

# **REPORTE No. 9 DE TRÁFICO DE INTERNET**

**FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN  
31 DE MAYO DE 2020**

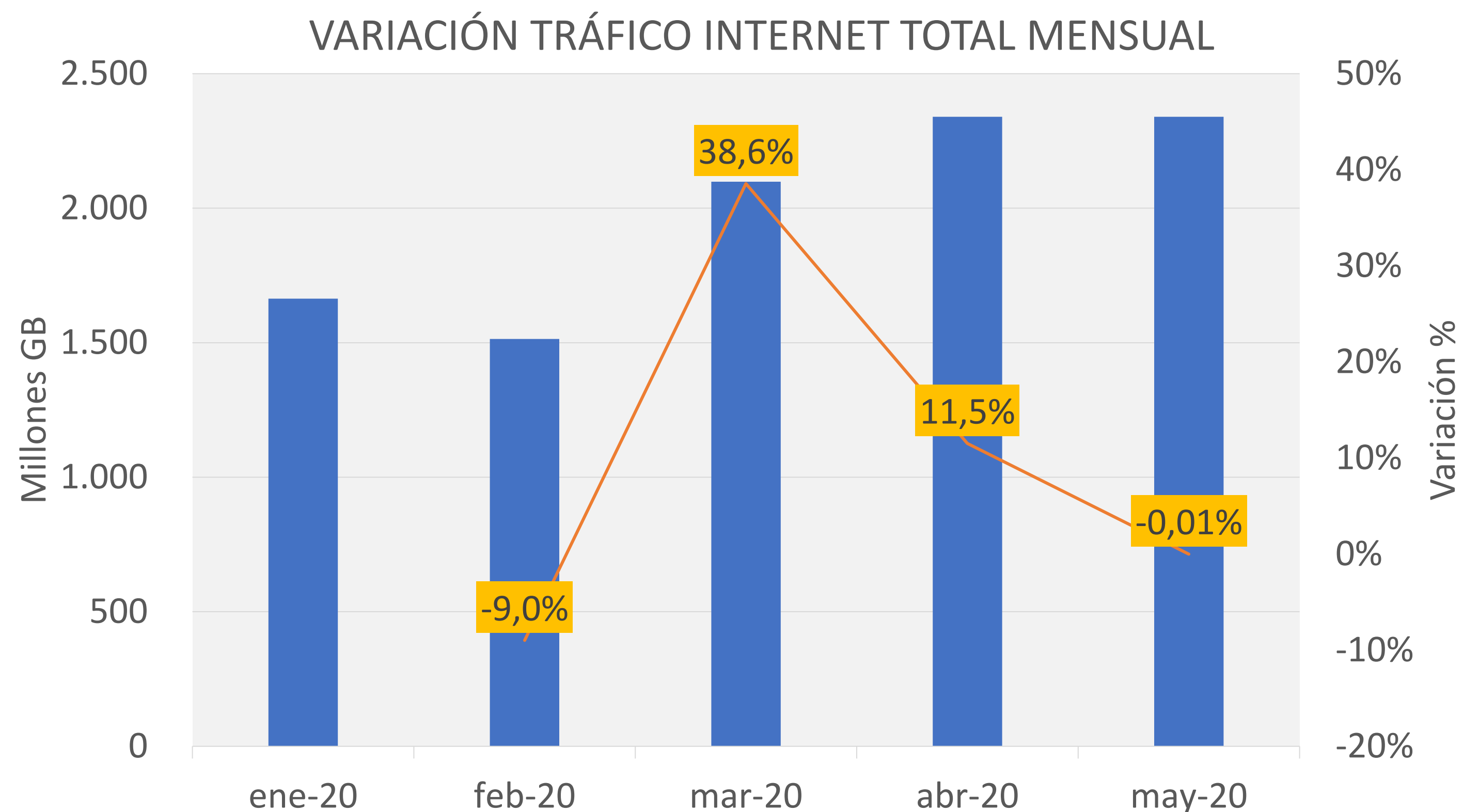
# Contexto del reporte

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	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.

# Crecimiento mensual del tráfico total



El tráfico del mes de mayo presentó un decrecimiento del 0,01%, respecto a abril. Este último había presentado un crecimiento del 11,5% con respecto a marzo.

La variación de mayo en términos de absolutos fue de menos 156k 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.

# Crecimiento mensual del tráfico total

## Crecimiento mes anterior

Proveedor	feb-20	mar-20	abr-20	may-20
Avantel	-2,7%	14,3%	2,0%	0,04%
Claro	-12,0%	41,5%	7,4%	3,0%
Directv	-2,7%	27,4%	19,0%	0,03%
EdateL	-7,3%	29,8%	0,6%	15,5%
EMCALI	1,4%	20,4%	10,6%	-3,4%
ETB	-3,1%	37,5%	17,1%	1,2%
HVTV	7,7%	110,3%	-13,0%	1,6%
Telefónica	-7,2%	33,5%	14,4%	2,3%
Tigo	-4,4%	-1,0%	-20,1%	3,2%
UNE	-8,3%	37,5%	14,9%	-5,1%
Virgin	-11,7%	8,0%	-27,2%	11,6%
<b>TOTAL</b>	<b>-9,0%</b>	<b>38,6%</b>	<b>11,5%</b>	<b>-0,01%</b>

Los proveedores Emcali y UNE presentan una disminución en su tráfico de mayo con respecto a abril (-3,4% y -5,1%), mientras que los demás proveedores presentan variaciones positivas que oscilan entre 0,04% y 15,5%.

En el periodo de medición (enero-mayo), se registró un promedio de crecimiento mensual de 10,3% y una mediana de 5,8%.

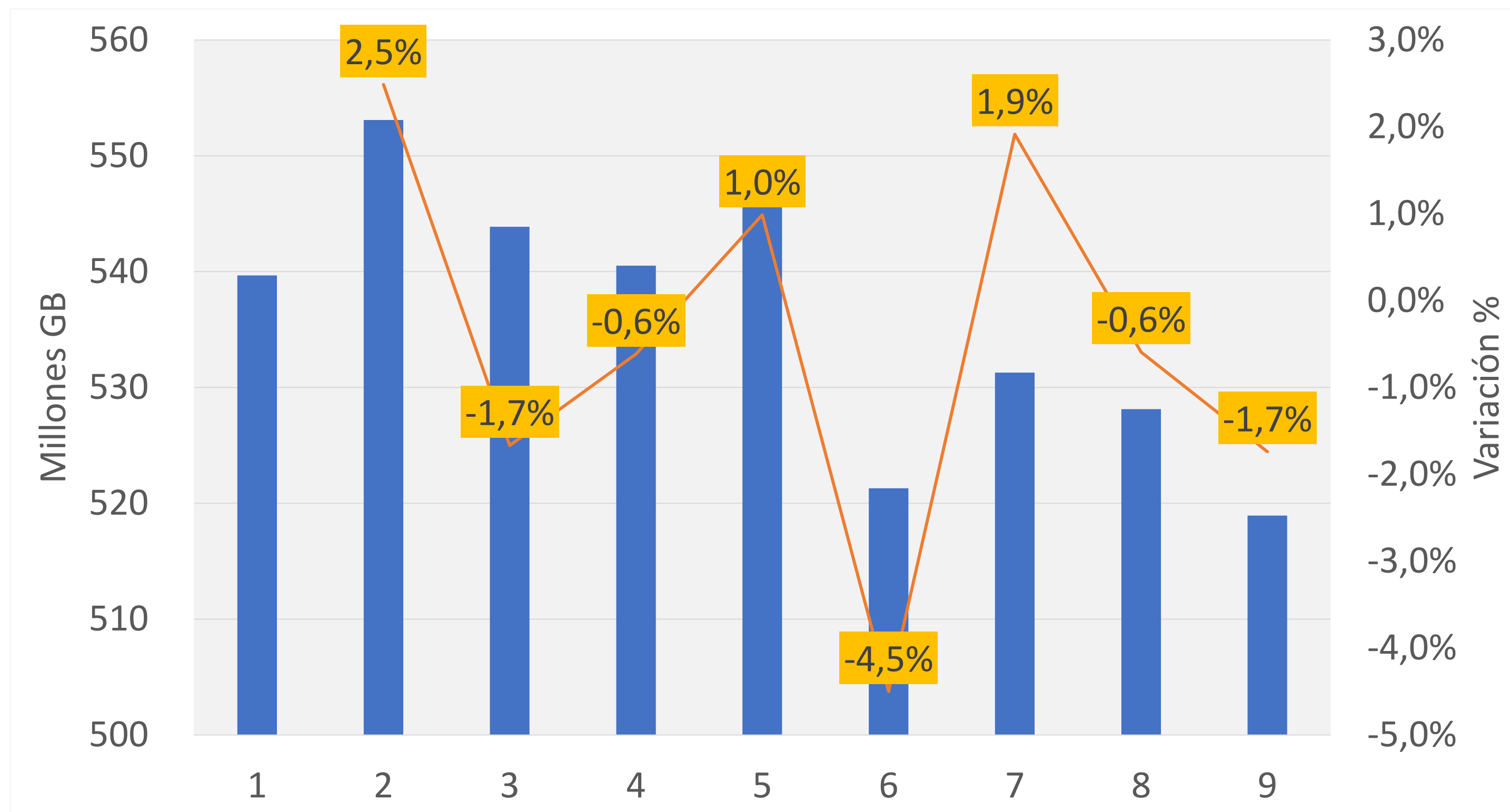
La mayoría de los proveedores disminuyeron su ritmo de crecimiento. Sin embargo, en los proveedores de operación exclusivamente móvil (Tigo y Virgin) se observa un cambio en la tendencia.

Notas:

\* El crecimiento observado en EdateL se explica porque el operador 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.



# Crecimiento semanal del tráfico diario (30 marzo - 31 mayo)



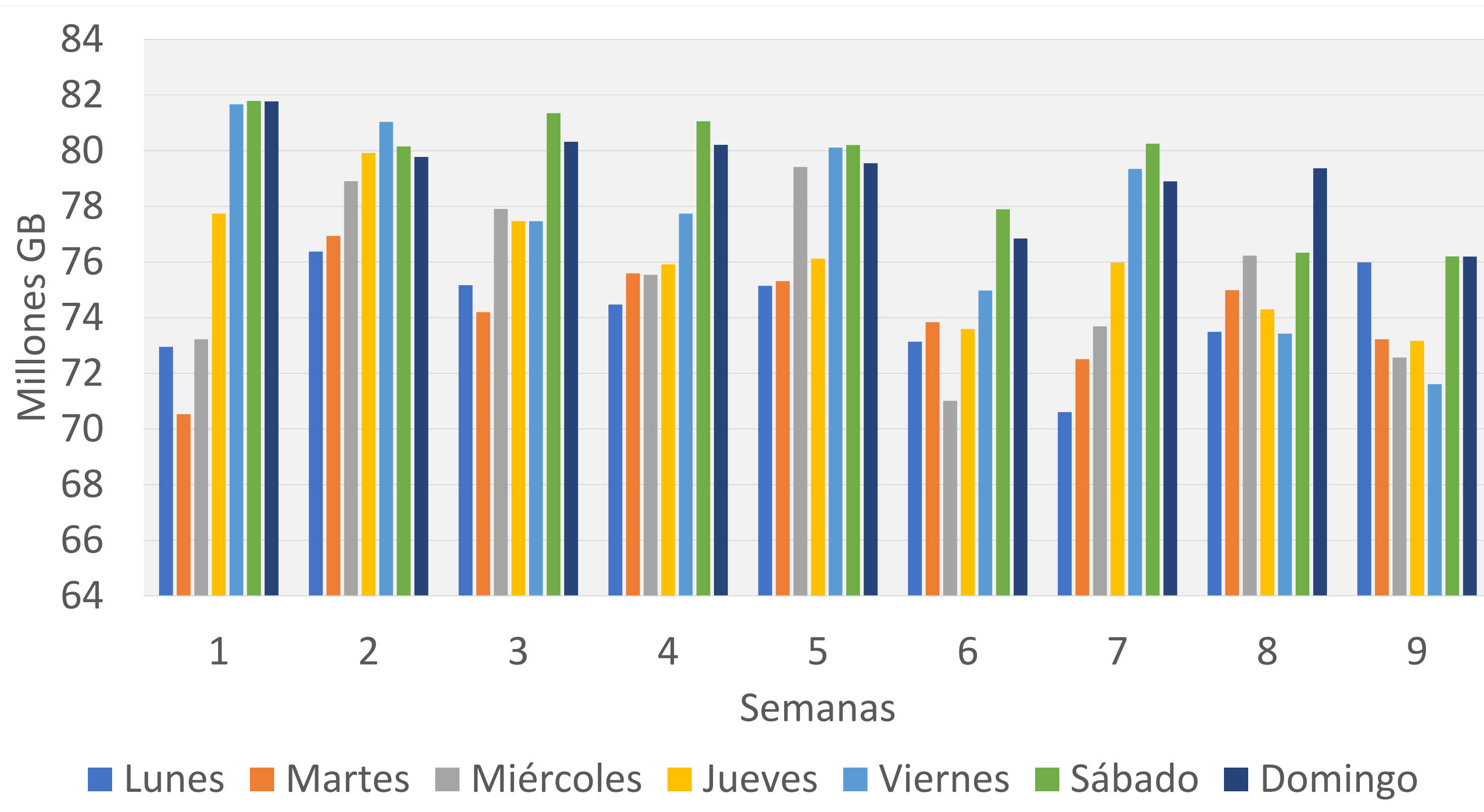
Nota: No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.

Mientras que en las 5 semanas de abril se presentó un tráfico semanal promedio de 544,6 millones de GB, las cuatro semanas del mes de mayo (semana 6-9), registraron un tráfico promedio de 524,9 millones de GB, es decir, 3,6% menos tráfico. Esta disminución se puede atribuir a las medidas de flexibilización del confinamiento que se dieron durante el mes de mayo.

En la última semana observada se experimentó una reducción del tráfico del -1,7% con respecto a la semana inmediatamente anterior.

Comparando los tráficos semanales de toda la serie, la semana 9 (25-31 mayo) resultó ser la de menor tráfico con 518,9k GB, es decir, 3,5% menos tráfico que el promedio de las demás semanas.

# Crecimiento del tráfico diario por día de la semana (30 marzo - 31 mayo)



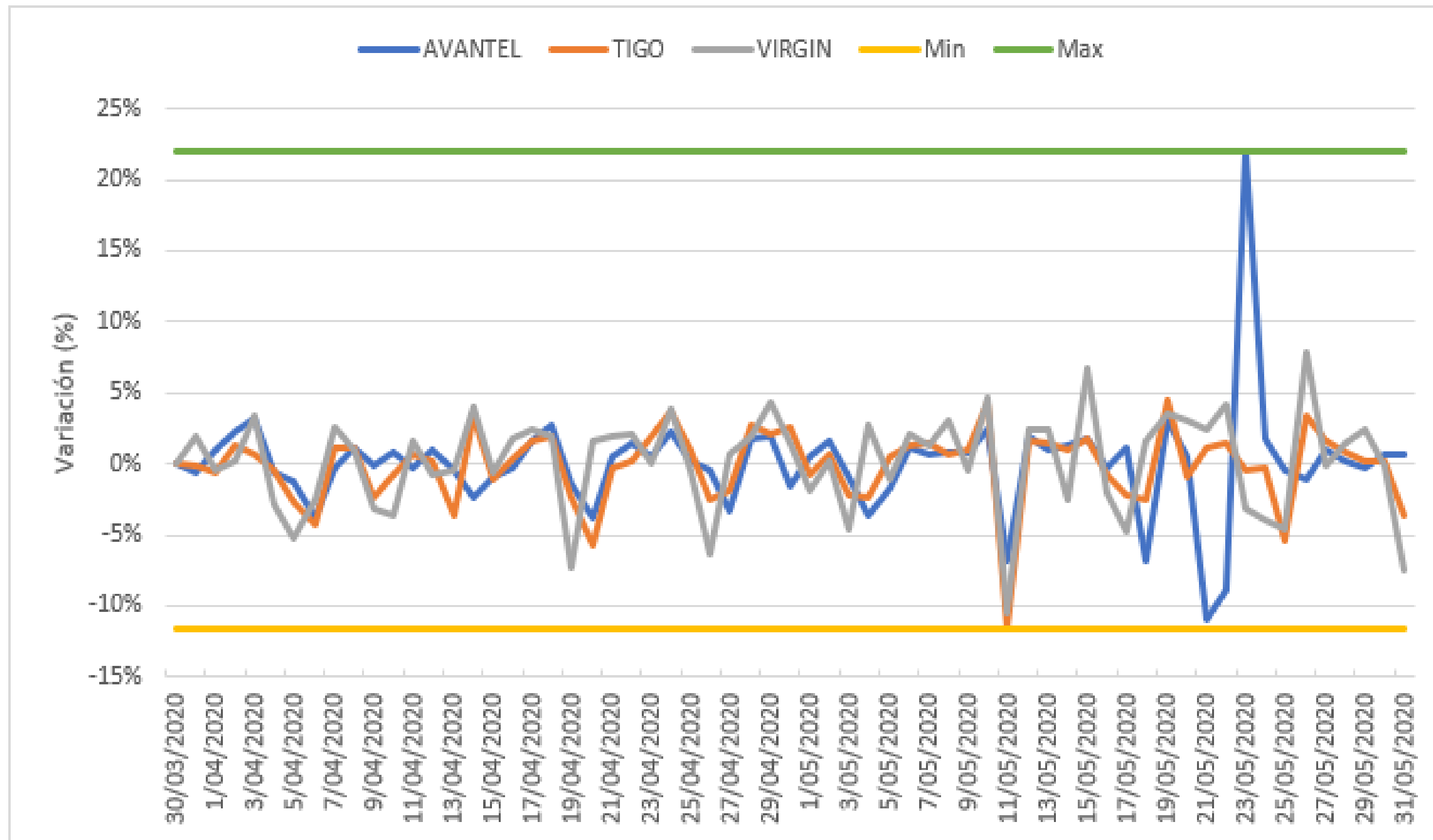
El tráfico diario en lo corrido de la serie ha sido en promedio de 76,5 millones de GB, con una desviación de 3 millones de GB, lo que indica un alto grado de homogeneidad en los datos de la serie.

Si bien en las primeras 7 semanas el tráfico del domingo tendía a disminuir con respecto al sábado, la semana 8, con el primer lunes festivo de la serie, presentó la mayor variación de tráfico de un domingo, registrando un crecimiento de 3,8% con respecto al tráfico del sábado.

La semana 9 no presenta variaciones significativas entre el sábado y domingo. Sin embargo, el tráfico del día lunes (festivo) fue el más alto de las últimas 7 semanas, alcanzando un crecimiento del 3%, respecto al lunes inmediatamente anterior. No obstante, vale la pena mencionar, que el tráfico cursado en este día festivo fue inferior al lunes de mayor tráfico de toda la serie, el cual correspondió al lunes de Semana Santa (semana 2).

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 del tráfico diario - Proveedores con operación principalmente móvil



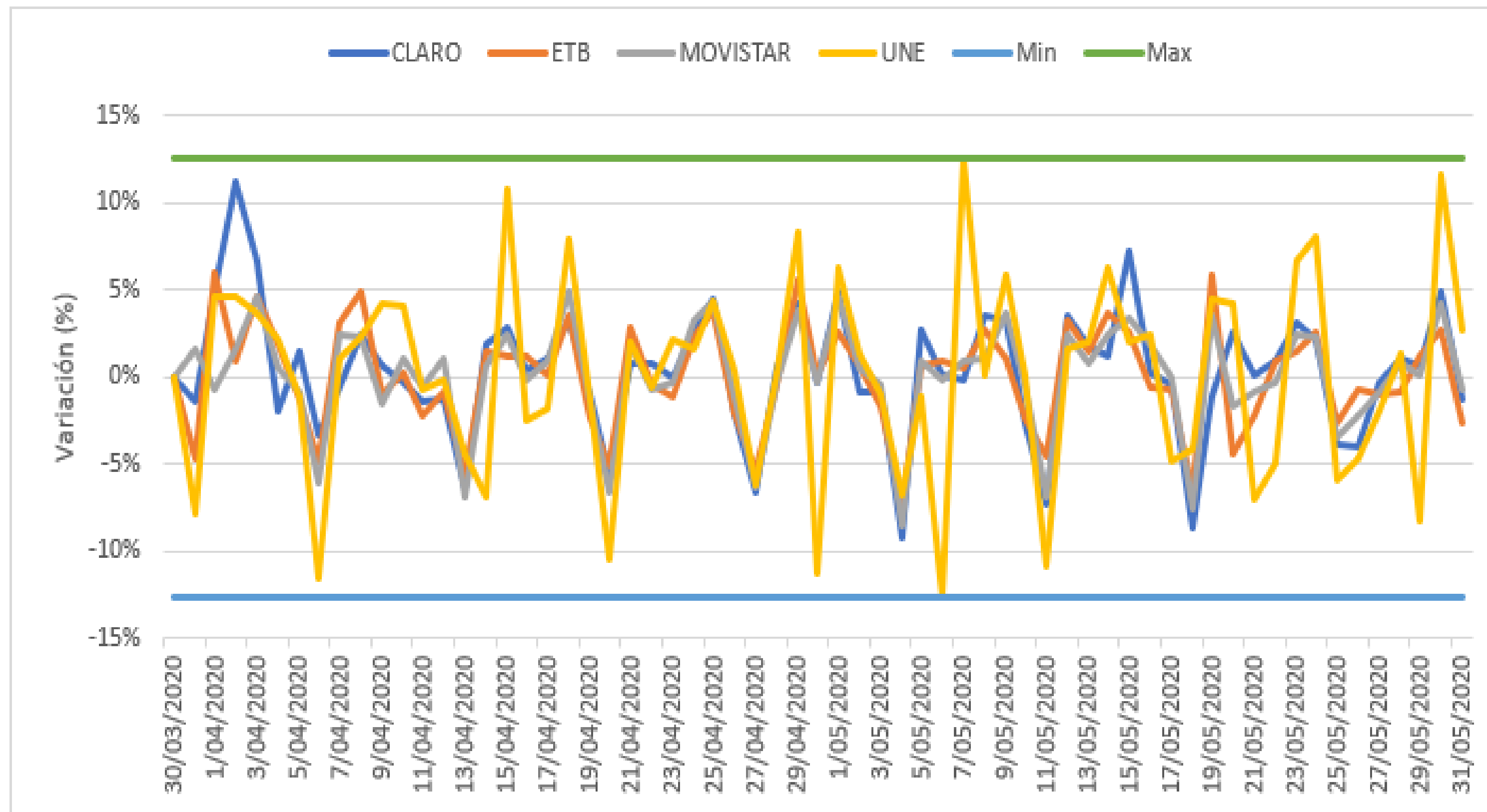
Para los tres operadores que reportan principalmente operación móvil, la tasa de variación diaria se encontró entre el -11,6% y 22,1%.

Vale la pena destacar que Avantel registró un dato atípico el 22 de mayo, en donde experimentó un tráfico diario de 159k GB, cuando el día anterior había reportado tráfico de 174k GB. Sin embargo, la última semana se ha mantenido consistente con variaciones diarias entre -1,1% y 0,9%.

El 31 de mayo (lunes festivo) Virgin presenta una caída de -7,4%.



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

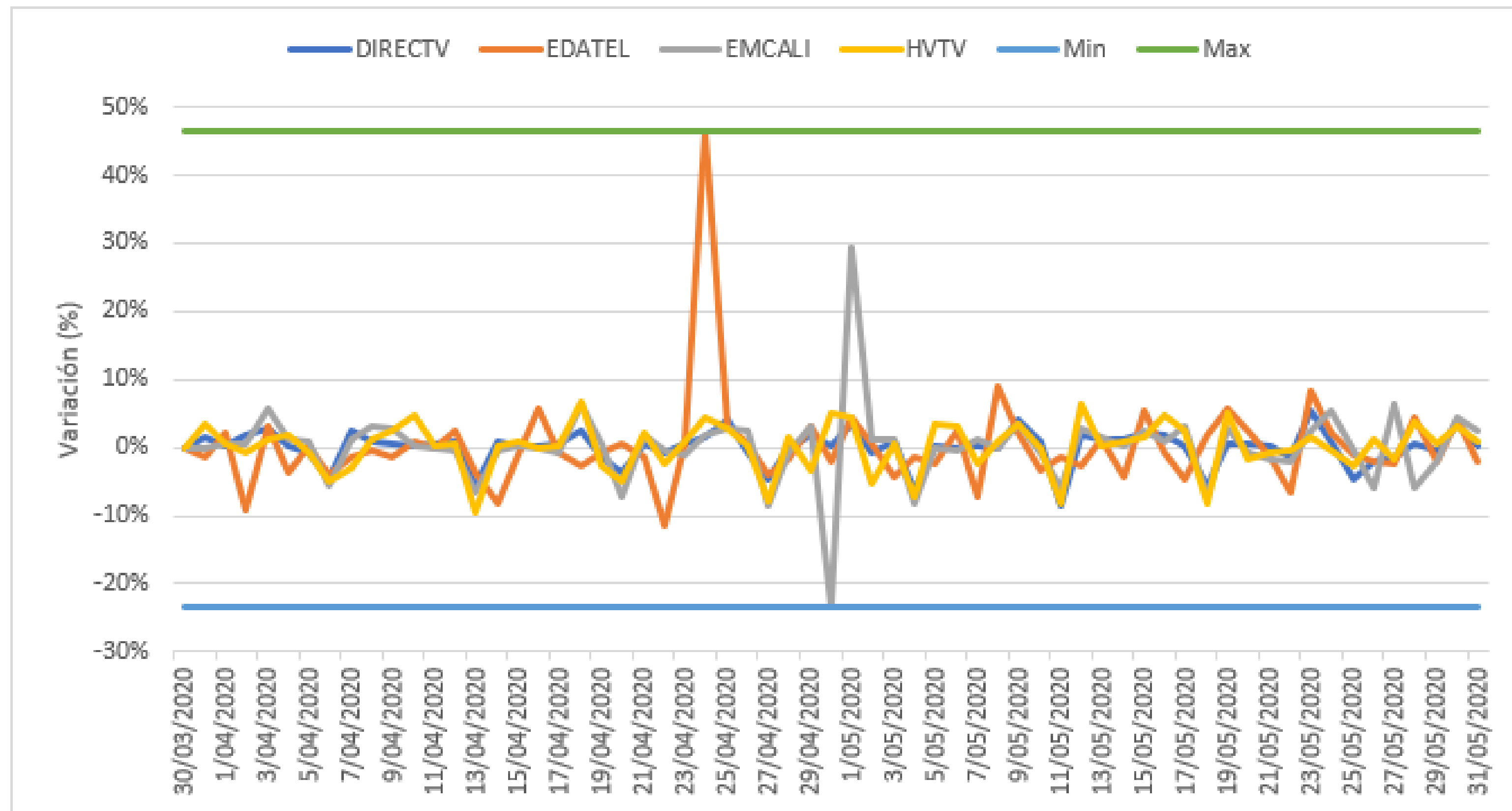


Para los operadores que prestan ambos servicios, la tasa de variación diaria continúa fluctuando entre -12,6% y 12,6%

Las variaciones del proveedor UNE, si bien van en la misma dirección que los demás operadores, por lo general son mucho más pronunciadas. Por ejemplo, mientras que el 30 de mayo los otros tres proveedores crecen en promedio 3,9%, UNE tuvo una variación de 11%.

Ahora bien, el día 29 de mayo mientras los tres operadores crecieron en promedio un 0,6%, UNE decreció 8%.

# Variación del tráfico diario - Proveedores con operación exclusivamente fija



Para los operadores que prestan exclusivamente el servicio de Internet fijo, la tasa de variación continúa fluctuando entre -23,3% y 46,5%.

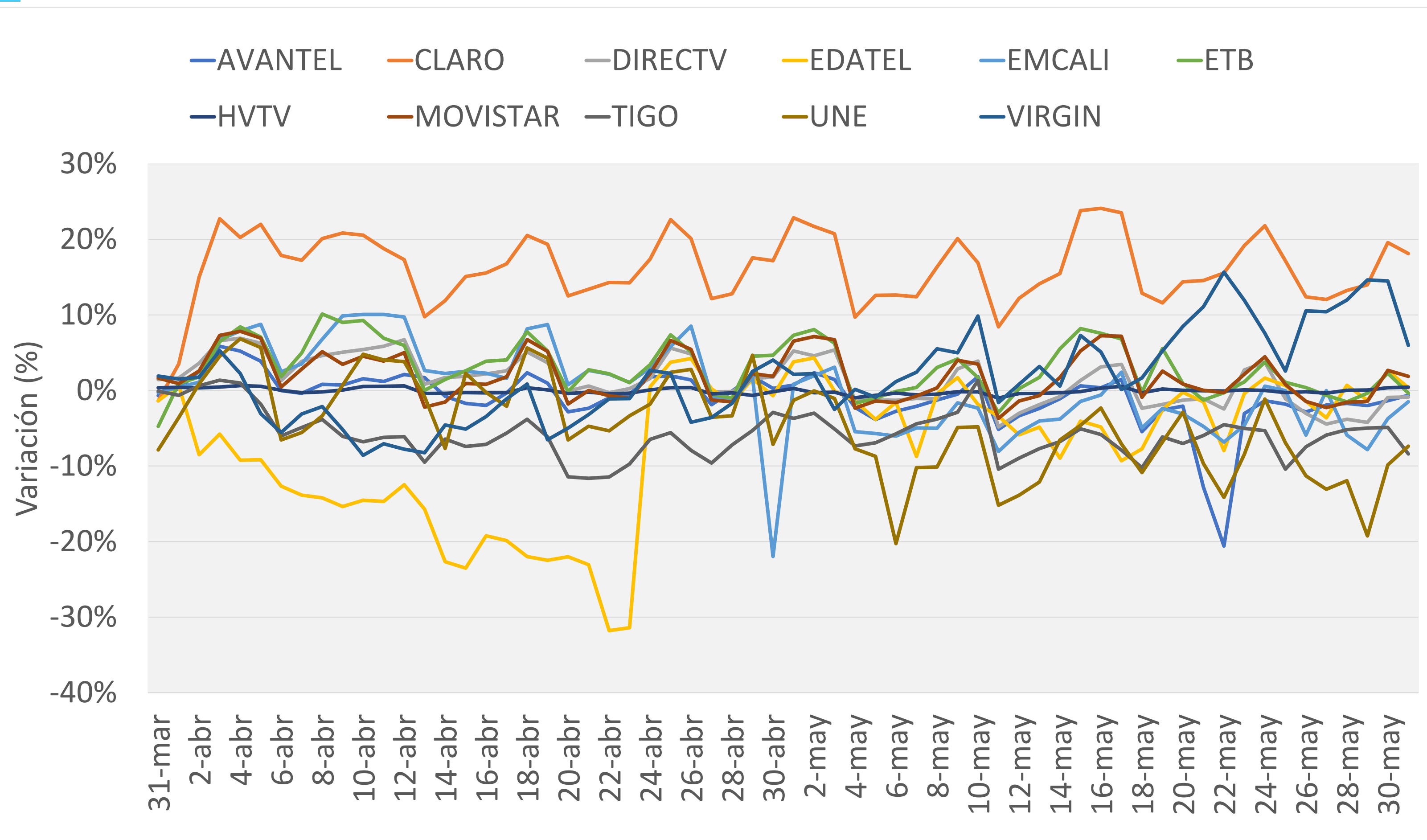
El límite inferior corresponde a una disminución de tráfico registrada por Emcali, el cual pasó de 1 millón de GB el 29 de abril a 813k GB el 30 de abril.

El límite superior se debe a que Edatel, a partir del 24 de abril, regresó a los niveles de tráfico observados al inicio de la medición (> 84k GB).

Con la excepción de los casos señalados, las variaciones oscilan entre el -10% y el +10%.

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.

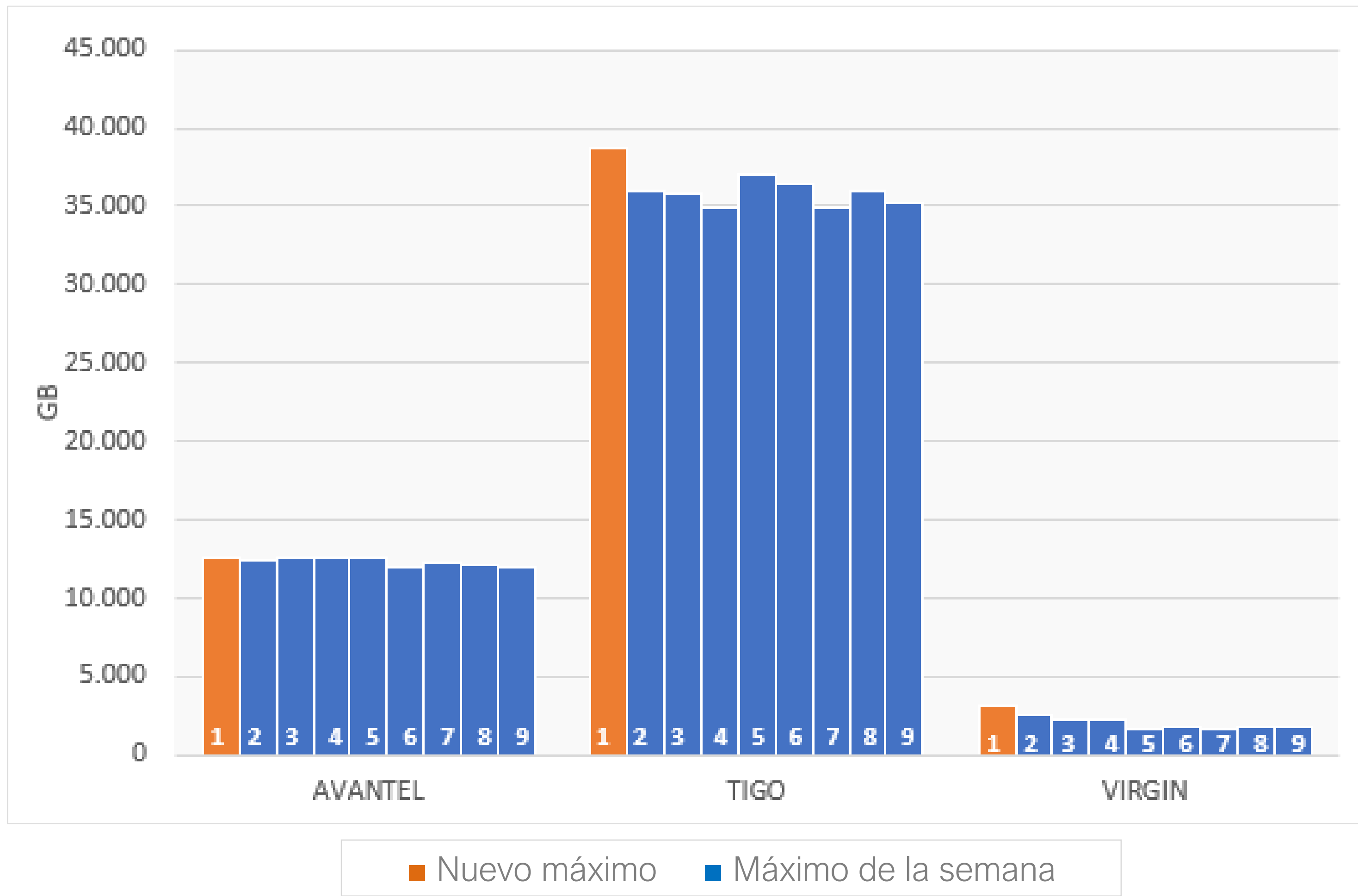
# Variación diaria del tráfico (respecto de marzo 30-2020)



DIRECTV, ETB y UNE, en la última semana presentaron variaciones por debajo de sus promedios de crecimiento. Por ejemplo: DIRECTV presenta crecimientos por debajo del 1%, ETB presenta crecimiento por debajo del 3% y UNE presenta variaciones por debajo del -5%.

Por otro lado, en la última semana observada Virgin presentó variaciones por encima de su promedio de crecimiento (2%), entre el 3% y el 15%.

# Tráfico máximo de la semana en horas pico - operación principalmente móvil

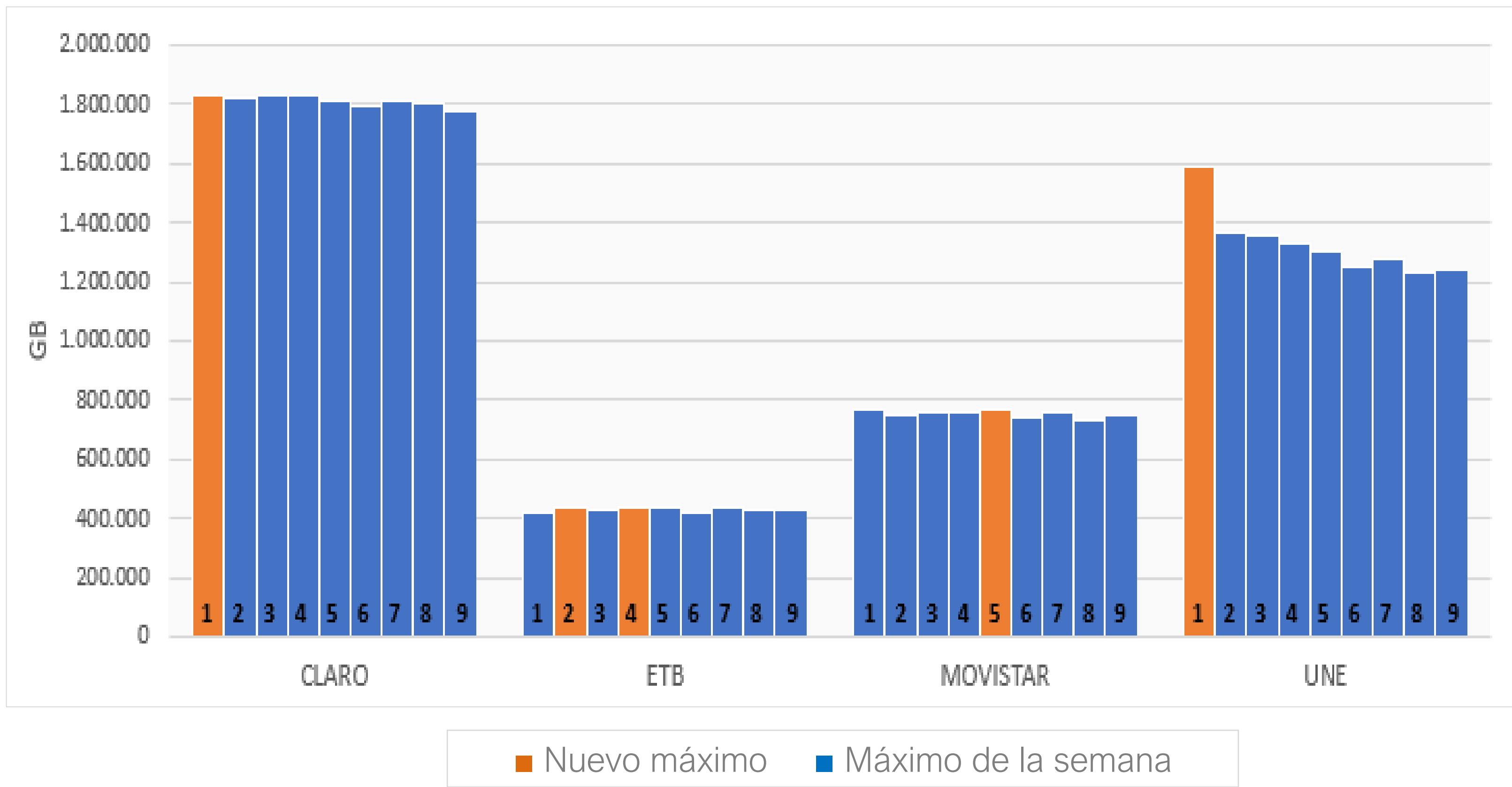


Los operadores no presentan variaciones significativas en los máximos del tráfico de las horas pico por semana, es decir, no se presentan nuevos máximos respecto a los máximos evidenciados en la primera semana.

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



# Tráfico máximo de la semana en horas pico - operación conjunta móvil y fija



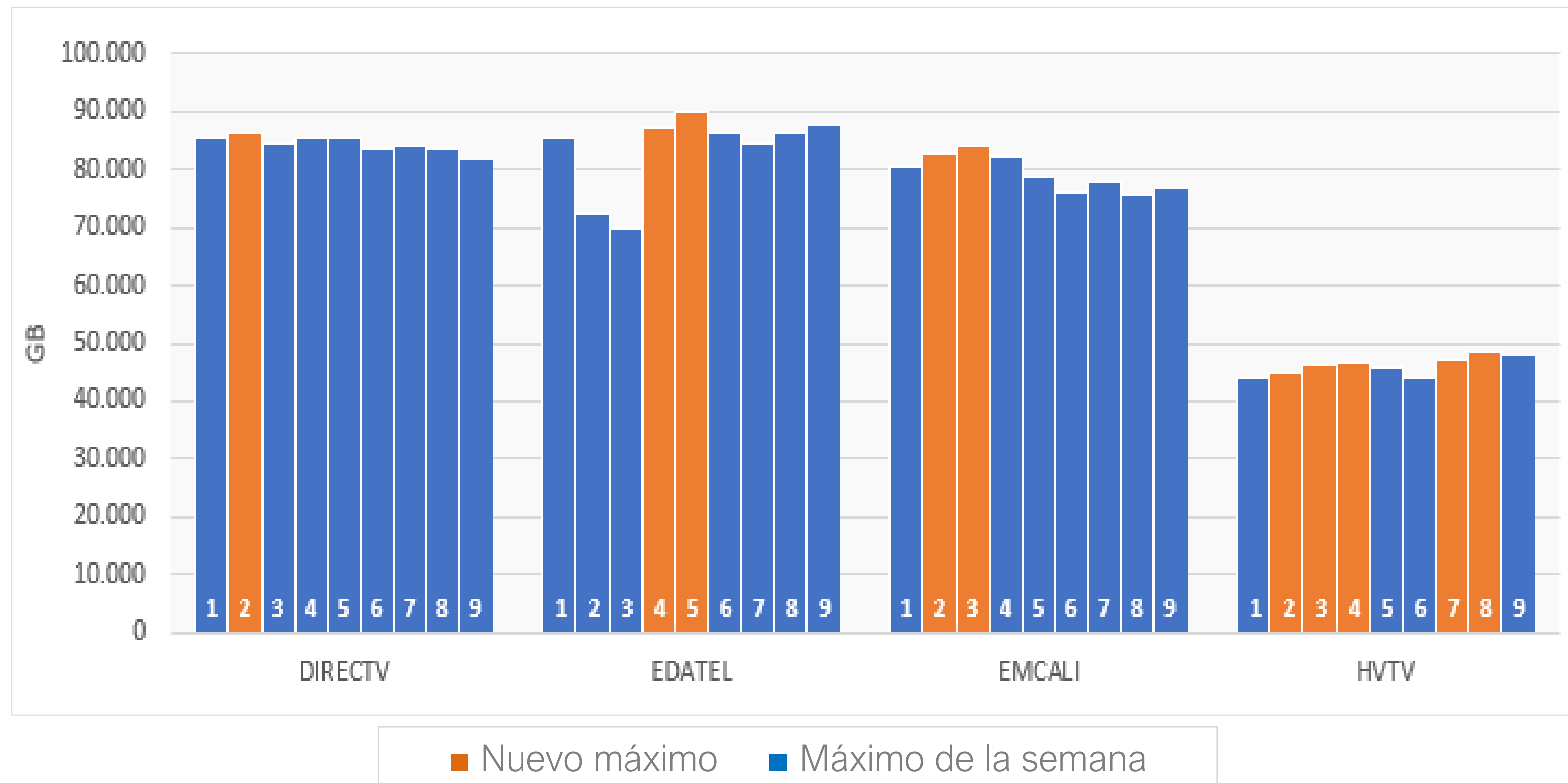
UNE presentó las 6 primeras semanas una disminución de los máximos. Las semanas 7 y 9 presentó una variación del 2% y 0,2%, respectivamente, comparados al máximo de la semana anterior.

ETB presentó en las semanas 2 y 4 nuevos máximos de tráfico en las horas pico, con variaciones del 3% y 4% respectivamente, comparados al máximo de la semana inmediatamente anterior. La semana 9 no superó estos máximos.

Movistar presentó en la semana 5 un nuevo máximo, con variaciones del 2% respecto al máximo de la semana inmediatamente anterior. La semana 9 no superó estos máximos.

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

# Tráfico máximo de la semana en horas pico - operación exclusiva fija



En la última semana los 4 operadores no han presentado nuevos máximos en el tráfico de las horas pico.

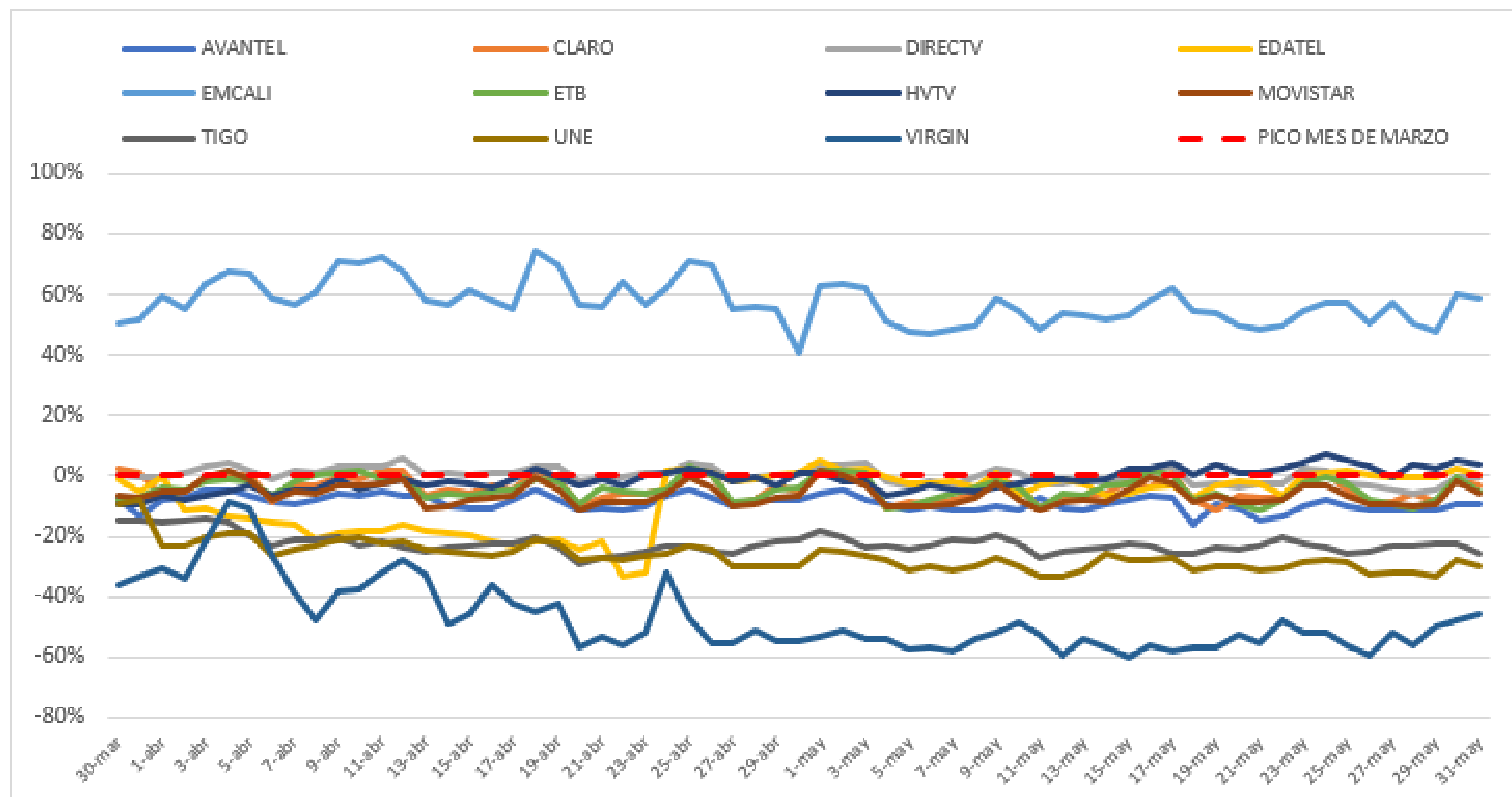
DirecTV presentó su mayor hora pico en la semana 2, con una variación del 1% respecto al máximo de la semana inmediatamente anterior. Edatel por su parte, presentó en la semana 4 y 5 nuevos máximos de tráfico en las horas pico, con variaciones del 24% y 3% respectivamente.

EMCALI, en la semana 2 y 3 presentó nuevos máximos, con variaciones de 3% y 1% respectivamente, comparado con el máximo de la semana inmediatamente anterior.

HVTV presentó en las semanas 7 y 8 nuevos máximos, con una variación de 7 y 3 puntos porcentuales respectivamente, comparado con el máximo de la semana inmediatamente anterior.

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

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



Los proveedores no registran tasas de crecimiento significativas (con excepción de Emcali), lo que confirma que, a la fecha, la capacidad instalada ha sido suficiente para soportar el incremento de la demanda producto de las medidas de confinamiento.

Nota: La información reportada por EMCALI para las horas pico de la línea base se encuentra en revisión. 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.

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

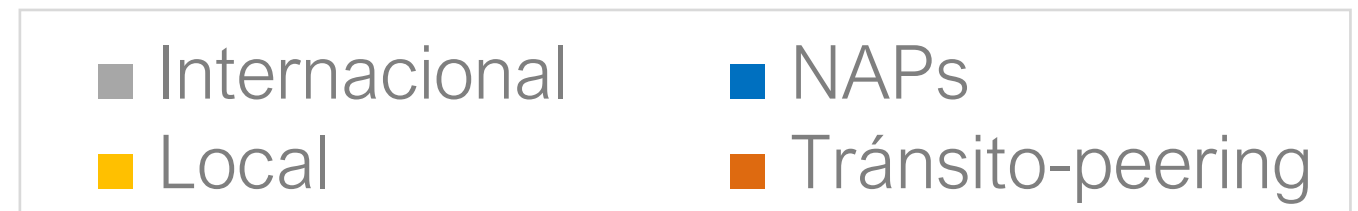
PROVEEDOR	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
AVANTEL							
CLARO							
DIRECTV							
EDATEL							
EDATEL S.A							
EMCALI							
ETB							
HVTV							
MOVISTAR							
TIGO							
UNE							
VIRGIN							

En términos generales, la franja de mayor consumo se encuentra 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.

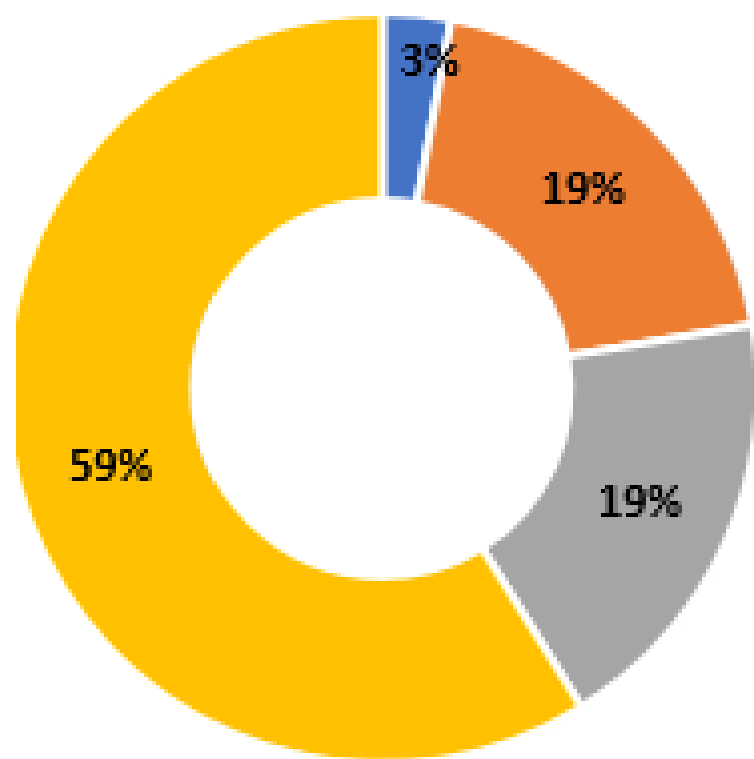
- Nota:
- 1) Una mayor intensidad del color significa que hay mayor cantidad de horas pico en esa franja horaria.
  - 2) Debido a un problema en el sistema de medición, Claro el día 19 de mayo registró tráfico que no correspondió al real y por lo tanto su hora pico de ese día, que fue a las 3:20pm, no se encuentra dentro del cuadro presentado.



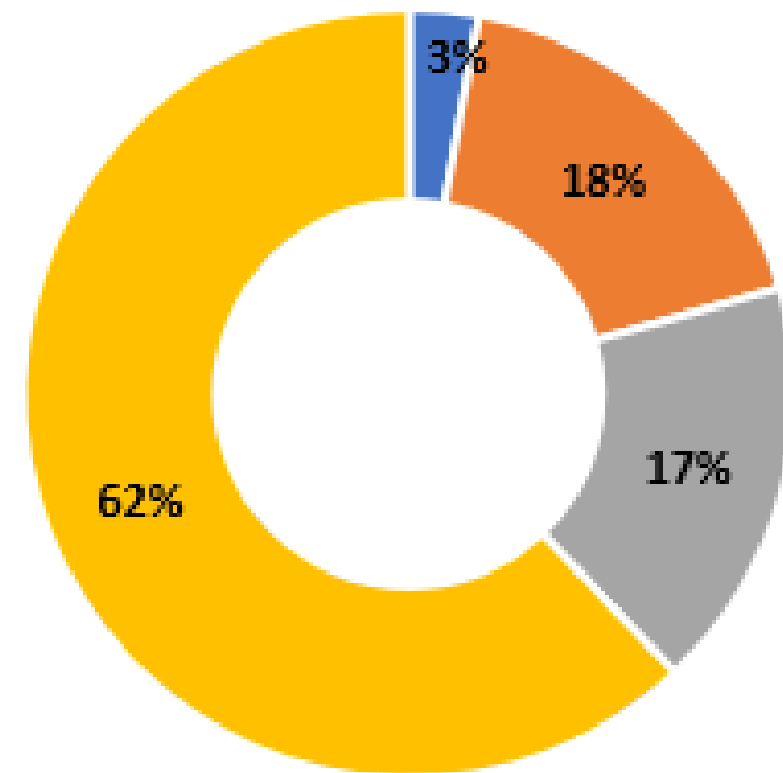
# ¿Cómo se distribuye por destino el tráfico en las horas pico?



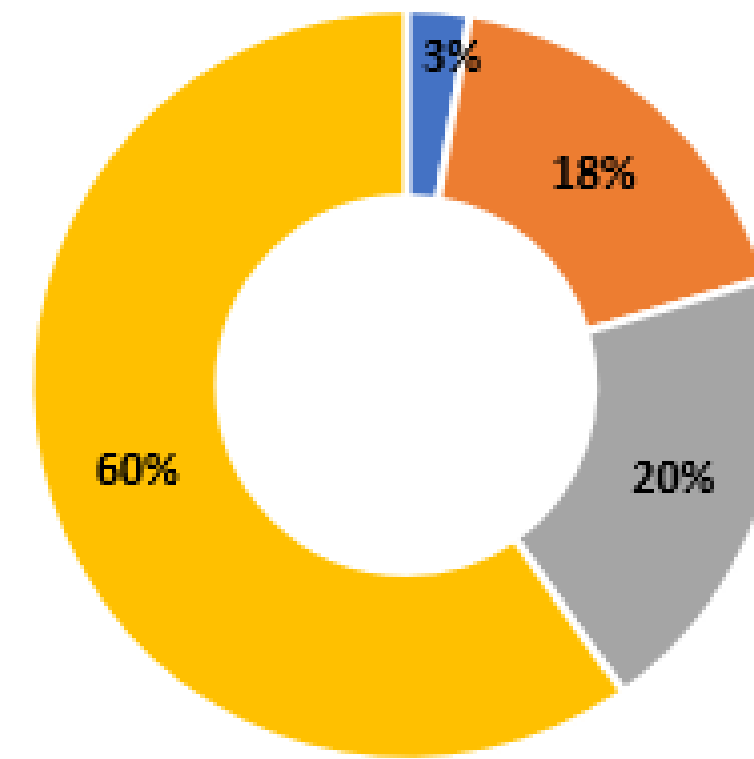
Enero-2020



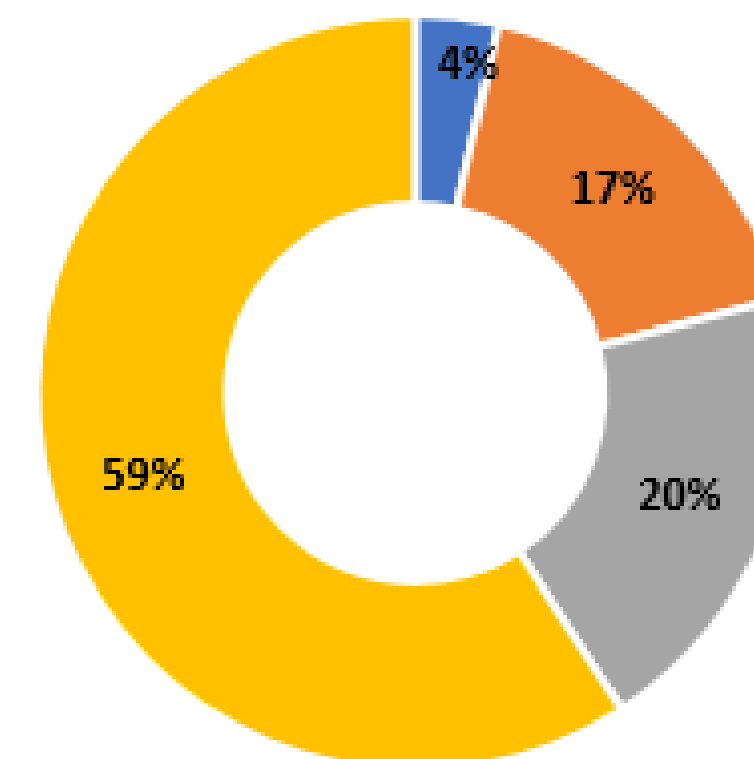
Febrero-2020



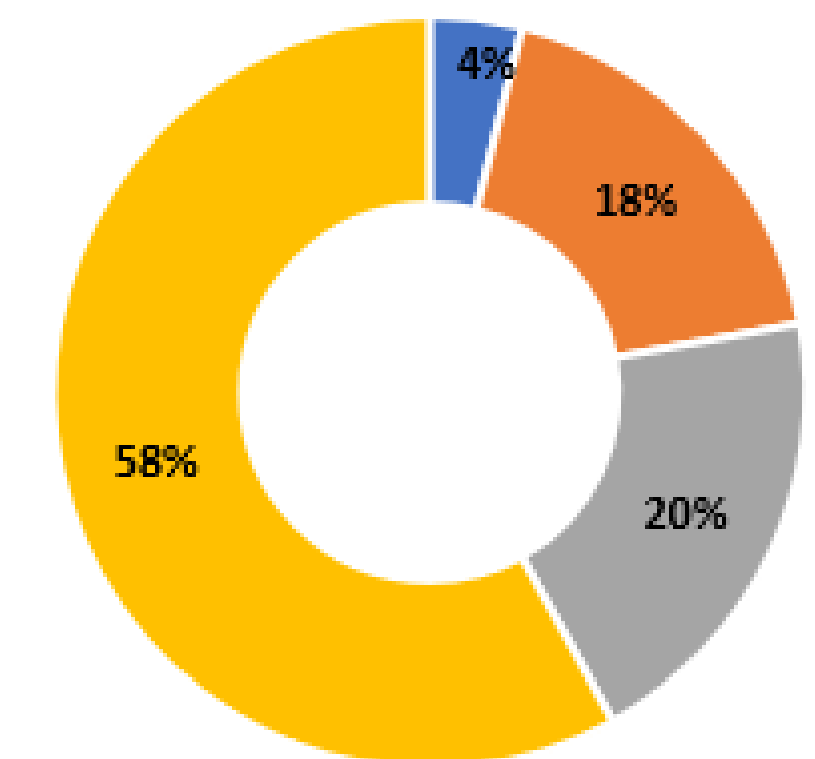
Marzo-2020



Abril-2020



Mayo-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.

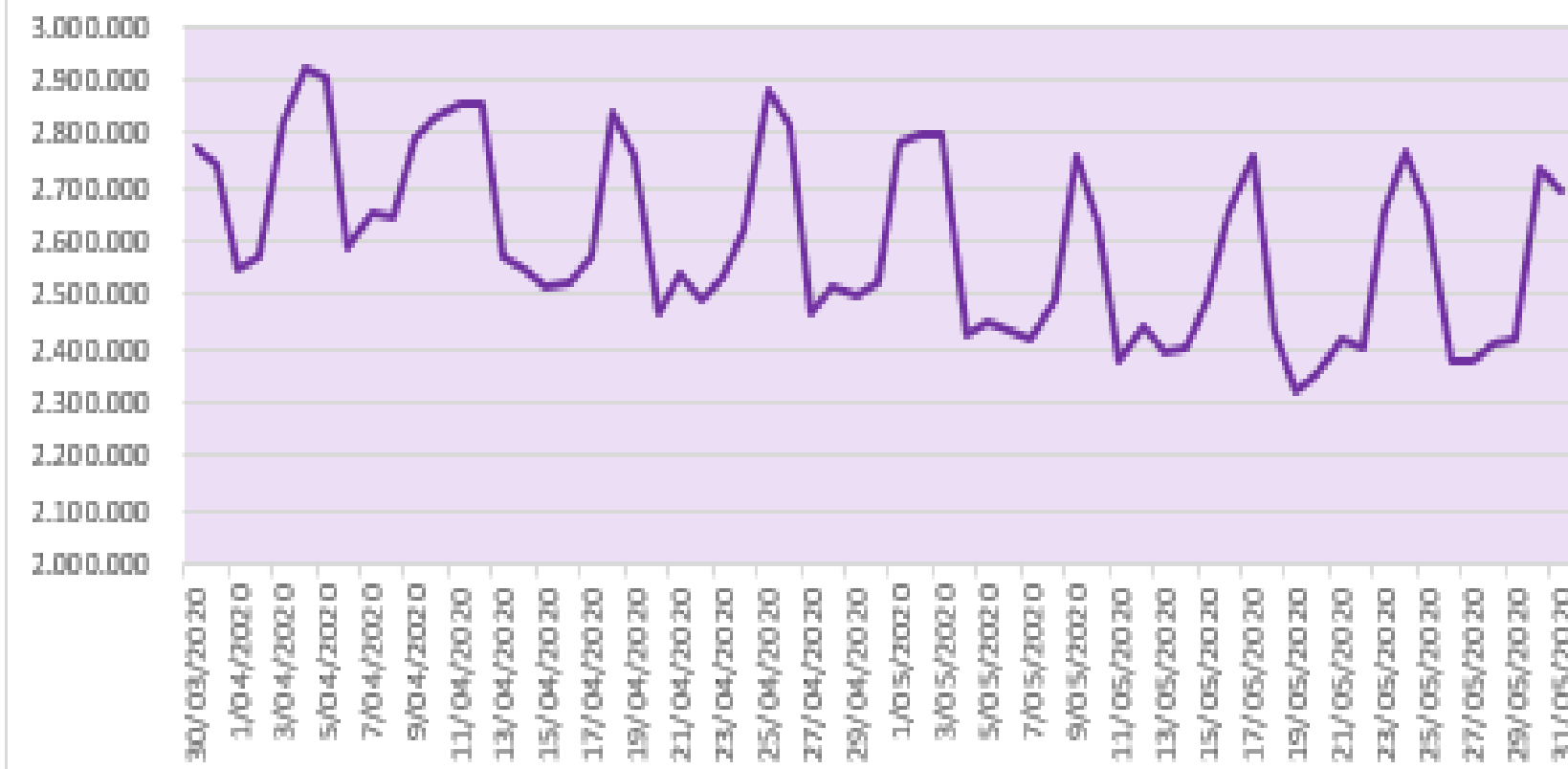
La distribución de tráfico de los demás destinos (Local, NAPs, y Internacional) no presenta mayores variaciones durante el Estado de Emergencia.

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

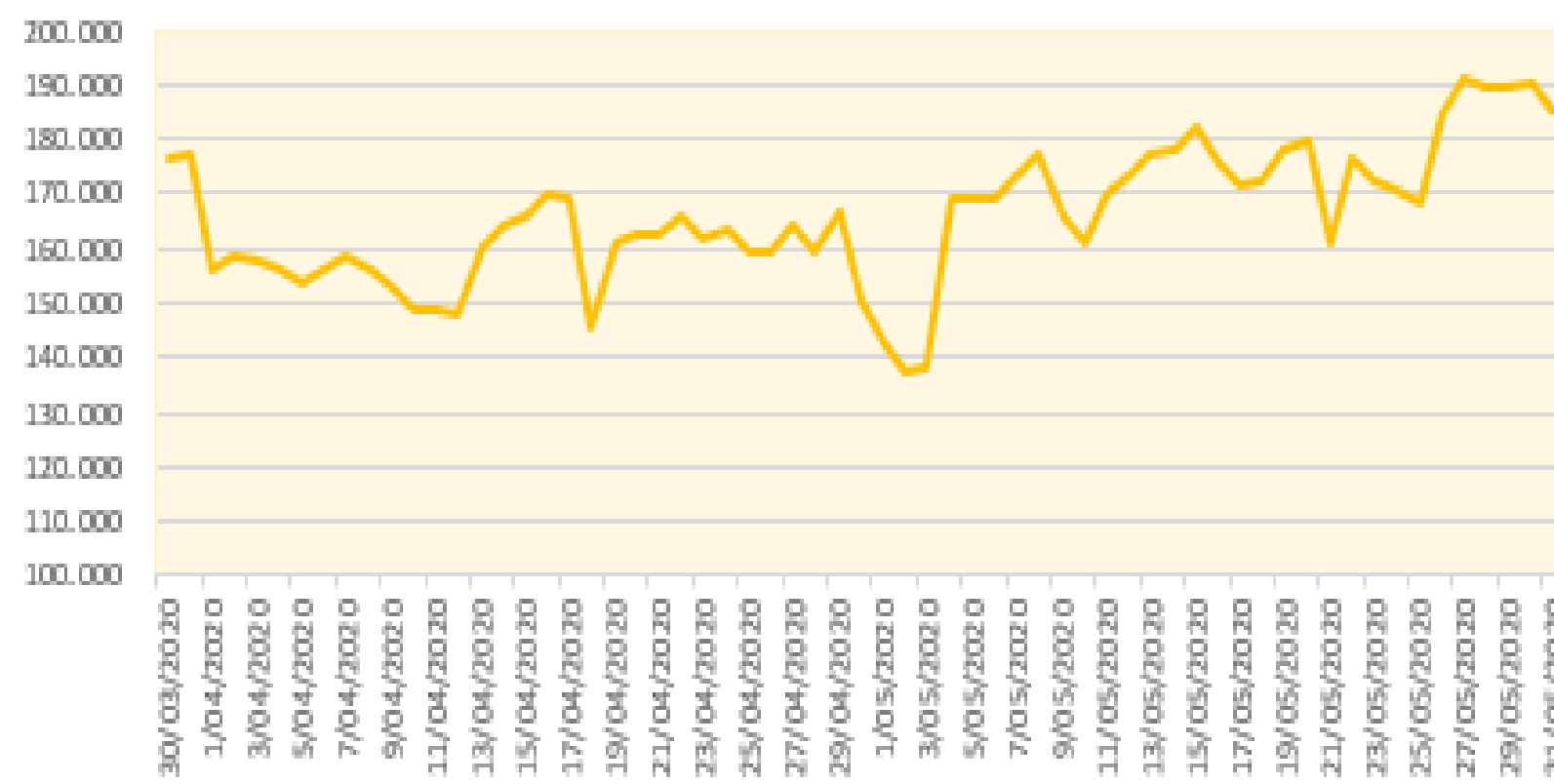
Tráfico Datos Internacional (GB)



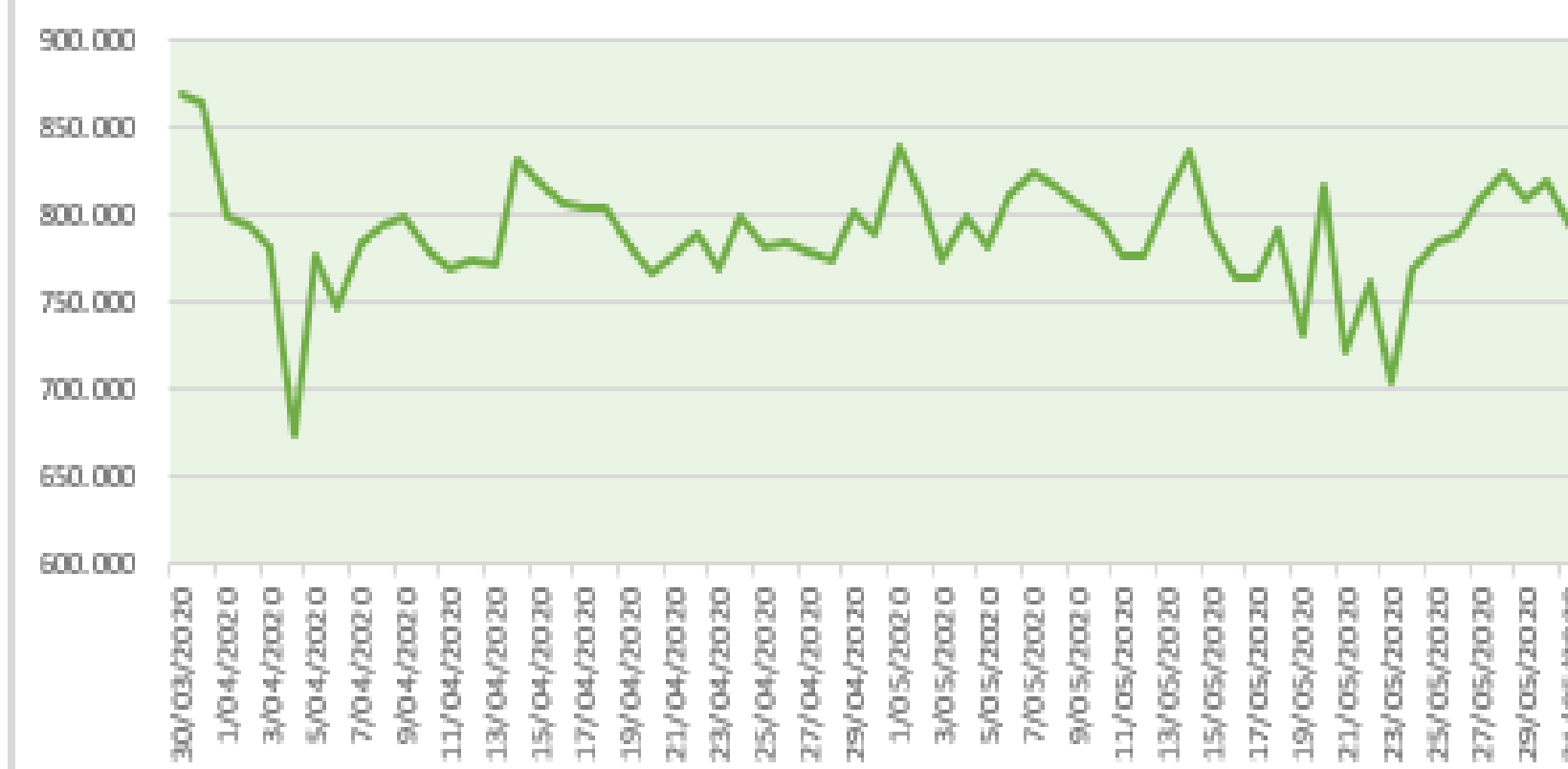
Tráfico Datos Local (GB)



Tráfico Datos NAPs - Colombia (GB)



Tráfico Datos Acuerdos de tránsito o peering directo (GB)

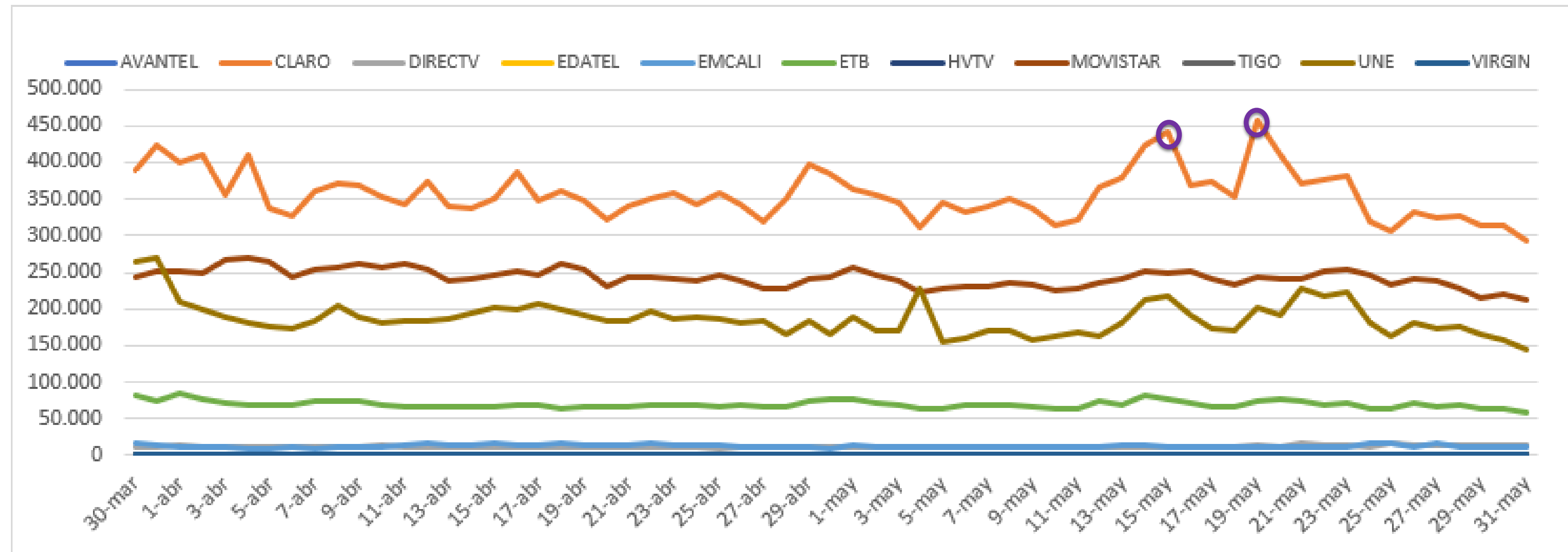


El promedio de tráfico en hora pico por enlaces internacionales ha sido en lo que va de la medición de 881k GB. Con una tendencia bajista en la última semana, en donde incluso se alcanzó el nivel más bajo de la serie (734k GB), todos los días el tráfico estuvo por debajo del promedio de la serie.

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.

El tráfico en hora pico que se cursó a través del NAP-Colombia, en la última semana estuvo por encima del promedio de la serie (166k GB), alcanzando un máximo de 190k GB.

# Datos atípicos del tráfico internacional en las horas pico



En las semanas 7 y 8 se observó un cambio en la tendencia del tráfico internacional en la hora pico, debido principalmente al comportamiento evidenciado en el operador CLARO.

De acuerdo con lo informado por el proveedor, se presentó un aumento significativo del tráfico en este periodo de tiempo, por el acceso gratuito a una plataforma de streaming de video y la descarga gratuita de un videojuego de aproximadamente 100 GB.



# GOBIERNO Y ANÁLISIS DE DATOS