

LAS PRÁCTICAS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD REGIONAL AVELLANEDA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL. RESULTADOS Y ANÁLISIS COMPARADO DE LA SEGUNDA ENCUESTA DE MOVILIDAD

Fecha de Recepción: 30 de junio de 2020 • Fecha de Aceptación: 27 de agosto de 2020

Daniel Bossio, Bruno Giormenti Moravec, Juan Martín Piccirillo, Federico López Dentone*, Hugo Rolón, Walter Gurrera, Enrique María Filgueira, Jorge Mario Bonnefon, Carmelo Caparelli y Nazareno Tintes

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda, Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, Dirección: Av. Mitre 750, Avellaneda (1870).

**Autor a quien se debe dirigir la correspondencia
Correo electrónico: utn.c3t@gmail.com*

RESUMEN

Este trabajo examina la movilidad de los y las estudiantes del Campus Villa Domingo de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Avellaneda (FRA). El mismo representa una continuidad de una investigación de las mismas características publicada en el año 2018 en el volumen 10 de la Revista Rumbos Tecnológicos. Como en aquella oportunidad, el informe fue realizado sobre la base de encuestas autoadministradas entre los y las estudiantes. El objetivo en esta oportunidad es realizar una nueva medición de las mismas variables, apuntando a relevar modificaciones en los patrones de movilidad de los y las estudiantes.

Palabras clave: Movilidad; Estudiantes; Facultad Regional Avellaneda; Encuesta.

ABSTRACT

This paper examines the mobility of students at the Villa Domingo Campus of the Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Avellaneda (FRA). It represents a continuation of a report of the same characteristics carried out two years ago. As on that occasion, the report is based on self-administered surveys among the students. The objective on this occasion was to carry out a new measurement of the same variables, aiming at revealing modifications in the mobility patterns of the students.

Key words: Mobility; Students; Facultad Regional Avellaneda; Survey.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo busca diagnosticar cómo se movilizan los y las estudiantes para asistir y retirarse de la Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional (FRA), particularmente de la sede “Ramón Franco” sito en la localidad de Villa Dominico, Partido de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. Se trata de una continuación de una investigación publicada dos años atrás en la Revista Rumbos Tecnológicos (Bossio et al., 2018). Se buscará realizar una evaluación sobre los aspectos centrales de la movilidad de los y las estudiantes de la FRA, así como incorporar un análisis sobre las continuidades y modificaciones halladas al comparar los resultados de ambas investigaciones.

El concepto de movilidad refiere a una práctica social del viaje, “enmarcada por un contexto territorial, histórico y social determinado, que supone una conjunción de necesidades, deseos y capacidades de desplazamiento, al tiempo que se relaciona con el acceso a bienes o servicios (la salud, la educación, etc.) y no a lugares físicos (el hospital, la escuela, etc.)” (Apaolaza, 2013: 3; Shirahige y Correa, 2015: 57). Esta idea se distingue del tradicional concepto de “transporte”, que suele referirse a la infraestructura y las redes de servicios disponibles. Por el contrario, referirse a movilidad busca sumar elementos como el género, la existencia de discapacidad en las personas, el conocimiento sobre los servicios de transporte público o el poder adquisitivo al análisis sobre las prácticas de viaje. Como sostiene la geógrafa y especialista en movilidad Andrea Gutiérrez (2009: 10), mientras que en la idea de transporte “(...) prevalece una visión del viaje en el plano, cartográfica; en [la idea de movilidad se privilegia] una visión en el tiempo, como ilación de momentos en una experiencia biográfica o personal”.

A partir de estas coordenadas nace el interrogante de cómo se realizan las prácticas de viaje en una población delimitada como pueden ser los y las estudiantes que estudian en la FRA. Es decir, se establecen preguntas acerca de cuáles son las “estrategias de movilidad” que practica el estudiantado contextualizando la oferta de servicios disponible en la región donde se inserta la casa de estudios.

La sede ‘Domínico’ de la FRA se encuentra en el eje sur-este del conurbano bonaerense. Este eje se destaca por un conjunto de barrios y localidades que van desde el inicio del partido de Avellaneda, lindante a la CABA, hasta prácticamente la ciudad de La Plata, 50 km hacia el sur. Asimismo, este eje está atravesado por tres grandes corredores en cuanto al transporte urbano: la Autopista Buenos Aires – La Plata, el ramal ‘Quilmes’ del Ferrocarril Roca y el Camino General Belgrano (Bossio et. al., 2018: 168). Entendemos a estos corredores como los principales estructuradores de la infraestructura de transporte disponible de la región en la que se encuentra la Facultad, los cuales privilegian una orientación norte – sur o radial, en lugar de conexiones de tipo transversales (Blanco y Vecslir, 2014). Sobre este entramado, y a partir de las distintas condiciones de hábitat, ingresos, laborales, género, étnicas y etarias es que los sujetos desarrollan una experiencia de movilidad que es constitutiva de las estrategias de viaje implementadas.

Desde esta concepción se realizará una evaluación de la movilidad del estudiantado de la FRA. Se trata de la continuidad y sistematización de una investigación iniciada en 2016, cuando se realizó un primer relevamiento sobre las prácticas de movilidad de los y las estudiantes. El objetivo será detectar continuidades y/o modificaciones sustanciales de las prácticas de movilidad de los y las estudiantes, identificando variaciones en el contexto así como en la oferta de servicios.

Se espera seguir avanzando en el conocimiento de un aspecto sumamente relevante de la vida cotidiana del estudiantado, generando un insumo para mejorar la intervención de las autoridades en este ámbito.

DESARROLLO

Para acceder a la información requerida se definió utilizar el mismo formato de encuesta que fue empleado en la realizada en 2016. Se trata de una encuesta anónima autoadministrada que fue respondida por los y las estudiantes en las aulas donde se encontraban cursando. El diseño de encuesta fue claro y conciso, con el objetivo de reducir al mínimo los errores de llenado y posterior carga. Este enfoque permitió maximizar el alcance de la investigación, prescindiendo de la necesidad de encuestadores. Esta elección redujo los recursos necesarios para avanzar con la investigación, tanto en término de horas totales para encuestar como para capacitar, además de asentar una continuidad metodológica que asegura la comparabilidad de los resultados.

Las encuestas en esta oportunidad apuntaron a plasmar la información del mismo día, tomando el viaje de ida como el efectivamente realizado, y el de vuelta como el proyectado. Se aclaró a los y las estudiantes que indiquen el o los modos que iban a utilizar ese mismo día para el viaje de vuelta, por más que no sea el que habitualmente utilizan.

Además de los modos de viaje utilizados, la encuesta indaga información sobre el nivel de cursada, género, edad, localidad y partido de residencia, si trabaja y donde, hora de llegada y retirada, origen de viaje a la facultad, destino del viaje desde la FRA, tiempo de viaje a la ida y estimativo de vuelta, y finalmente un apartado para observaciones generales. Como incorporación de esta edición, se preguntó por la disponibilidad de auto particular. En conjunto, los datos relevados permitieron delinear un perfil acabado sobre las prácticas de viaje que los y las estudiantes que realizan esos mismos viajes.

Esta segunda edición de la encuesta fue realizada a fines del segundo cuatrimestre de cursada del año 2018. Para aquel entonces, según los datos provistos por las autoridades de la Facultad, los y las estudiantes en actividad cursando las carreras de grado¹ dictadas en la Sede Villa Domínico eran 3648. De esta forma se definió que la muestra fuera de por lo menos el 5% de los alumnos; es decir, un piso de 182 encuesta válidas. Fue así que se procedió a realizar las encuestas entre octubre y noviembre de 2018, finalizando el relevamiento con un total de 282 formularios completados correctamente².

Dado que la movilidad de las personas no sufre grandes modificaciones de un año a otro, se definió que las encuestas tengan una periodicidad de dos años, arrojando información que pueda servir para analizar conductas que se mantienen más allá de un ciclo lectivo. De esta forma la medición realizada a fines de 2018 nos acerca información para el periodo 2018-2019.

¹ Estas son: Ingeniería Civil, Eléctrica, Electrónica, Industrial, Mecánica y Química.

² Un número de encuestas fueron descartadas por errores, incoherencias en las respuestas o por la ilegibilidad de las mismas.

RESULTADOS

Se procederá a realizar el análisis de los datos obtenidos a partir de dos ángulos procedimentales. Por un lado, exponiendo de forma sistemática la información relevada en la segunda edición de la encuesta. Por otro, realizando una comparación con la información relevada en la encuesta anterior según cada variable. Debido a esta decisión, por motivos de extensión serán dejados de lado algunas variables que sí fueron analizadas en el informe anterior.

Resultados generales

La muestra fue de 282 formularios, con una distribución de 50 en el turno mañana y 232 en el turno noche. La totalidad de los y las estudiantes del turno mañana son del primer nivel, mientras que en el turno noche se distribuyen la totalidad de los niveles. En base a esta circunstancia es que el análisis que aquí presentamos se centrará en el turno noche.

La distribución de estudiantes según nivel de cursada de la muestra arrojó la siguiente proporción:

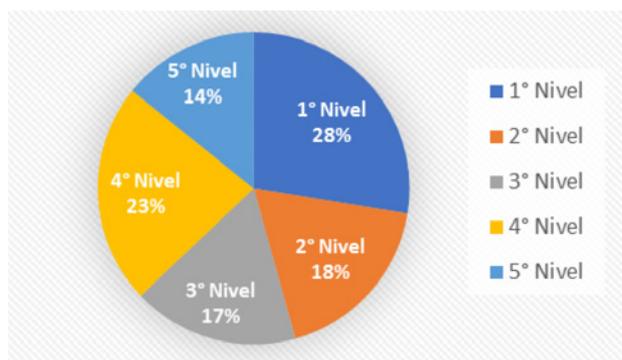


Gráfico 1. Distribución de estudiantes según nivel de cursada.

A diferencia de la encuesta anterior, podemos identificar un primer contrapunto: no fueron relevados estudiantes de 6° nivel. Esta circunstancia no representa una alteración sustantiva, ya que este segmento representó menos del 3% del total de los y las estudiantes encuestados en aquella edición. Con respecto a la participación relativa del resto de los niveles se mantuvieron aproximadamente las mismas estructuras.

A su vez, el 80% de los encuestados son varones, respetando una proporción casi exacta con la distribución entre varones y mujeres dentro del padrón de estudiantes. Esa misma proporción se dio en el informe anterior.



Gráfico 2. Comparación de la composición de estudiantes según género en la encuesta y en el padrón de estudiantes de cursada para el (2018).

Al igual que en el informe anterior el promedio de edad aumenta a la par de los niveles, evidenciando una correlación esperable. Donde se observa una leve modificación es en los promedios de edad general de la encuesta, independientemente del nivel. Esto se observa en un menor peso relativo del rango 17-20, aumentando sensiblemente los rangos 21-25 y 26+.

Tabla 1. Promedio de edad según rango. Comparación 2016 – 2018.

Rango de edad	2016	2018
17 - 20	35,5%	18,1%
21 - 25	46,5%	53,4%
26+	18,1%	28,4%
Total	100,0%	100,0%

Se observa además que el 78% de los y las estudiantes trabajan. Se ratifica nuevamente que a mayor nivel de cursada, menor nivel de población desocupada: mientras que esta población en el nivel 1 es de 44%, en el nivel 5 desciende a 6%. Se identifica una disminución de las mujeres desempleadas, mientras que por el contrario se destaca un aumento de varones desocupados.

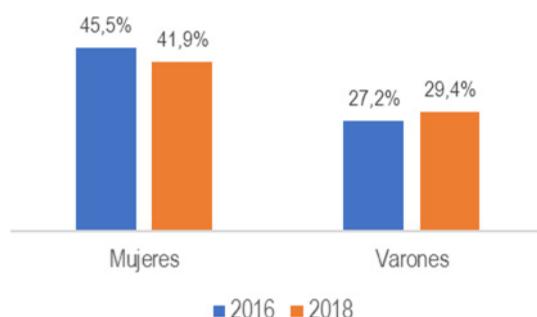


Gráfico 3. Prevalencia de población desocupada según género. Comparación 2016 – 2018.

Asimismo, vuelve a aparecer Quilmes como el principal distrito de domicilio. Se observa que, a diferencia de 2016, en esta edición ha crecido la participación de distritos como Avellaneda (apenas por debajo de Quilmes, que ha retrocedido en peso relativo), Berazategui y Almirante Brown.

Tabla 2. Distribución de partidos de residencia del estudiantado

Partido de residencia	2016	2018
Quilmes	27,7%	24,6%
Avellaneda	19,6%	23,7%
Lanús	13,1%	9,9%
Lomas de Zamora	9,5%	7,3%
Florencio Varela	8,9%	5,6%
CABA	7,3%	5,6%
Berazategui	7,0%	9,5%
Almirante Brown	5,0%	9,5%
Otros ³	2,0%	4,3%
Total	100,0%	100,0%

Por lo general esta distribución no varía en gran medida con el correr de los niveles. Sí destacamos que estudiantes que viven en los partidos más alejados de la Sede Domingo, como Ezeiza (44 km), Presidente Perón (36 km) o San Justo – La Matanza (34km) se encuentran en los primeros niveles.

Finalmente, la distribución geográfica de los lugares de trabajo muestra una elevada participación de la CABA, seguida en orden de forma similar a la distribución de lugares de residencia. Al respecto, se observa un gran nivel de coincidencia entre el partido de residencia y el de trabajo. Es decir, para el caso de la población trabajadora dentro del estudiantado, el principal partido de trabajo suele ser el mismo que aquel donde se vive.

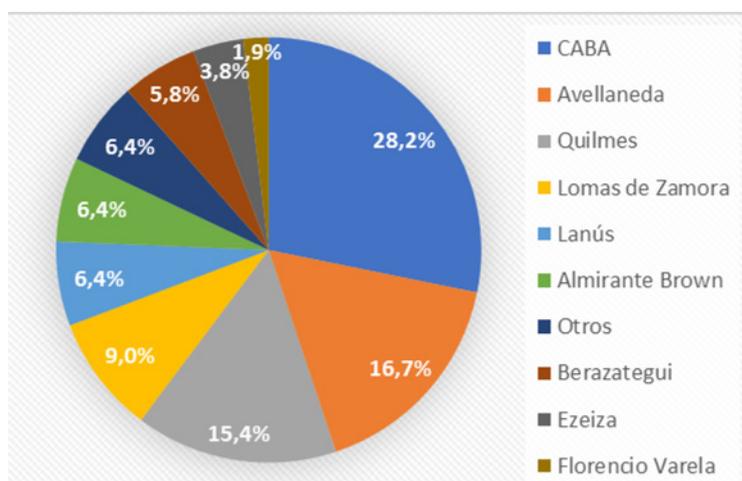


Gráfico 4. Distribución geográfica de lugares de trabajo⁴.

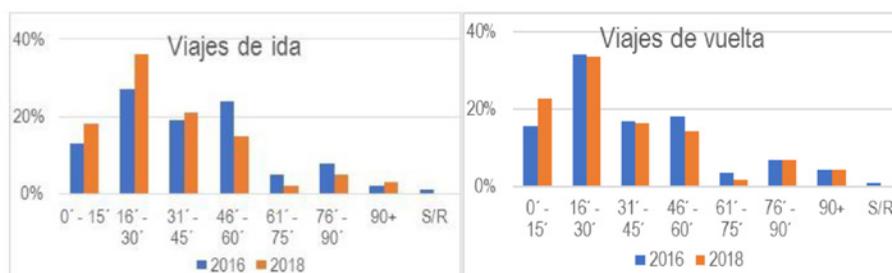
³ Otros: Esteban Echeverría, Ezeiza, La Matanza y Presidente Perón.

⁴ Otros: General San Martín, Presidente Perón, trabajo sin domicilio específico y sin respuesta

Resultados sobre la movilidad de los y las estudiantes

Realizada una descripción general de las características de la muestra, procedemos a estudiar el comportamiento de las variables referidas a la movilidad del estudiantado.

La primera variable observada fue el tiempo de viaje promedio en los viajes de ida y de vuelta. Fue detectado un comportamiento idéntico al informe anterior: los viajes de vuelta son levemente más breves que los de ida. Al mismo tiempo, también se identificó que en la nueva edición de la encuesta, los rangos de viaje más cortos (menos de 30 minutos) crecen en participación, tanto para los viajes de ida (pasan de representar el 40% al 54% del total de viajes) como de vuelta (pasan del 50% al 56%). Es decir: la nueva medición arroja que los viajes son más breves.



Gráficos 5 y 6. Tiempo de viaje de ida y de vuelta según rango. Comparación 2016 – 2018.

También es destacable que el tiempo de viaje promedio se reduce conforme avanza la cursada. Los y las estudiantes de niveles más altos suelen viajar menos tiempo tanto para asistir como para retirarse de la Facultad. Llama la atención el aumento para estudiantes de nivel 5. Posteriormente se analizará esta cuestión a la hora de cotejar los niveles con los medios utilizados.



Gráfico 7. Tiempo promedio de viaje de ida y de vuelta según nivel. 2018.

La segunda variable que se analizó fue la composición de origen de los viajes. La mayoría de los y las estudiantes respondieron que el principal lugar desde el cual asisten a la FRA es el domicilio de residencia, representando el 72% de las repuestas, mientras que otro 25% corresponde a lugar de trabajo. La brecha entre ambos indicadores creció en relación a la encuesta anterior, que era 68 y 30% respectivamente. Si se coloca el acento en aquellos que trabajan, la proporción se reparte 61% desde domicilio y 37% desde el lugar de trabajo (en la edición anterior se repartían en partes

iguales). Es decir: se observa que en comparación con la edición anterior hay un aumento del domicilio como origen de los viajes. Al mismo tiempo, prácticamente la totalidad del destino de los viajes es la residencia de los y las estudiantes.

En tercer lugar, se analizó lo que se conoce como “etapas de viajes”. Conceptualmente se separa “viaje” y “etapas”, precisamente porque un viaje puede estar compuesto por varias etapas. Tomaremos la definición que realiza Unidad Ejecutora Central del Ministerio de Transporte de la Nación: “Definimos viaje como el desplazamiento entre un origen y un destino que se realiza para cumplir una función determinada, ‘motivo del viaje’. Una ‘etapa del viaje’ corresponde al uso de alguno de los modos de transporte que las personas utilizan para realizar un viaje. Si el viaje utiliza sólo un modo, existe sólo una etapa y el viaje y la etapa coinciden, siempre y cuando no existan cuerdas caminadas antes. Si, por el contrario, el viaje se completa con más de un modo o más de un vehículo (por ejemplo, colectivo-Subte, o dos colectivos diferentes) hablamos de un ‘viaje con trasbordo’” (UEC, 2010: 23).

Tomando estas definiciones observamos que para los desplazamientos de ida casi tres cuartos de los viajes se realizan en una etapa, mientras que para la vuelta estos viajes ascienden a casi el 80%. Los viajes, al concentrarse en su gran mayoría en una etapa, implican menor cantidad de trasbordos, lo cual los vuelve más rápidos y cómodos. También puede observarse que en los viajes de vuelta se encuentra una mayor proporción de desplazamientos de una sola etapa, aunque 1 de cada 5 estudiantes (22% del total) tiene que realizar al menos un trasbordo en altas horas de la noche.

Tabla 3. Distribución de viajes de ida y vuelta según cantidad de etapas. Comparación 2016 – 2018.

Etapas	2016		2018	
	Viaje de ida	Viaje de vuelta	Viaje de ida	Viaje de vuelta
1	74%	79%	72%	78%
2	18%	15%	17%	10%
3	8%	6%	10%	12%
4	1%	0%	0%	0%

Sin embargo, también se observa en la edición de 2018 que crecen levemente los viajes de 3 etapas en desmedro de los 1 y 2.

A continuación, se analizará la composición de viajes en función de los medios de transporte que una determinada población elige para desplazarse. El reparto total de modos es conocido como “distribución modal”. En la categorización realizada para esta encuesta, se incluyeron por un lado los modos considerados como “activos”, que son aquellos desplazamientos realizados en bicicleta, a pie o en otro modo de locomoción que no sea motorizado⁵. Luego se encuentran los medios automotores, que incluyen básicamente a los colectivos, los automóviles particulares y las motos. En lo que respecta a los automóviles particulares, la encuesta distinguió dos variantes: aquellas personas que se desplazan como conductores, y aquellas que lo hacen como acompañantes.

⁵ Para este estudio se aclaró en la encuesta que se considera viaje a pie un desplazamiento igual o mayor a 4 cuerdas o 400 metros.

Dentro de lo que se considera como transporte ferroviario, se incluyen los trenes metropolitanos (en este caso, los dos ramales del ferrocarril Roca) así como el subterráneo. Finalmente, se agrupó al resto de los modos en la categoría “otros”, como el Premetro, remises o charters provistos por empresas.

Este recorte puede ser complementado por otros enfoques de análisis. Por ejemplo, el de la propiedad del medio: mientras que los medios particulares son el automóvil y la moto, los públicos serían los colectivos, trenes y Subte. U otra forma es categorizar según la configuración de la tracción, distinguiendo medios activos del resto de los medios motorizados (en estos últimos se incluirían tanto particulares como públicos)⁶. De esta forma, un mismo viaje puede ser analizado desde distintos ángulos. Por ejemplo, si se piensa un viaje de 2 etapas en la cual la persona primero viaja en colectivo, para luego desplazarse como acompañante en un auto particular, puede categorizarse como viaje “automotor”, ya que la totalidad de etapas fueron realizadas por medios de esa índole. Ahora bien, si se analiza desde el punto de vista de la “propiedad” de los modos, se tratará de un viaje “mixto”, ya que una etapa fue en un medio público, y otra fue realizada en un medio particular.

Para ilustrar este punto, podemos remitirnos a la información relevada por la encuesta. Si se piensa el enfoque de “propiedad”, los viajes mixtos son tan solo un 9%. Pero si se analizan los viajes desde un punto de vista de la “modalidad” (identificando cuatro respuestas posibles: modo activo, automotor, ferroviario y mixto), los viajes mixtos alcanzan casi el 19% del total de viajes. Esto se debe a que, como veremos, en las prácticas de viaje de los y las estudiantes las combinaciones de medios representan una estrategia usual a la hora de asistir o retirarse de la FRA. Esa misma apreciación puede pensarse para la movilidad de cualquier persona en una metrópolis como Buenos Aires: los trasbordos y combinaciones entre ferrocarriles/Subte y colectivos, caminatas o autos particulares es absolutamente usual.

Dicho esto, a la hora de ver la distribución modal según cada modo de transporte, resulta conveniente descomponer los viajes mixtos, sumando el conjunto de etapas realizadas en cada modo para obtener un total de desplazamientos utilizados en cada uno de ellos, independientemente de las combinaciones utilizadas. Puede observarse la “fotografía” resultante en el Gráfico 8.

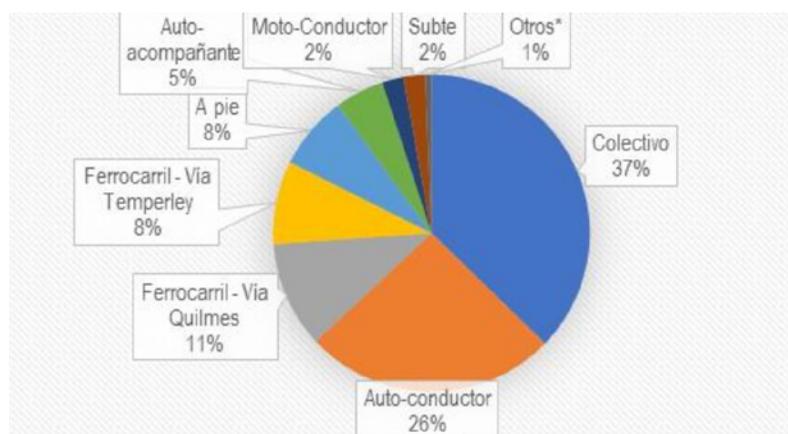


Gráfico 8. Distribución modal del total de desplazamientos⁷. 2018.

⁶ En el informe de la primera encuesta se realizó un análisis a partir de estas categorías. Ver Bossio et. al (2018).

⁷ Otros: Premetro, Charter de la empresa, Remis y sin respuesta.

Se observa la preponderancia del medio automotor, explicada por la frecuencia elevada del colectivo y el automóvil privado: ambos modos reúnen casi 2/3 del total de modos elegidos.

¿Cuáles fueron las modificaciones de la distribución modal en comparación con los resultados de la encuesta anterior? Como se observa en el Gráfico 11, el colectivo fue el modo que más retrocedió en estos años: pasó de representar el 46% del total de viajes a estar apenas por arriba del 37%. Tal como indica la línea punteada (eje derecho del gráfico), se trata de una caída de 8,7 puntos porcentuales. Otros modos que retrocedieron, pero en mucho menor escala, fueron la modalidad auto-acompañante y moto-conductor. Hubo dos modos que directamente no fueron registrados en la segunda edición de la encuesta. Por un lado, el “colectivo de complemento”, que fue una modalidad de transporte automotor de pasajeros que suplió la reducción de servicios del FFCC – Vía Quilmes mientras se hallaban en curso las obras de electrificación de dicho ramal. Esta modalidad de transporte dejó de utilizarse una vez concluyeron dichas obras, en octubre de 2017⁸. Por otro lado, no se registraron viajes en bicicleta.

Como indica el Gráfico 9, los modos que registraron un mayor crecimiento fueron los dos ramales del Tren Roca, así como los viajes a pie. También se registró un aumento en los viajes como auto-conductor, así como los realizados en Subte.

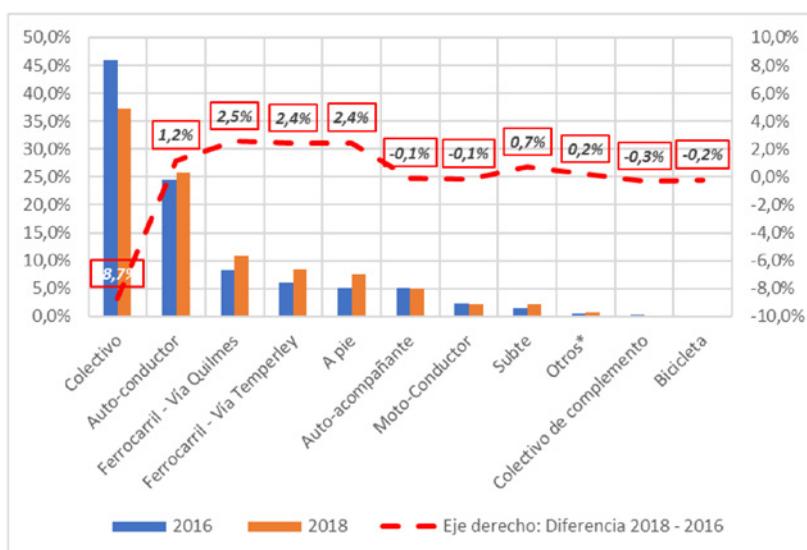


Gráfico 9. Distribución modal del total de viajes . Comparación 2016 - 2018.

Como se afirmó anteriormente, estas panorámicas permiten visualizar la utilización de modos independientemente de las configuraciones según las etapas de viaje en la ida como en la vuelta. A continuación, se observará cómo son las distintas combinaciones posibles, como para dar cuenta con mayor claridad de las estrategias de viaje desplegadas por los y las estudiantes.

⁸ Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Ramal_ferroviano_Constituci%C3%B3n-La_Plata

⁹ Otros: Premetro, Charter de la empresa, Remis y sin respuesta.

Tabla 4. Distribución modal de las etapas de viaje en los desplazamientos de ida. 2018.

Medios de ida	2018					TOTAL	
	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas 4			
A pie	26	0	0	0		26	8,0%
Auto-acompañante	10	0	0	0		10	3,1%
Auto-conductor	82	0	0	0		82	25,4%
Colectivo	88	18	1	1		108	33,4%
FFCC Roca - Vía Quilmes	4	23	23	0		50	15,5%
FFCC Roca - Vía Temperley	6	19	0	0		25	7,7%
Moto-Conductor	7	0	0	0		7	2,2%
Otros ¹⁰	3	0	0	0		3	0,9%
Subte	6	5	1	0		12	3,7%
Total	232	65	25	1		323	100,0%

Tabla 5. Distribución modal de las etapas de viaje en los desplazamientos de vuelta.

Medios de vuelta	2018					Total	
	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas 4			
A pie	6	9	6	1		22	7,0%
Auto-acompañante	20	1	1	0		22	7,0%
Auto-conductor	82	0	0	0		82	26,2%
Colectivo	98	12	19	0		129	41,2%
FFCC Roca - Vía Quilmes	19	0	0	0		19	6,1%
FFCC Roca - Vía Temperley	0	29	0	0		29	9,3%
Moto-Conductor	7	0	0	0		7	2,2%
Otros ¹¹	0	0	1	0		1	0,3%
Subte	0	1	1	0		2	0,6%
Total	232	52	28	1		313	100,0%

A partir de las Tablas 4 y 5 pueden destacarse algunos elementos de estas distribuciones a la hora de establecer una comparación. Lo primero a señalar es la reducción de etapas de viaje, tal como se había observado en la Tabla 3. En segundo lugar, pueden compararse los totales para ver cuáles son los modos que sufren mayores cambios. Se observa con claridad en los viajes de vuelta un descenso de participación del FFCC Roca – Vía Quilmes (-9,4 p.p.), Subte (-3,1 p.p.) o a pie (-1 p.p.). Por el contrario, se destaca un crecimiento de los viajes en Colectivo (+7,8 p.p.), auto acompañante (+3,9%) y FFCC Roca – Vía Temperley (+1,5%). Los modos donde no hay modificaciones son auto-conductor y moto-conductor. Estas alteraciones que surgen en la comparación de los totales de los viajes de ida y de vuelta son muy similares a las identificadas en la encuesta anterior.

Estas variaciones pueden apreciarse no solo en los totales, sino en la participación de cada modo según se trata de la primera, segunda, tercera o cuarta etapa de viaje. Vuelve a confirmarse que los viajes de ida no son iguales a los de vuelta, evidenciando un comportamiento ya identificado en la primera investigación. En principio, esto puede explicarse por la cantidad de viajes de ida que son realizados desde el lugar de trabajo (un 25% de la muestra son estudiantes que trabajan y que se dirigen a la FRA desde el trabajo), pero esos mismos estudiantes se trasladan, al salir de la Facultad, a sus respectivas casas, dando cuenta necesariamente de una modificación en la necesidad de viaje.

¹⁰ Otros: Premetro, Charter de la empresa y sin respuesta

¹¹ Otros: Remis.

Al mismo tiempo, se observa una tendencia a realizar de forma más sencilla y directa los viajes de vuelta. Se trata de viajes en su mayoría realizados después de las 10 la noche, para una población mayoritariamente trabajadora. Sea por una cuestión de economizar tiempos, por cansancio o por seguridad, los y las estudiantes en su mayoría optan o bien por reducir trasbordos, o bien por modificar desplazamientos a otros medios. Por ejemplo, el 40% de los viajes de ida que se realizan a pie en una sola etapa se modifican a viajes en otros modos, como colectivos o autos -acompañantes.

En el informe en base a la encuesta de 2016 se había dado cuenta de la reducción, en los viajes de vuelta, del FFCC Roca – Vía Quilmes por las restricciones horarias de este modo, que obligan a los y las estudiantes a retirarse antes de finalizar la cursada para lograr abordarlo, dirigiéndose en su mayoría a partidos no alejados a la Facultad (algunos más cercanos, como Berazategui, Lanús o el barrio de la Boca en CABA, u otros más alejados como Almirante Brown, Lomas de Zamora o Presidente Perón). Se confirma nuevamente que la totalidad de estudiantes que eligen el ramal Quilmes del FFCC Roca como primer modo para retirarse de la FRA ya lo hicieron para las 22:30 hs., algo que no sucede con ningún otro modo. Otra regularidad que se vuelve a registrar es el aumento de los viajes como auto-acompañante en los viajes de vuelta.

¿Qué sucede con las modificaciones en relación a las incidencias relativas de cada modo al compararse con la encuesta de 2016? Como se vio anteriormente, se detectó un descenso muy importante del colectivo, así como avances en los viajes en los dos ramales del Roca, en los viajes a pie y en la modalidad auto conductor. Estos avances relativos se dan de forma pareja tanto en los viajes de ida como de vuelta.

En las tablas siguientes pueden observarse con mejor precisión las prevalencias de cuáles son las principales elecciones modales de los y las estudiantes, así como una comparación con el informe anterior.

Tabla 6. Distribución modal de las principales elecciones modales para los desplazamientos de ida. Comparación 2016 - 2018 ¹².

Elección modal viajes de ida (cantidad de etapas)	2016	2018	Diferencia
Auto Conductor (1)	31,0%	35,3%	4,3%
Colectivo (1)	32,4%	24,1%	-8,3%
Colectivo - Tren –Tren (3)	4,5%	6,0%	1,5%
Colectivo –Tren (2)	3,4%	4,7%	1,3%
A Pie (1)	2,0%	3,9%	1,9%
Auto Acompañante (1)	2,0%	3,4%	1,4%
Colectivo –Colectivo (2)	5,9%	2,6%	-3,3%
A Pie - Tren –Tren (3)	0,6%	1,7%	1,1%
Subte - Subte –Tren (3)	0,6%	1,7%	1,1%
Tren (1)	2,8%	1,7%	-1,1%
Resto	14,8%	14,7%	-0,1%
Total	100,0%	100,0%	0,0%

¹² La tabla exhibe las elecciones modales con mayor peso relativo para el año 2018, aunque se privilegia aquellas con mayores modificaciones con respecto a 2016. En la categoría "Resto", por ejemplo, se incluye elecciones como "Moto Conductor" que en 2018 representó el 3% del total de las elecciones modales, pero que prácticamente no varió en comparación con 2016.

Tabla7. Distribución modal de las principales elecciones modales para los desplazamientos de vuelta. Comparación 2016 - 2018.

Elección modal viajes de ida (cantidad de etapas)	2016	2018	DIF
Auto Conductor (1)	32,1%	35,3%	3,2%
Colectivo (1)	32,7%	28,9%	-3,8%
Auto Acompañante (1)	7,5%	7,3%	-0,2%
Tren - Tren – Colectivo (3)	1,7%	5,2%	3,5%
Colectivo - A Pie (2)	1,7%	3,9%	2,2%
Colectivo – Colectivo (2)	8,7%	3,4%	-5,3%
Moto Conductor (1)	3,1%	3,0%	-0,1%
A Pie (1)	3,4%	2,6%	-0,8%
Colectivo - Tren – Colectivo (3)	1,1%	2,6%	1,5%
Colectivo – Tren (2)	1,1%	1,3%	0,2%
Resto	6,9%	6,5%	-0,4%
Total	100,0%	100,0%	0,0%

Vuelve a quedar de manifiesto cómo los viajes en colectivo retroceden tanto en viajes de ida como de vuelta, ya sea como viajes de una sola etapa como las combinaciones colectivo-colectivo. Por el contrario, surge con contundencia que la principal elección modal tanto para asistir como para retirarse es auto-conductor, desplazando al viaje en colectivo de una sola etapa del primer lugar. Como datos complementarios se observa una dualidad de los viajes a pie en una sola etapa: crecen en 2018 en los viajes de ida, pero decrecen en los de vuelta. A su vez crecieron los viajes que combinan tren con otra etapa, evidenciándose el valor que tiene este modo como complemento de otro. Allí reside su eficacia.

Género, edad y nivel como factores explicativos.

En este apartado se examinarán las variaciones modales descritas anteriormente a la luz de tres perspectivas: género, trabajo y nivel. En algunos casos se cruzarán estas variables para poder encontrar explicaciones multidimensionales que ayuden a dar cuenta de las prácticas de viajes de los y las estudiantes.

Por un lado vemos que las mujeres tienden a hacer más trasbordos que los varones. Si bien en líneas generales la mayoría de los viajes totales (contemplando ida y vuelta) para ambos géneros se realiza en una sola etapa, las mujeres hacen más viajes de 2 y 3 etapas que los varones.



Gráfico 10. Distribución de viajes ida y vuelta según cantidad de etapas utilizadas y género. 2018.

Las elecciones modales también son diferentes según el género. Mientras que para los varones la principal elección modal es el automóvil particular, para las mujeres es el colectivo. Esta circunstancia se presenta independientemente de si se trata del viaje de ida o el de vuelta. Para los viajes de vuelta, se observan tres fenómenos para las mujeres: por un lado, desaparecen los viajes a pie de única etapa; por otro, se multiplican los viajes como auto-acompañante; a su vez, caen los viajes en colectivo. Para el caso de los varones, los viajes de única etapa a pie se mantienen casi iguales; los viajes de auto acompañante suben pero en muchísima menor proporción que en el caso de las mujeres; y finalmente los viajes en colectivo aumentan.

Tabla 8. Distribución de las principales elecciones modales según género.

Elección modal	Viaje de ida		Viaje de vuelta	
	F	M	F	M
Auto Conductor	25,6%	38,0%	25,6%	38,0%
Colectivo	32,6%	22,5%	27,9%	28,9%
Colectivo - Tren - Tren ¹³	7,0%	5,3%	7,0%	4,8%
Auto Acompañante	4,7%	3,2%	16,3%	5,3%
A pie	4,7%	3,7%	0,0%	3,2%

Una explicación posible para estas alteraciones es que las mujeres evitan realizar viajes a pie en caminata al retirarse de la FRA por razones de seguridad, elemento que no pesa de forma clara en el caso de los varones. De hecho, para ambos géneros el grueso del horario de salida es entre las 21:00 hs y las 22:30 (81% en ambos casos), pero resulta llamativo que prácticamente no hay mujeres que continúen luego de ese horario (solo el 2% del total), mientras que en el caso de los varones asciende a casi 8%. El aumento de viajes como acompañantes puede ir en ese mismo sentido en tanto estrategia de ahorro de tiempos, dinero o mayor confort al evitar riesgos.

Al mismo tiempo, la posibilidad de utilizar automóvil depende de la disponibilidad del mismo. Muchos estudiantes lo comparten con su grupo doméstico, por lo que no siempre se encuentra a disposición. Lo que se observó fue que, en promedio, los varones tienen mayor disponibilidad de vehículo particular.

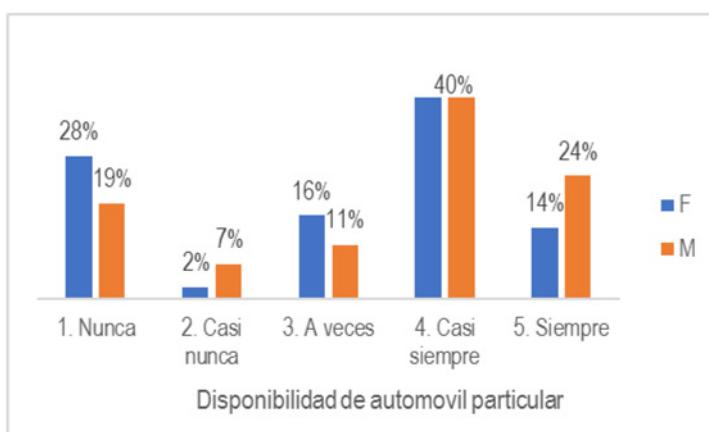


Gráfico 11. Disponibilidad de vehículo según género.

¹³ Para el viaje de vuelta esta combinación sería: Tren – Tren – Colectivo

Además de tener una posibilidad mayor para utilizar automóvil, efectivamente lo hacen: mientras que el 82% de los varones que siempre tienen a disposición automóvil lo utilizan para asistir a la FRA; solo el 50% de las mujeres lo usan. Esta variación también puede evidenciar una mayor dificultad de las estudiantes mujeres para utilizar el vehículo en comparación con los varones por factores que van más allá de la posibilidad material de utilizarlo.

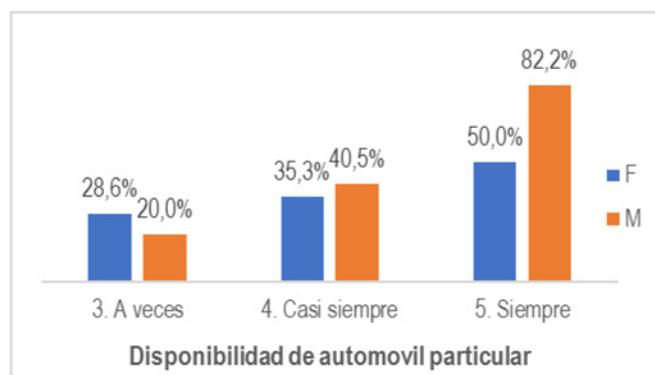


Gráfico 12. Relación entre personas según género que viajan como auto-conductor con la disponibilidad de automóvil.

¿Hay influencia de la edad en las prácticas de viaje en relación a la utilización de medios particulares? En general se observa que con los años hay una tendencia a utilizar cada vez más el automóvil particular pero no en desmedro de los medios públicos, sino desistiendo de la utilización de combinación de medios (es decir, de las configuraciones de viajes mixtos de dos o más etapas que combinan caminatas y viajes en transporte público, o caminatas y viajes en transporte particular, o incluso viajes en transporte público y particular como parte de un mismo viaje).

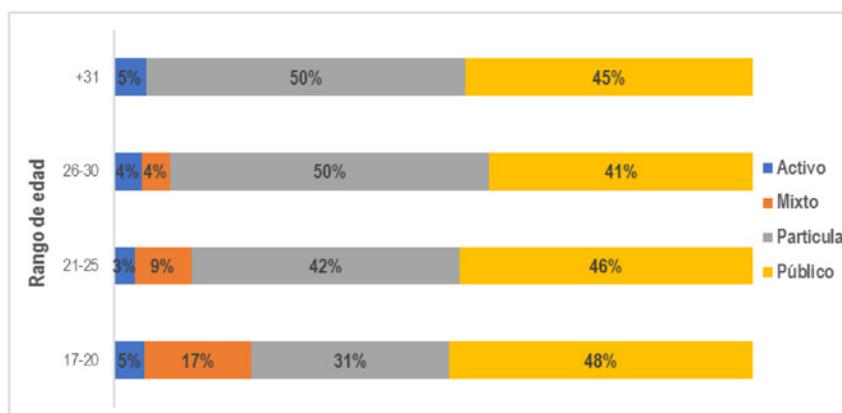


Gráfico 13. Distribución de elección modal en % en relación al rango etario.

¿Qué sucede al combinar las variables género, nivel de cursada (que es correlativa al rango de edad) y elección modal? Se hará tan solo un contrapunto entre la elección de transporte público en contraposición de transporte particular. Se observa que en el caso del género femenino la utilización del transporte particular crece marcadamente a mayor nivel, a la par que disminuye el

uso de los medios públicos. Por el contrario, en el caso de los varones la utilización del transporte particular disminuye levemente, mientras que el uso de transporte público aumenta.

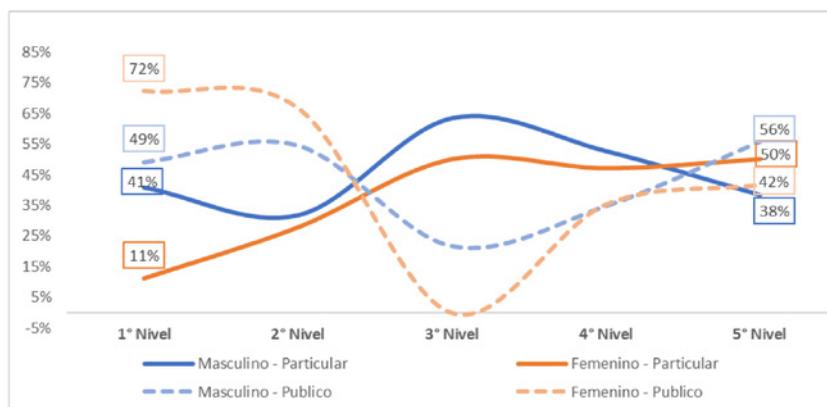


Gráfico 14. Relación entre personas según género que viajan como auto-conductor con la disponibilidad de automóvil. Combinación viajes de ida como de vuelta.

Estos resultados muestran un contrapunto con los hallados en la encuesta de 2016, que evidenciaban que, a mayor nivel, menor utilización de transporte público y mayor de transporte particular. Estos datos enseñan la posibilidad de abandonar correlaciones fijas e invitan a ampliar los recursos metodológicos para explicar estos comportamientos.

Percepciones de los y las estudiantes sobre las condiciones de movilidad.

Finalmente, la encuesta habilitó a los y las estudiantes a dejar comentarios a modo de observaciones generales. Esto permitió detectar información por fuera del diseño procedimental de la encuesta, dándole cierta flexibilidad para recoger otro tipo de datos relacionados a la movilidad del estudiantado. Fueron 68 los y las estudiantes que dejaron comentarios de algún tipo. Para analizar los comentarios relevados, se procedió a una clasificación distinguiendo los contenidos de cada observación, según categorías más o menos generales.

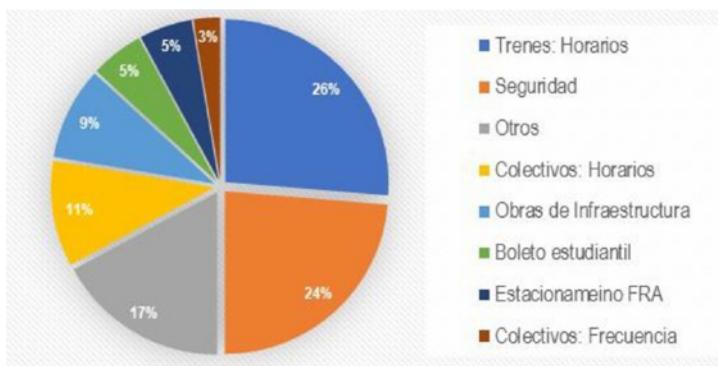


Gráfico 15. Distribución de comentarios dejados por los y las estudiantes según categorías.

Al compararse estas prevalencias con las de 2016, vuelven a aparecer como principales inquietudes la seguridad y el horario de los trenes, representando entre ambas categorías el 50% del total de comentarios, dando cuenta que se trata de problemáticas de índole estructural en la percepción de los y las estudiantes. Una diferencia que se percibe es que ambas inquietudes intercalaron posiciones: en esta edición la preocupación por el horario de los trenes superó la inquietud por la problemática de la inseguridad.

Les siguen comentarios sobre el horario de los colectivos, la queja por obras de infraestructura en la zona (en aquel momento estaba en construcción el Metrobus de Quilmes, que afectaba una arteria importante de la zona como la Avenida Calchaquí), cerrando el listado comentarios sobre el boleto estudiantil, el estacionamiento de la FRA y quejas sobre la frecuencia de los colectivos.

¿Hay oscilaciones en los comentarios según género? En general las estudiantes mujeres expresaron una mayor inquietud por la problemática de seguridad (43%), seguida por el horario de trenes y colectivos en partes iguales, sin mención al resto de las categorías mencionadas. En el caso de los varones la mayoría de los comentarios se centraron en horario de trenes y seguridad (32% y 27% respectivamente), así como una mayor dispersión de preocupaciones. En ese sentido se observa en la inquietud por la seguridad un primer matiz entre ambos géneros, así como una mayor concentración de inquietudes en el caso de las estudiantes mujeres.

Con respecto al nivel, llamó la atención que los y las estudiantes de nivel 1 pusieron al horario de los trenes como principal inquietud (50%), sin mencionar la problemática de seguridad. Por el contrario, mientras más avanzado sea el nivel, menos lugar tiene el horario del ferrocarril Roca para habilitar otros problemas en una proporción más o menos pareja: seguridad, horario de colectivos o estacionamiento.

Finalmente, aquellos estudiantes que trabajan tienen como principal inquietud la seguridad (37%), seguida por los horarios de trenes (28%), mientras que los y las estudiantes desocupados se concentraron en el horario del Tren Roca (40%), dejando muy del lado el resto de los tópicos identificados. Posiblemente este comportamiento se encuentre relacionado al hecho de que los y las estudiantes de los primeros niveles se reparten equitativamente entre trabajadores y no trabajadores, mientras que los y las estudiantes de mayores niveles se encuentran mayoritariamente como empleados.

CONCLUSIONES

A partir de la realización de la encuesta, su digitalización, procesamiento y análisis de resultados se lograron detectar características y obtener patrones en relación con la movilidad de estudiantes del establecimiento. A continuación, recogemos los elementos que consideramos más destacables de lo presentado hasta aquí, haciendo un énfasis en la comparación con el informe presentado en el año 2018 con los datos relevados en 2016.

- Quilmes es el partido predominante, como origen, en los viajes de ida, así como destino en los viajes de vuelta. Es el distrito donde más estudiantes viven y el tercero donde más trabajan. Con respecto a la muestra de 2016 se mantiene como principal distrito de residencia, pero con una menor distancia con el segundo, que es Avellaneda.

- CABA se mantiene como el distrito donde más estudiantes de la FRA trabajan.
- Los viajes de ida y de vuelta se han hecho levemente más breves.

- La mayoría de los viajes hacia la FRA se realizan desde el lugar de residencia de los y las estudiantes (72%), aumentando levemente en comparación con la encuesta anterior (68%). Esta variación se registra también en aquellos estudiantes que trabajan, que en su gran mayoría (61%) van a la FRA desde su casa.

- Buena parte de los viajes se realizan en una sola etapa (72% para la ida, 78% para la vuelta). Crecieron en comparación con la edición anterior de la encuesta los viajes de 3 etapas, incrementando en 2 puntos porcentuales para la ida, y en 6 p.p. para la vuelta. Por lo tanto, los y las estudiantes hacen más trasbordos que antes. Se mantiene el hecho de que 1 de cada 5 estudiantes realiza al menos un trasbordo en el viaje de regreso a su casa.

- El principal modo de transporte utilizado por los y las estudiantes es el colectivo (37% del total de desplazamientos), seguido por el automóvil en calidad de conductor/a (26%) y el FFCC Roca - Vía Quilmes (11%). A pesar de seguir siendo el modo preponderante, el colectivo retrocedió 8,7 p.p. con respecto a la encuesta anterior, mientras que el automóvil particular y los ramales del Tren Roca avanzaron en relación al total.

- El principal aporte del ferrocarril se realiza en combinación con otros medios de transporte, tal como se relevó en la encuesta de 2016.

- Al mismo tiempo, vuelve a confirmarse que los viajes de vuelta se consuman en menor cantidad de etapas que los viajes de ida, aunque esto se da sobre todo en los varones.

- La elección de viaje en modo auto-conductor es la principal elección de movilidad para los estudiantes varones al igual que en 2016. En esta edición se confirmó que hay más mujeres que eligen esta modalidad, aunque no llega a ser la principal estrategia de movilidad para este género. Resulta llamativo que aun teniendo vehículo a disposición muchas estudiantes mujeres optan por otros modos para dirigirse a la FRA.

- Vuelven a encontrarse, al igual que en la edición anterior, elevados tiempos de viaje en los y las estudiantes de los primeros años, ya sea por provenir o dirigirse a lugares muy alejados o por utilizar en mayor medida modos de transporte público. Más del 25% de los y las estudiantes del nivel 1 tardan más de 60 minutos para llegar a la FRA. Conforme se avanza en la carrera, menos tiempo de viaje se invierte, así como se abandonan los lugares de origen y/o destino alejados. En ese sentido volvemos a postular que la deserción estudiantil, provocada por los elevados tiempos de viaje producto de residir en distancias muy alejados, explica la evolución de este indicador.

- Por las noches vuelve a evidenciarse un “retiro prematuro” de la FRA en relación con el horario de finalización de cursada. Una de las explicaciones de este fenómeno es “una anticipación” por parte de los y las estudiantes contemplando la reducción de servicios públicos nocturnos. Esta situación se ve reflejada en los comentarios dejados por los y las estudiantes, evidenciando una sostenida preocupación por el horario de los trenes. El último servicio ferroviario no permite al estudiante (que es usuario) quedarse hasta el horario de finalización de clases.

- En este sentido, los principales problemas relevados en los comentarios son las limitaciones en la oferta de transporte y la inseguridad.

- Sigue evidenciándose en varios casos una modificación en la elección modal en los viajes de vuelta con respecto a los de ida. Las mismas circunstancias que en la encuesta de 2016 siguen presentes: reducción de oferta de trenes, preocupación por eventos de inseguridad o búsqueda de realizar el viaje de la forma más rápida, barata y/o comfortable.

Contemplando estos elementos es posible afirmar que no se detectaron modificaciones sustanciales en las prácticas de movilidad de los y las estudiantes de la FRA. De cierta forma era

una conclusión esperable, ya que no se realizaron grandes transformaciones en los servicios de transporte ni en las infraestructuras de la región.

Las variaciones en el declive del colectivo como modo elegido para realizar viajes directos o trasbordos pueden encontrar una explicación en el aumento de la tarifa de colectivos, aumentando escalonadamente a lo largo del 2018, pasando de \$6 en enero a \$13 en octubre, en un contexto de caída de los ingresos reales. El avance del automóvil particular, por el contrario, puede deberse a un avance relativo del estudiantado que proviene de hogares de mayores ingresos, y presumiblemente, hogares que cuentan con automóviles a disposición. En el período en cuestión se amplió levemente el estacionamiento de la FRA, lo cual habilita a un mayor ingreso de vehículos. Este aumento de capacidad puede asimismo haber operado como un factor inductor a la demanda. Otra interpretación puede ser la migración “por opcionalidad”; es decir, estudiantes que ya contaban con la opción de transportarse en vehículo particular pero que, por distintos factores, preferían otros modos. Los datos relevados por el informe no podrían aportar la información necesaria para confirmar o descartar estas hipótesis, por lo que deben ser interpretadas como tales.

Al igual que se afirmó en el informe anterior (Bossio et. al., 2018: 185):

Los resultados dan cuenta de cómo algunas circunstancias referidas a la oferta de transporte condicionan las elecciones de movilidad de los y las estudiantes. A su vez, estas elecciones están determinadas por el género y la edad del pasajero/a: es muy probable que un estudiante varón que se encuentra finalizando la carrera tenga una variedad de opciones distintas a las de una estudiante mujer del primer nivel. La racionalidad de los y las estudiantes no es distinta a la de la mayoría de la población: buscamos viajar con comodidad, ahorrando tiempo, evitando circunstancias de riesgo. Pero muchas veces las opciones no son las deseadas, producto de las modificaciones en la oferta de transporte, o de la ausencia de conexiones a la hora de vincular orígenes y destinos distantes. En este sentido, no es menor que los y las estudiantes que viven en puntos más alejados tengan mayores dificultades para acceder a cursar.

Finalmente, este artículo fue concluido en junio de 2020, mientras el país atraviesa el aislamiento social, preventivo y obligatorio dictaminado por el poder ejecutivo en el contexto de la pandemia por el Covid-19. Este marco ha generado una enorme transformación en prácticamente todas las prácticas sociales, generado en particular nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje en nuestra casa de estudios. Difícilmente pueda volver a realizarse este año una nueva edición de la encuesta, que ya obtuvo cierta regularidad a la hora de generar mediciones sistemáticas sobre las prácticas de movilidad del estudiantado. En cualquier caso, aspiramos a que este artículo pueda seguir aportando información valiosa para la comunidad académica, al echar luz sobre algunos determinantes que operan como habilitadores o inhibidores de ciertas prácticas de movilidad que, en el corto o largo plazo, puede afectar las condiciones de permanencia del estudiantado.

Una vez que hayamos logrado superar este difícil contexto, será necesario tomar medidas que faciliten la permanencia de los y las estudiantes, minimizando lo máximo posible los efectos negativos que esta pandemia tendrá en el conjunto de población, particularmente los sectores más

¹⁴ Fuente: <https://www.minutouno.com/notas/3091498-el-boleto-colectivo-13-cuanto-aumento-2018-el-pasaje-del-transporte-publico>

empobrecidos que, producto de políticas de largo alcance, han logrado acceder a la universidad pública.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Oscar Lopetegui, Adriana García, Lucas Giménez, Carmello Caparelli, Delia García, Julia Fucci y a todos los docentes que facilitaron la realización de la encuesta en sus respectivas clases.

REFERENCIAS

APAOLAZA, R.A. (2013). Los debates sobre transporte urbano, movilidad cotidiana y exclusión social. Una revisión desde el caso argentino. Ponencia presentada en XXIX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Avance de investigación en curso. Beca Doctoral Programa UBACYT (F- 134), período 2012-2015.

BOSSIO, D; CAPARELLI, C.; FILGUEIRA, E.M., GIORMENTI MORAVEC, B.; GURRERA, W.; LÓPEZ DENTONE, F; PICCIRILLO, J.M.; ROLÓN; R. (2018). La movilidad de los y las estudiantes de la Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional. Rumbos Tecnológicos Vol. 10 - Octubre 2018 – Septiembre 2019.

GUTIÉRREZ, A. (2009). Movilidad o inmovilidad: ¿qué es la movilidad? Aprendiendo a delimitar los deseos. Ponencia presentada en XV Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano. Buenos Aires, Argentina.

SHIRAHIGE, M. y CORREA, J. (2015). La desigualdad en el acceso al transporte público en el área metropolitana de Santiago: análisis mediante la aplicación del modelo PTAL en campamentos y villas de blocks. Revista CIS N°18

UNIDAD EJECUTORA CENTRAL – UEC- (2010). ENMODO: Encuesta de Movilidad Domiciliaria. Ministerio del Interior y Transporte del Gobierno de la Nación Argentina. Buenos Aires, Argentina.

VECSLIR, L. Y BLANCO, J. (2014). Movilidad cotidiana y reestructuración de la centralidad en el sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires. XII Seminario Internacional Red Iberoamericana de Investigaciones sobre globalización y territorio. Salvador, Brasil