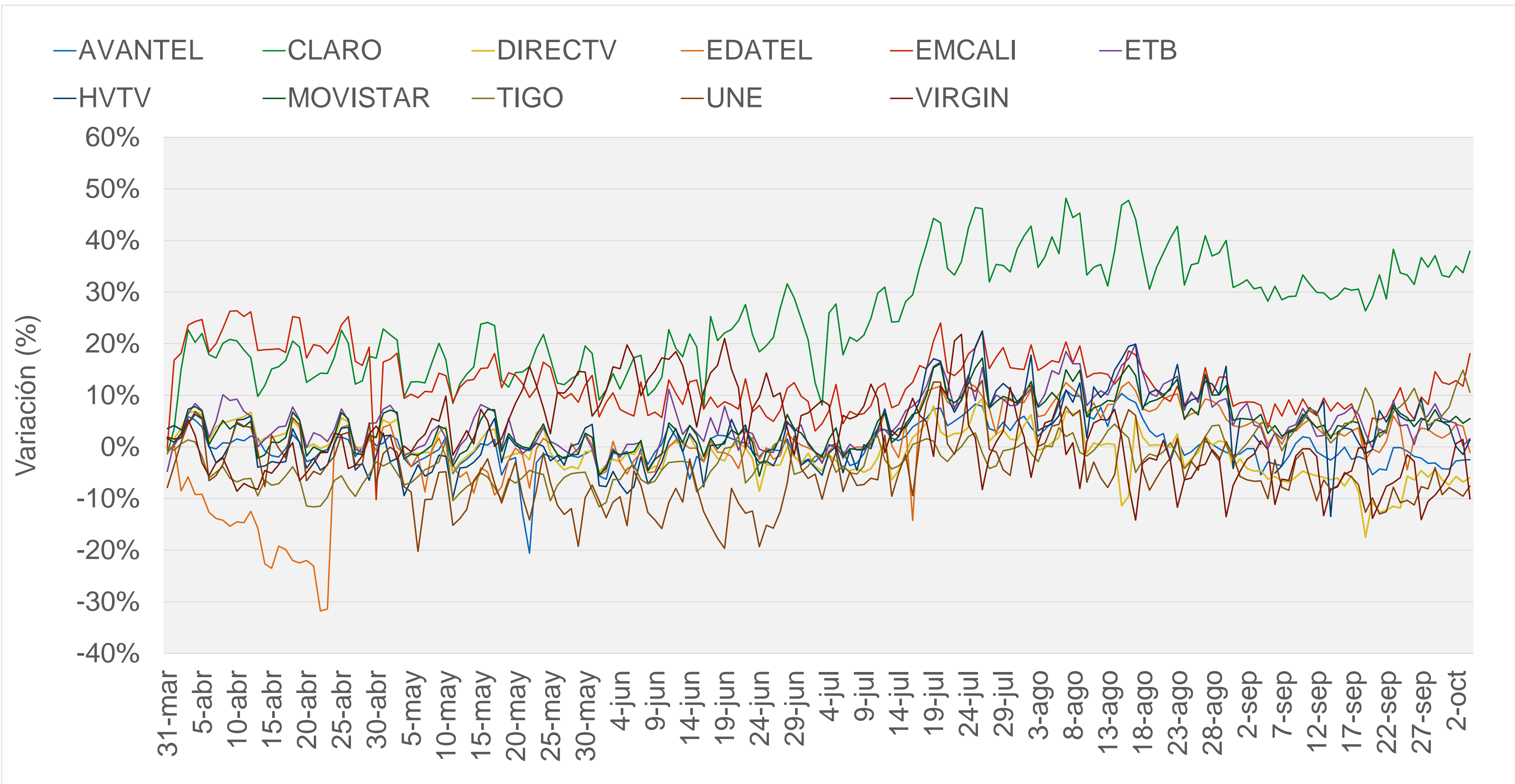
Para los cuatro operadores que reportan operación exclusivamente fija, la tasa de variación diaria se encontró entre el 47% y 24,7%.

Para agosto hasta lo corrido del mes de octubre, la tasa de variación diaria se encontró entre el 18,9% y -20,5%. El valor máximo corresponde al comportamiento de HVTV, específicamente, el martes 15 de septiembre, donde se presentó un aumento de tráfico de 107k GB.

El valor mínimo corresponde al comportamiento de HVTV, específicamente, el lunes 14 de septiembre, donde se presentó una caída de tráfico de 146K GB.

Nota: Edatel presentó un incidente en el sistema de medición del tráfico entre el 2 y el 23 de abril, que fue corregido a partir del 24 de abril. Sin embargo, no es posible reconstruir la información para ese periodo.

# Variación diaria del tráfico (respecto de marzo 30-2020)

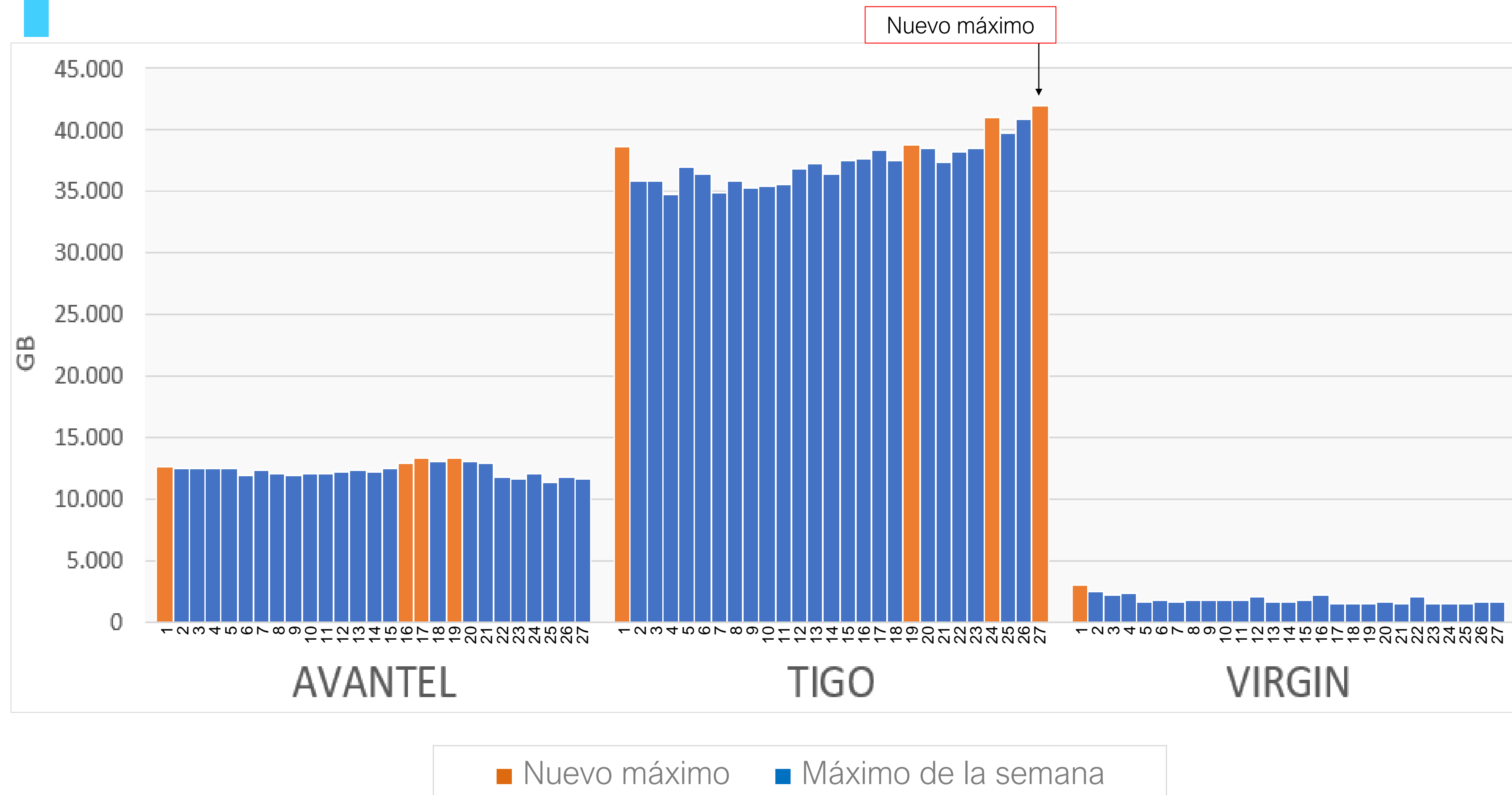


Operadores como CLARO, EMCALI, EDATEL TIGO y MOVISTAR presentan tráficos superiores al registrado en el inicio de la medición diaria (30 de marzo), en los últimos 15 días del mes de septiembre. Sin embargo, los niveles de tráfico que estos operadores presentan son inferiores a los observados en el mes de agosto (con excepción de TIGO).

Los demás operadores presentan tráficos por debajo al registrado en el inicio de la medición diaria (30 de marzo),

# Tráfico máximo de la semana en horas pico

## Para operación principalmente móvil



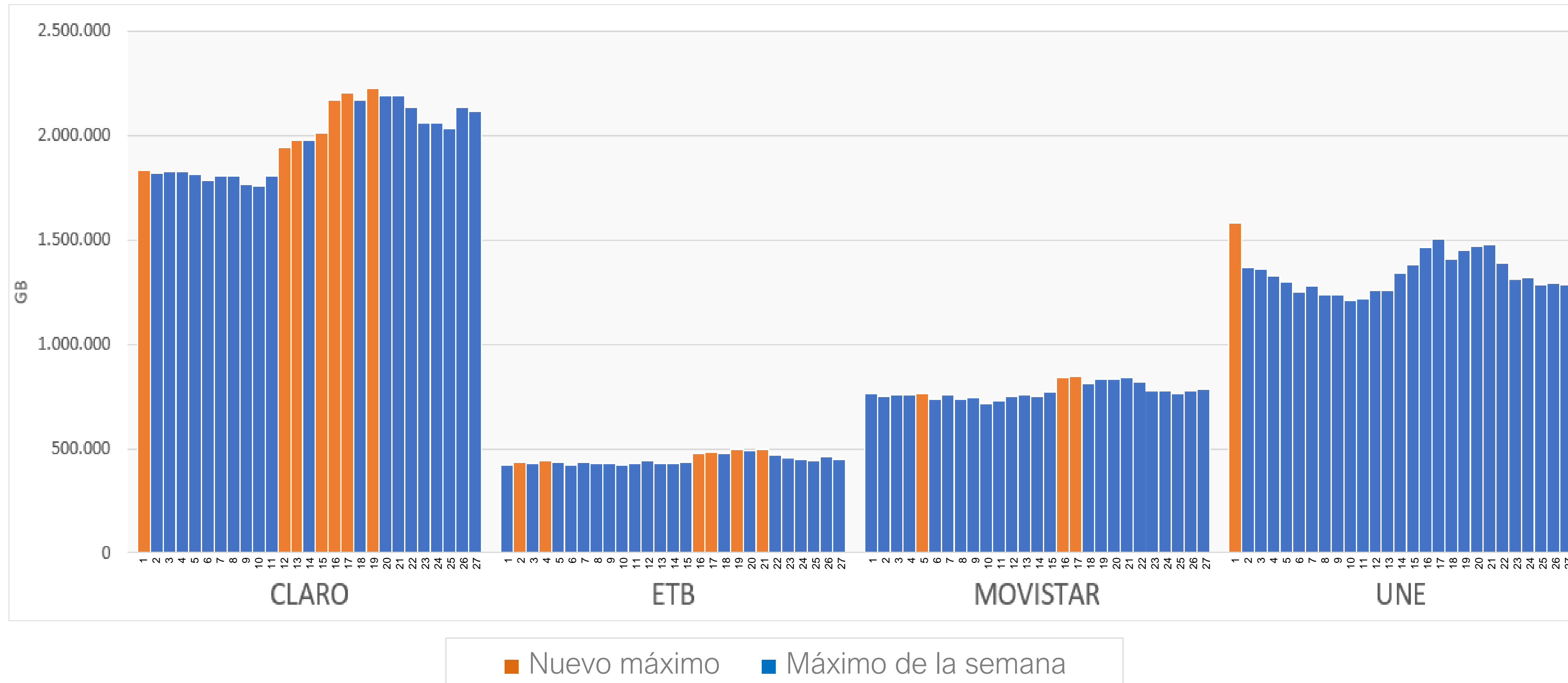
En la semana 27, TIGO presentó un nuevo máximo en su hora pico, con una variación de 2,7% con respecto a la semana inmediatamente anterior. Este máximo corresponde al sábado 3 de octubre.

AVANTEL y VIRGIN no presentan nuevos máximos respecto a los ya evidenciados en las anteriores semanas.

Nota: El nuevo máximo señalado en la gráfica es con respecto a las semanas previas.

# Tráfico máximo de la semana en horas pico

## Para operación conjunta móvil y fija

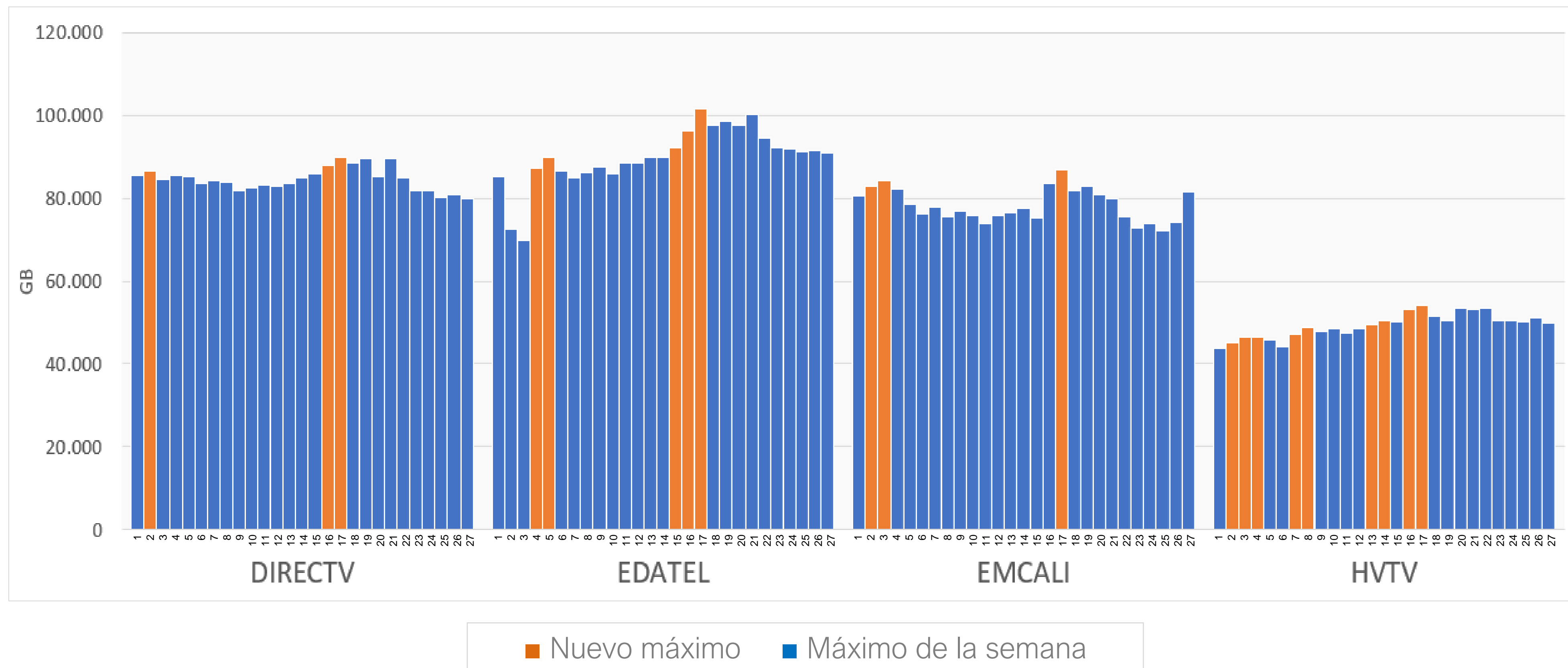


En las semanas 25, 26 y 27 los operadores con operación exclusivamente fija no presentaron nuevos máximos en sus horas pico.

Nota: El nuevo máximo señalado en la gráfica es con respecto a las semanas previas.

# Tráfico máximo de la semana en horas pico

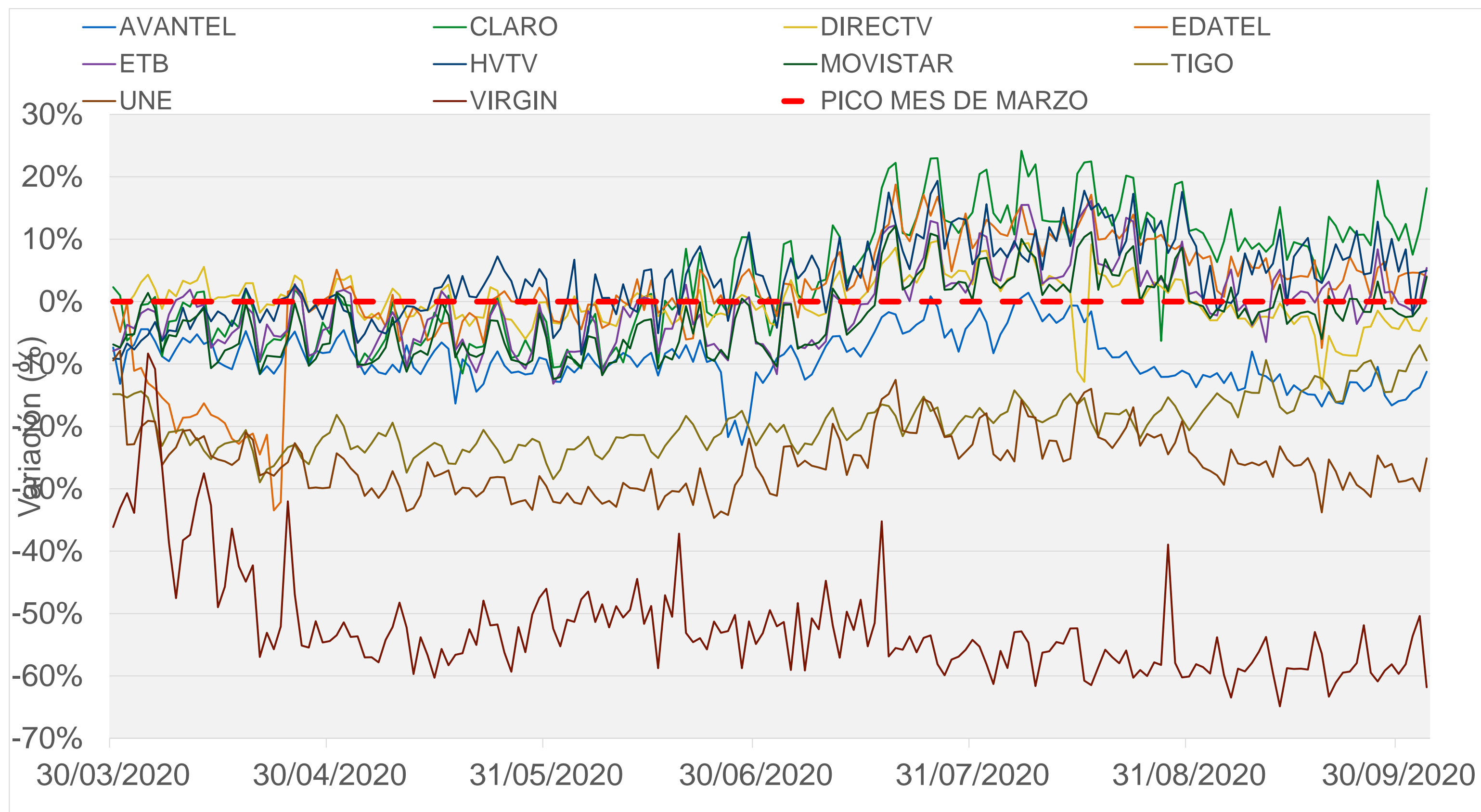
## Para operación exclusivamente fija



En las semanas 25,26 y 27 los operadores con operación exclusivamente fija no presentaron nuevos máximos en sus horas pico.

Nota: El nuevo máximo señalado en la gráfica es con respecto a las semanas previas.

# Crecimiento del tráfico en hora pico (respecto del pico de marzo)



En los últimos 15 días del mes de septiembre. CLARO, EDATEL, HVTV, y ETB presentan variaciones por encima del pico de marzo.

Por otro lado, DIRECTV, UNE, MOVISTAR, TIGO, AVANTEL y VIRGIN presentaron variaciones por debajo del pico de marzo.

Las variaciones promedio en hora pico en los últimos 15 días del mes de septiembre, respecto del pico de marzo, fueron:

- CLARO (10,68%)
- EDATEL(3,17%)
- HVTV (7,13%)
- MOVISTAR (-1,27%)
- ETB(1,19%)
- DIRECTV (-5,66%)
- UNE (-27,98%)
- TIGO (-12,76%)
- AVANTEL(-14,65%)
- VIRGIN (-58,49%)

Nota: Debido a indisponibilidad de información precisa por parte de EMCALI, los datos reportados para la Línea Base (tráfico hora pico y mensual de Enero, Febrero y Marzo) corresponden a cálculos realizados con base en tendencias de tráfico.



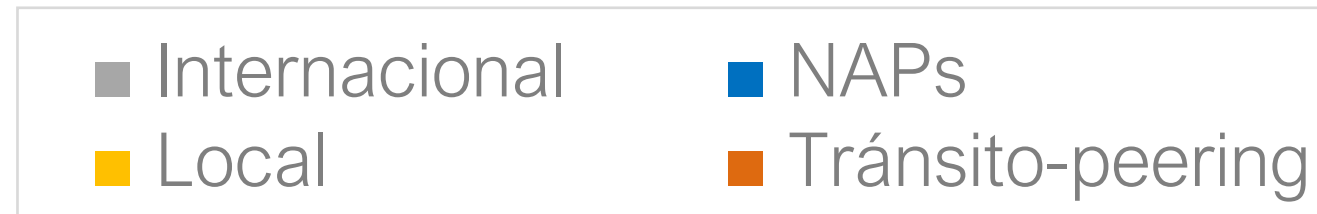
# ¿Cuál es la hora del día en la que se presentó el mayor tráfico a partir del 30 de marzo?

PROVEEDOR	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
AVANTEL														
CLARO														
DIRECTV														
EDATEL														
EMCALI														
ETB														
HVTV														
MOVISTAR														
TIGO														
UNE														
VIRGIN														

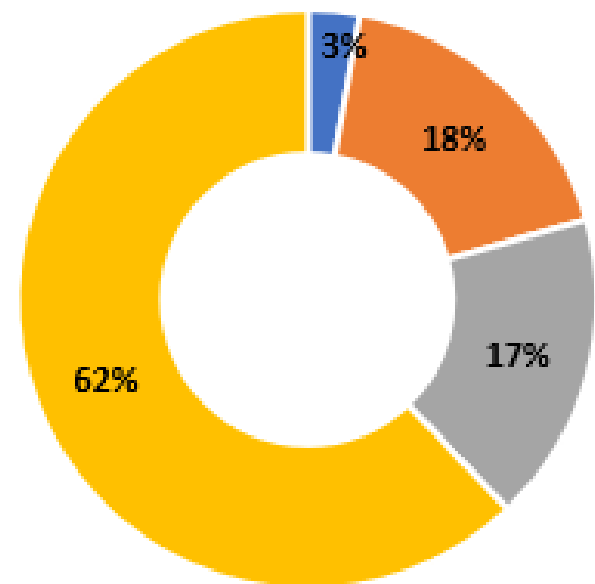
Nota: Una mayor intensidad del color significa que hay mayor cantidad de horas pico en esa franja horaria.

En términos generales, la franja de mayor consumo se mantiene entre las 6:00pm y las 10:00pm. Por lo tanto, a pesar de las actividades laborales y académicas, la hora de máximo estrés de la red se mantiene en el horario prime de entretenimiento.

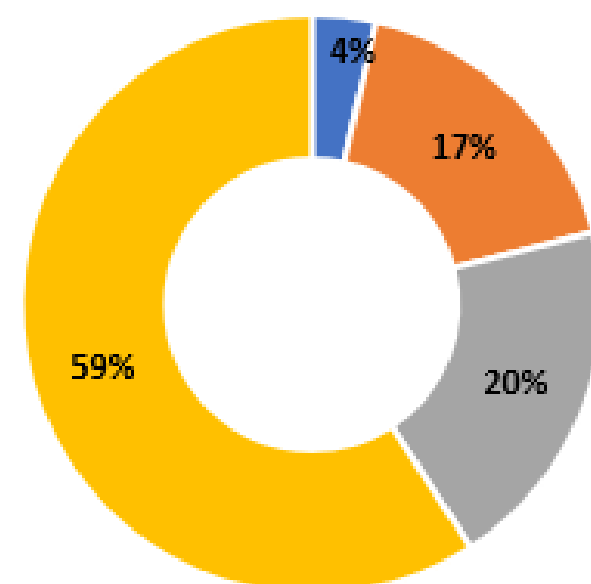
# ¿Cómo se distribuye por destino el tráfico en las horas pico?



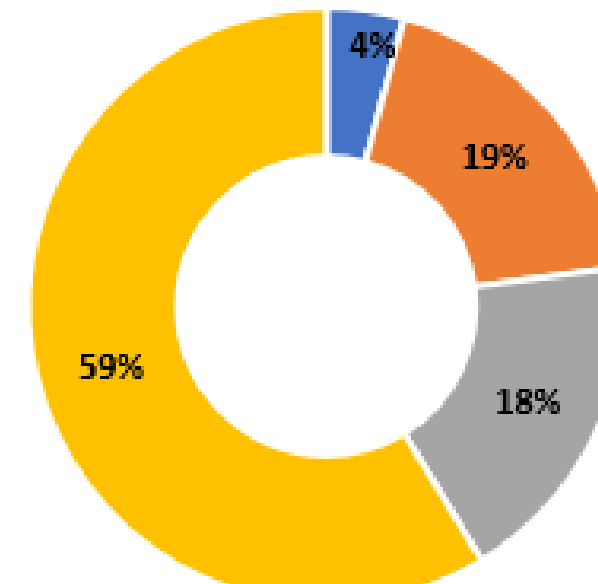
Febrero-2020



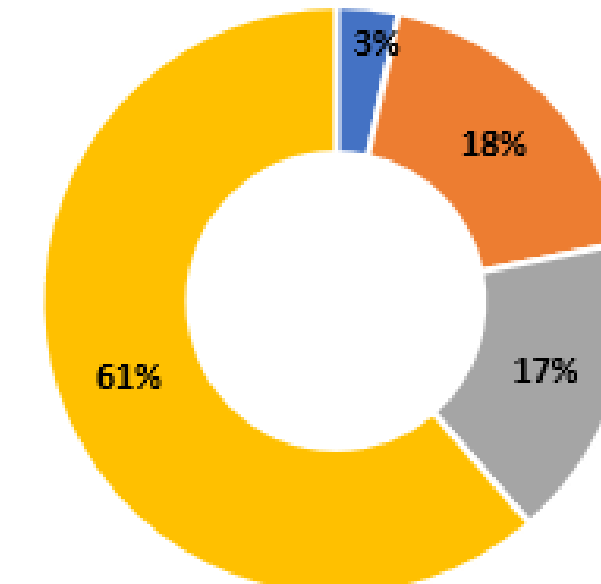
Abril-2020



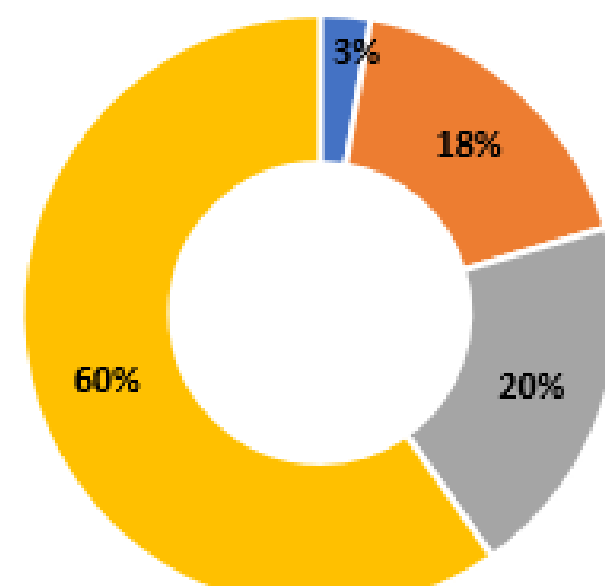
Junio-2020



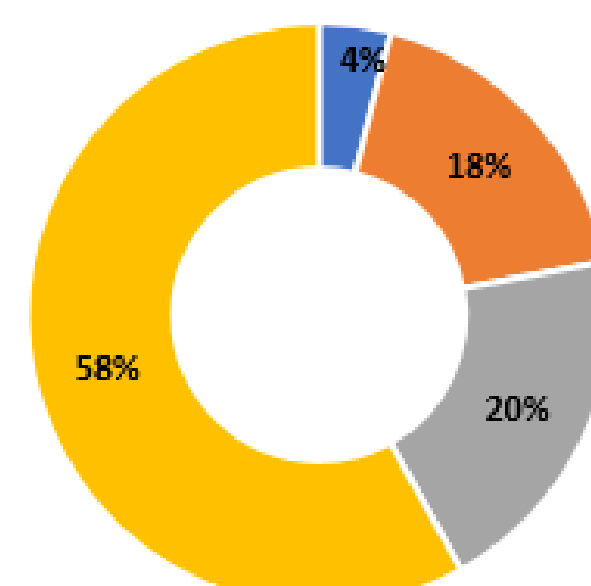
Agosto-2020



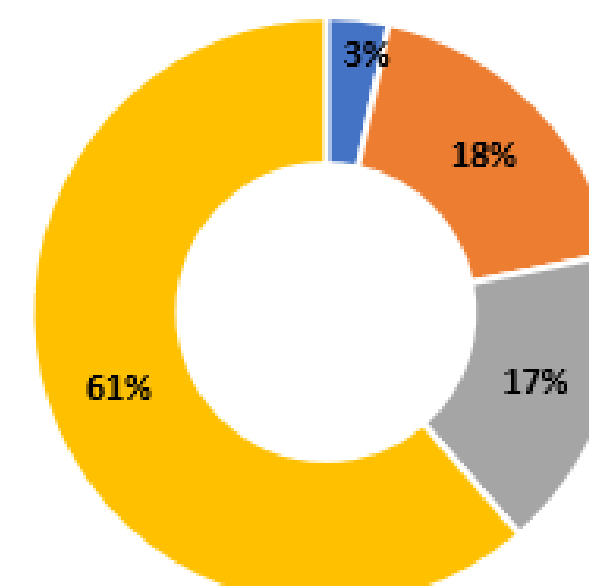
Marzo-2020



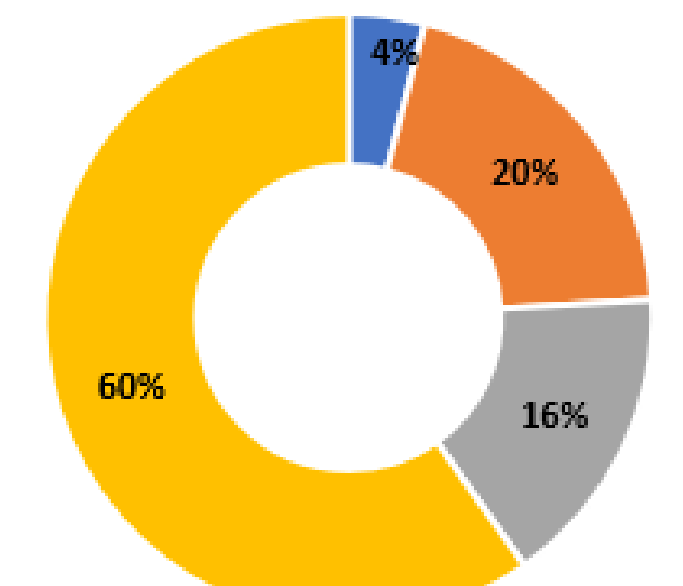
Mayo-2020



Julio-2020



Septiembre -2020

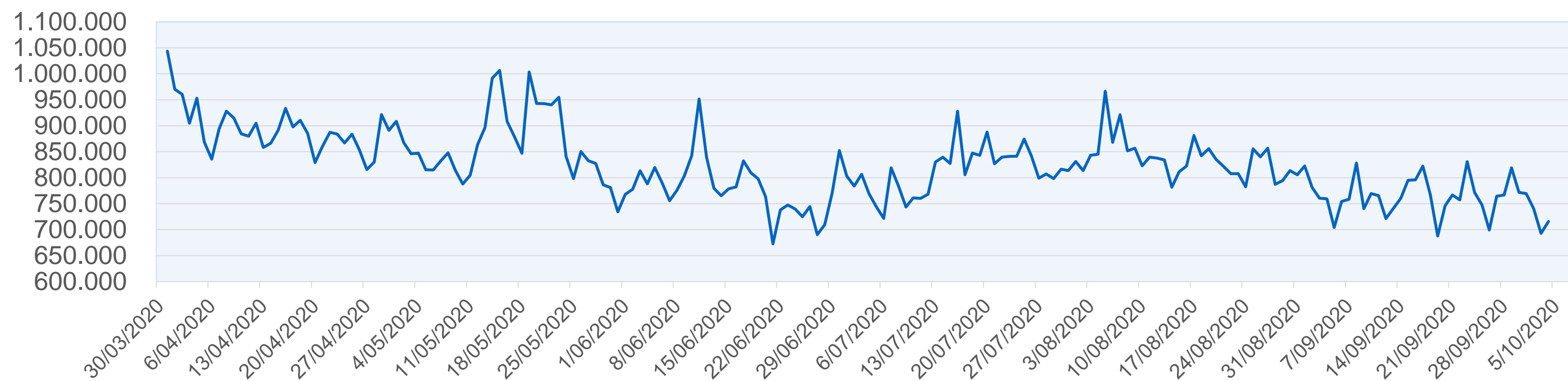


La mayor parte del tráfico (cercano al 60%) de la hora pico se sigue distribuyendo hacia servidores de contenidos y/o aplicaciones CDN (Content Delivery Network), tales como Facebook, Google, Netflix, Akamai, entre otros. La distribución de tráfico de los demás destinos (Tránsito-peering, NAP, y Internacional) no presenta mayores variaciones durante el Estado de Emergencia.

La distribución por destino en el mes de septiembre tuvo pequeñas variaciones en los porcentajes respecto al mes de agosto; el tráfico local, el tráfico internacional y NAPs tuvieron una variación negativa de 1 punto porcentual, mientras que el tránsito-peering tuvo una variación positiva de 2 puntos porcentuales.

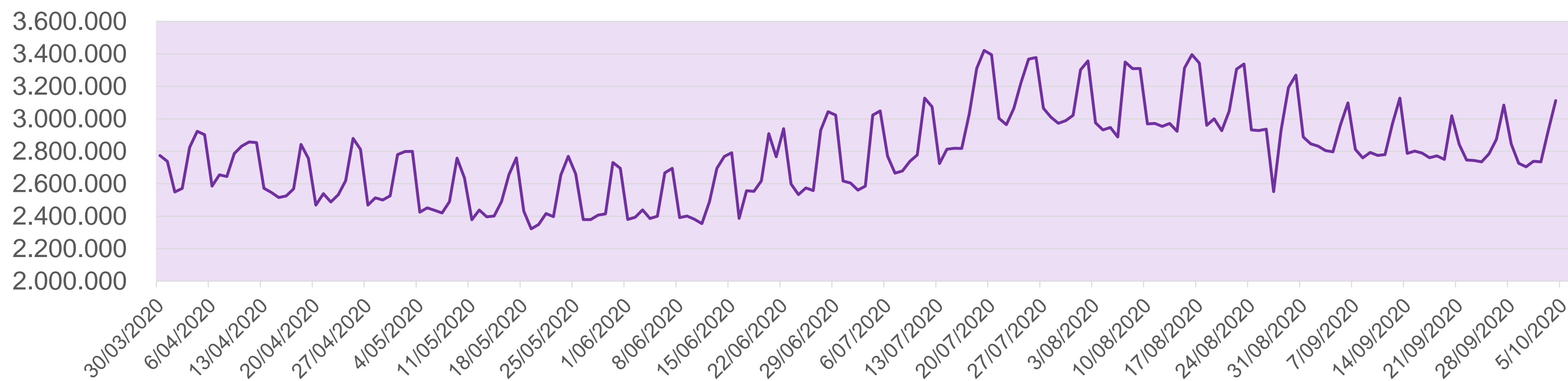
# Comportamiento del tráfico en las horas pico para los diferentes destinos

Tráfico Datos Internacional (GB)



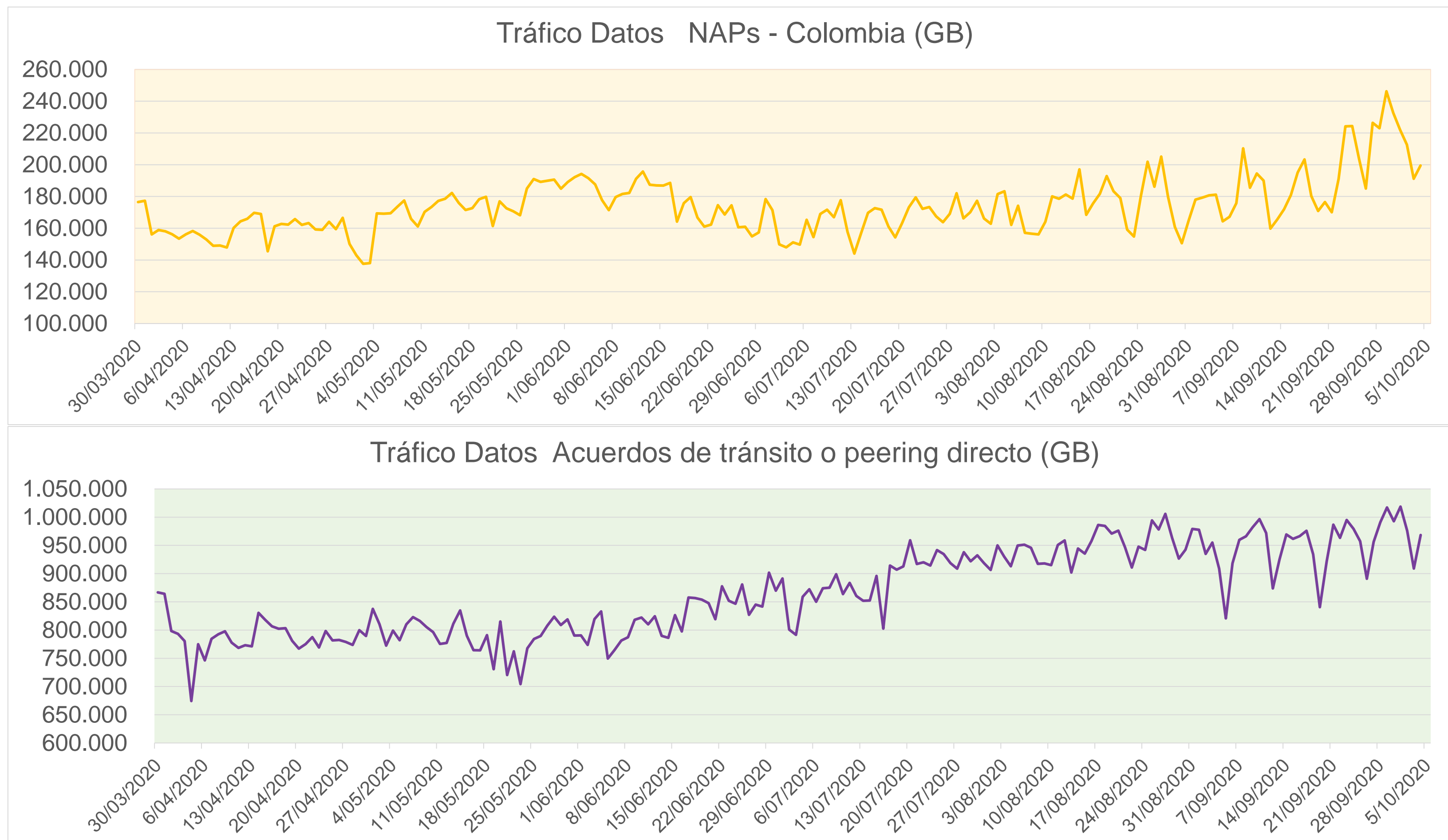
El promedio de tráfico en hora pico por enlaces internacionales ha sido en lo que va de la medición de 832k GB. En el mes de septiembre la serie presenta disminuciones del tráfico pronunciadas los días sábado, presentando aumentos en los niveles de tráfico los días laborales. En general, se observa una estabilización de la serie en este mes.

Tráfico Datos Local (GB)



El tráfico en hora pico que se distribuye hacia servidores de contenidos y/o aplicaciones alojados en Colombia, tiene una tendencia creciente los fines de semana, presentando disminuciones en los niveles de tráfico los días laborales, lo que evidencia que en su mayoría es tráfico de entretenimiento. Desde mediados de julio el tráfico local ha presentado niveles de tráfico por encima del promedio de la serie (2,7 millones de GB), aunque muestra una tendencia decreciente en el mes de septiembre.

# Comportamiento del tráfico en las horas pico para los diferentes destinos



El tráfico por el NAP-Colombia presentó un nuevo máximo, el día 29 de septiembre, llegando a 246k GB. Al mismo tiempo, la serie presenta una tendencia creciente en los últimos días de septiembre.

Los acuerdos de tránsito o peering directo presentan una tendencia creciente entre julio y agosto. Los primeros 15 días del mes de septiembre, este tráfico presenta variaciones pronunciadas y negativas los días sábados del mes de septiembre.



# GOBIERNO Y ANÁLISIS DE DATOS