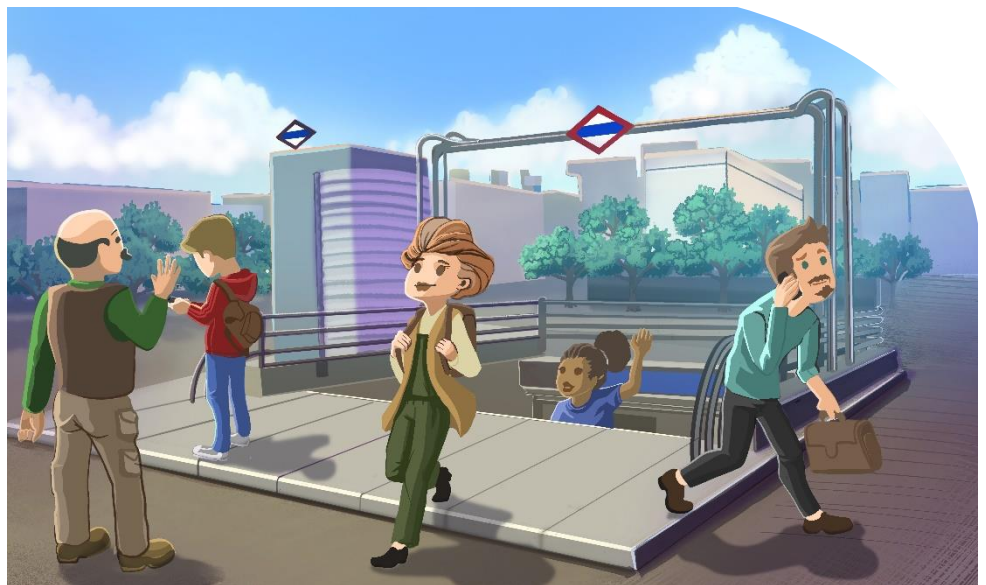




Movilidad y sostenibilidad en los campus de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid



Mayo de 2021

Título documento: Informe de movilidad y sostenibilidad en los campus de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid

Versión: Final

Fecha: 31 de mayo de 2021

Coordinador/es: Andrés Monzón de Cáceres

Equipo de investigación: Luisa Balsero Martínez
Mariana Falcone Guerra
Borja Moya Gómez
Antonio Manso Barrio
Karim Lamarty Belica

Informe preparado para: Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid



TRANSyT - UPM

Centro de Investigación del Transporte / Transport Research Centre

Universidad Politécnica de Madrid

dirección / *address* : ETSI Caminos, c/ Profesor Aranguren s/n, 28040 Madrid, España / *Spain*

t: +34 91 336 66 56

f: +34 91 336 53 62

e: transyt@upm.es

w: www.transyt.upm.es

Índice

1	Introducción.....	1
1.1	Campus universitarios de la Comunidad de Madrid	3

PARTE A. ACCESIBILIDAD: DOTACIONES Y CALIDAD

2	Calidad e inventario de los campus	7
2.1	Indicadores cuantitativos de accesibilidad y dotación.....	7
2.2	Indicadores cualitativos de calidad del espacio público	8
2.3	Valoración de los usuarios de la calidad del acceso, dotaciones y espacio público ..	10
2.4	Tipología de Campus según accesibilidad y configuración espacial	10
3	Análisis de inventarios	13
3.1	Análisis previo de usos del suelo y conexión con el entorno.....	13
3.2	Accesibilidad al transporte público	14
3.3	Oferta de aparcamiento.....	16
3.4	Infraestructura peatonal y ciclista.....	19
3.5	Calidad del espacio público.....	24
4	Calidad percibida del espacio público y las infraestructuras.....	27
4.1	Campus tipo A	28
4.2	Campus tipo B	29
4.3	Campus tipo C	31

PARTE B. MOVILIDAD UNIVERSITARIA

5	Encuesta de movilidad 2021- PMUS´21	35
5.1	Diseño.....	35
5.2	Implementación y ratio de respuesta	36
5.2.1	Implementación.....	36
5.2.2	Ratio de respuesta	38

6	Análisis descriptivo	41
7	Análisis de la movilidad	43
7.1	Colectivos	45
7.2	Tipología de campus	48
7.2.1	Campus de tipo A.....	48
7.2.2	Campus de tipo B.....	51
7.2.3	Campus de tipo C.....	54
8	Cambios en la movilidad por Covid-19	59
8.1	Por colectivos	59
8.2	Por tipología de campus.....	62
8.2.1	Campus de tipo A.....	62
8.2.2	Campus de tipo B.....	68
8.2.3	Campus de tipo C.....	77
9	Satisfacción percibida de la oferta de transporte	81
9.1	Por colectivos	81
9.2	Por tipología de campus.....	82

PARTE C. PREFERENCIAS Y CONCLUSIONES PARA MEJORA DE LA MOVILIDAD

10	Preferencias en las soluciones de movilidad.....	85
11	Conclusiones y recomendaciones para la elaboración de los Planes de Movilidad en los campus	87
11.1	Análisis de los colectivos universitarios	87
11.2	Análisis por tipología de campus.....	88
	Campus tipo A.....	88
	Campus tipo B.....	89
	Campus tipo C.....	89

ANEXO I. INVENTARIO

ANEXO II. ENCUESTA DE MOVILIDAD UNIVERSITARIA SOSTENIBLE 2021

ANEXO III. EVOLUCIÓN RESPUESTAS PMUS'21 Y EXPANSIÓN DE LA MUESTRA

Introducción

Este informe es un resumen común para todos los campus de los trabajos realizados como base para el diseño de los “**Planes de Movilidad Universitaria Sostenible**” de cada campus.

Se compone de tres partes, la **A. Accesibilidad: dotaciones y calidad**, la **B. Movilidad universitaria** y la **C. Preferencias y conclusiones para la mejora de la movilidad** con un análisis genérico de la movilidad de los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PAS) y por tipología de campus (A, B y C, explicado en la parte A.).

Este documento se complementa con una parte específica detallada por universidad y 3 anexos: *Anexo I. Inventario*, *Anexo II. Encuesta de movilidad universitaria sostenible 2021* y *Anexo III. Ratio de respuestas de la encuesta de movilidad 2021*.

Para hacer posible la realización de este informe se creó un Grupo de Trabajo compuesto por representantes de las 6 universidades públicas de la Comunidad de Madrid, con la coordinación de la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación, la Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras y el Consorcio Regional de Transportes. La coordinación técnica del Grupo de Trabajo PMUS se encargó al centro de Investigación de Transporte y Territorio, TRANSyT de la Universidad Politécnica de Madrid.

Este Grupo de Trabajo surgió gracias al compromiso que tiene la Comunidad de Madrid con introducir notables mejoras en la movilidad y a la iniciativa de implementar unos Planes de Movilidad en los Campus Universitarios.

La Parte A se trata de un primer análisis de la accesibilidad, dotaciones y calidad de los 14 campus de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid, identificados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los objetivos de la Parte A de este informe son:

- Clasificar los campus universitarios de acuerdo con la accesibilidad en transporte público y características espaciales.
- Identificar los puntos débiles y fuertes de la infraestructura de cada tipo de campus.
- Identificar la calidad percibida de los campus a través de la valoración de sus usuarios.

Para una mejor percepción del entorno y de la calidad de las instalaciones se hicieron visitas a todos los campus universitarios comprobando y complementando el inventario de infraestructuras y servicios. El inventario (Anexo I) sirvió para obtener información detallada de la oferta existente de transporte público (proporcionado por el CRTM), carriles bici, plazas de aparcamiento, plazas de moto, plazas de bicicleta, los accesos al campus (peatonales y motores) y demás datos necesarios para realizar el análisis de accesibilidad, dotaciones y calidad.

Tabla 1. Comunidad universitaria de estudio

Universidad	Campus	Estudiantes	PDI	PAS	Área (ha)
UAM	Cantoblanco	21.870	2.606	626	125
UCM	Somosaguas	9.459	282	99	36
UCM + UPM	Ciudad Universitaria	42.013	6.582	4.025	480
UPM	Montegancedo	2.469	171	80	23,5
UPM	Campus Sur	4.672	285	105	25
UC3M	Getafe	1.4715	1.067	438	16,8
UC3M	Leganés	7.677	964	460	7,7
UC3M	Colmenarejo	1.478	44	32	7,5
URJC	Alcorcón	4.257	517	65	29,3
URJC	Fuenlabrada	12.538	333	58	50
URJC	Móstoles	8.874	638	88	25,7
URJC	Madrid-Vicálvaro	11.664	1.193	78	7,5
UAH	Científico-tecnológico	9.069	1.218	344	76,3
UAH	Histórico	6.367	619	754	82,9
TOTAL		157.122	16.519	23.771	

La **Parte B. Movilidad universitaria**, se ha basado en un estudio pormenorizado de la movilidad de los campus universitarios. Para ello se analizó la encuesta de movilidad realizada en 2018 por el CRTM (EDM2018).

Posteriormente, se diseñó y lanzó una encuesta de movilidad, la **encuesta de movilidad universitaria** (PMUS'21) en la que participaron los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PAS) de las 6 universidades públicas de la Comunidad de Madrid. La muestra obtenida fue del 12% de la población total universitaria (200.000 personas aprox.).

Los objetivos principales de la parte B son:

- Analizar el estado actual de la movilidad en los campus.
- Desarrollar un diagnóstico en función de las características de cada campus.

La **Parte C** del informe contiene la información recogida sobre las opiniones, preferencias y percepciones en la movilidad de los diferentes colectivos universitarios, donde se ha podido conocer la disposición de las personas frente a cambios que se presenten en los campus, como restringir la circulación del coche, el fomento del uso de la bicicleta, priorización del vehículo

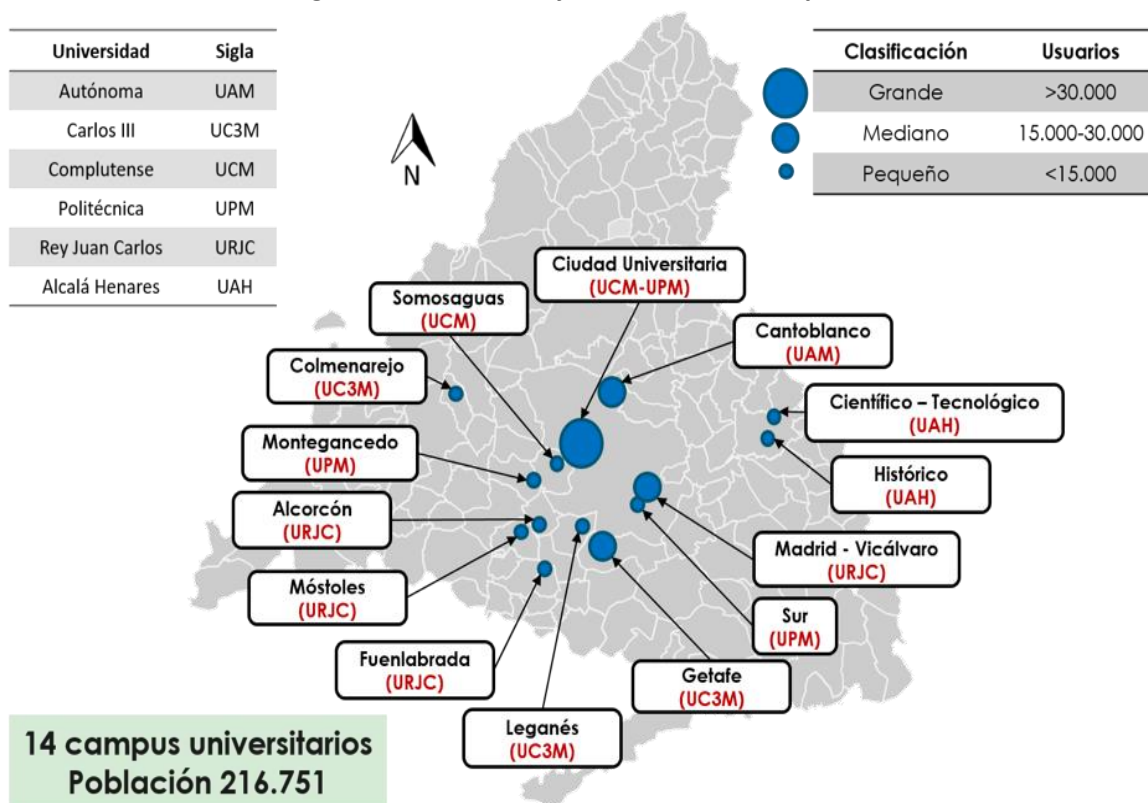
eléctrico, entre otras propuestas de mejora en la movilidad hacia y dentro de los campus universitarios.

Por último, en la parte específica de cada universidad se han estudiado los datos de cada campus por colectivos.

1.1 Campus universitarios de la Comunidad de Madrid

Los 14 campus de las universidades públicas incluidas en este informe son los que se encuentran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

Figura 1. Localización y tamaño de los campus.



La clasificación del tamaño de los campus está hecha en función del número de usuarios de los campus, siendo el más grande el de Ciudad Universitaria, por estar compartido por 2 universidades, la UCM y la UPM.



PARTE A

Accesibilidad: Dotaciones y Calidad

2 Calidad e inventario de los campus

Para tener conocimiento y datos de las infraestructuras de movilidad existentes en los campus de estudio, se realizó un inventario en el que se recogieron datos generales de los campus, como la superficie, usuarios, número de plazas de aparcamiento, número de paradas de transporte público, etc. A continuación, los datos fueron comprobados y complementados por medio de visitas técnicas y análisis de ortofotos para la elaboración del inventario completo, incluyendo datos como el área peatonal y destinada al tráfico motorizado, la longitud de los carriles bici, etc. La plantilla que se envió a las universidades para completar el inventario se adjunta como Anexo I.

2.1 Indicadores cuantitativos de accesibilidad y dotación

A partir de este inventario, completado con el análisis de las ortofotos y visitas técnicas, se generaron una serie de indicadores cuantitativos (tabla 2).

Para evaluar la accesibilidad al transporte público, se consideró el número de paradas internas y externas al campus en un radio de 1000m. Para valorar la oferta de aparcamiento se consideró el indicador más representativo de esta categoría: el 'número de plazas totales/100 usuarios del campus'. Finalmente, para estimar la infraestructura ciclista se empleó la media de dos indicadores: 'longitud carriles bici/100m de calle' y 'plazas de bicicleta/plazas totales'.

Tabla 2. Indicadores cuantitativos de accesibilidad e infraestructura

Criterio	Indicador
Accesibilidad al Transporte público	Nº de paradas de TP a menos de 500m
	Nº de paradas de TP entre 500m a 1000m
Oferta de aparcamiento	Nº de plazas/100 usuarios del campus
	% de plazas de coches con restricción de acceso (%)
	Plazas coches/Plazas totales (%)
	Plazas movilidad reducida/Plazas totales (%)
	Plazas destinadas exclusivamente a coches eléctricos/Plazas totales (%)
	Plazas de motocicletas/plazas totales (%)
	Puntos de recarga eléctrica/10.000 usuarios
Infraestructura peatonal	Superficie dedicada al movimiento peatonal (%)
Infraestructura ciclista	Longitud carriles bici/100 m de calle (m)
	Plazas de bicicleta/plazas totales (%)

2.2 Indicadores cualitativos de calidad del espacio público

Para valorar la configuración espacial y la calidad de los espacios públicos de los campus se definieron una serie de indicadores cualitativos. Se utilizaron los valores de referencia de 1 a 6: de ‘Malo’ a ‘Excelente’ (tabla 3). La configuración espacial (compacta o dispersa) se definió a partir de la media de dos indicadores cualitativos: ‘densidad de usuarios’ y ‘diversidad de usos’. La calidad de los espacios públicos se definió a partir de 4 indicadores: ‘mobiliario urbano’, ‘continuidad y conservación de la red peatonal’, ‘porcentaje de calles o aceras arboladas’ y ‘mantenimiento paisajístico’.

Tabla 3. Indicadores cualitativos de calidad del campus: espacio público

CRITERIO	INDICADOR	VALORES DE REFERENCIA					1 - Malo
		6 - Excelente	5 - Muy bueno	4 - Bueno	3 - Medio	2 - Insuficiente	
Uso del suelo Compatibilidad	Densidad de usuarios (usuarios totales/ha)	Más de 1000 usuarios/ha	Hasta 1000 usuarios/ha	Hasta 500 usuarios/ha	Hasta 300 usuarios/ha	Hasta 200 usuarios/ha	Hasta 100 usuarios/ha
	Diversidad de usos	El campus cuenta con uso residencial, deportivo, cultural, comercio diversificado (tienda de alimentación y farmacia), centro médico, etc.	El campus cuenta con uso residencial, deportivo, cultural y servicios de apoyo (cafetería, reprografía, agencia bancaria, etc)	El campus cuenta con uso residencial, centro deportivo y servicios de apoyo (cafetería, reprografía, agencia bancaria, etc)	El campus cuenta con centro deportivo y servicios de apoyo (cafetería, reprografía, agencia bancaria, etc)	El campus cuenta apenas con servicios de apoyo imprescindibles (cafetería, reprografía, etc)	El campus presenta apenas edificios de uso educativo y de gestión
Calidad Espacio Público	Calidad y estado de conservación de la red peatonal	Red peatonal continua y adecuada a PMR. Excelente estado de conservación de los pavimentos.	Red peatonal continua y adecuada a PMR. Muy bueno estado de conservación de los pavimentos.	Red peatonal continua y adecuada a PMR. Bueno estado de conservación de los pavimentos.	Red peatonal fragmentada e inadecuada a PMR. Razonable estado de conservación de los pavimentos.	Red peatonal fragmentada e inadecuada a PMR. Mal estado de conservación de los pavimentos.	Red peatonal fragmentada e inadecuada a PMR. Pésimo estado de conservación de los pavimentos.
	Mobiliario urbano	Mucha cantidad de mobiliario urbano (bancos, postes de iluminación, pérgolas etc) y alto nivel de mantenimiento	Cantidad suficiente de mobiliario urbano (bancos, postes de iluminación, pérgolas etc) y nivel adecuado de mantenimiento	Cantidad aceptable de mobiliario urbano (bancos, postes de iluminación, pérgolas etc) y nivel razonable de mantenimiento	Cantidad aceptable de mobiliario urbano (bancos, postes de iluminación, pérgolas etc) y escaso mantenimiento	Cantidad escasa de mobiliario urbano (bancos, postes de iluminación, pérgolas etc) y escaso mantenimiento	Cantidad muy escasa de mobiliario urbano (bancos, postes de iluminación, pérgolas etc) y escaso mantenimiento
	Aceras arboladas	Más de 75% de calles o aceras arboladas	Hasta 75% de calles o aceras arboladas	Hasta 60% de calles o aceras arboladas	Hasta 45% de calles o aceras arboladas	Hasta 30% de calles o aceras arboladas	Hasta 15% de calles o aceras arboladas
	Mantenimiento verde	Gran diversidad de herbáceas con excelente nivel de mantenimiento.	Gran diversidad de herbáceas con alto nivel de mantenimiento.	Buena diversidad de herbáceas con razonable nivel de mantenimiento.	Diversidad de herbáceas aceptable con razonable nivel de mantenimiento.	Baja diversidad de herbáceas con bajo nivel de mantenimiento.	Baja diversidad de herbáceas con pésimo nivel de mantenimiento.

2.3 Valoración de los usuarios de la calidad del acceso, dotaciones y espacio público

Por último, para contrastar el análisis objetivo con la percepción de los usuarios de los campus, se realizó una encuesta a la población universitaria para conocer los patrones de movilidad y la opinión de los usuarios con respecto a la infraestructura de movilidad y servicios.

La pregunta 'F1: Valore la calidad de las infraestructuras y servicios de transporte de su campus' permitió valorar de 1 a 6 (de malo a excelente) los siguientes ítems:

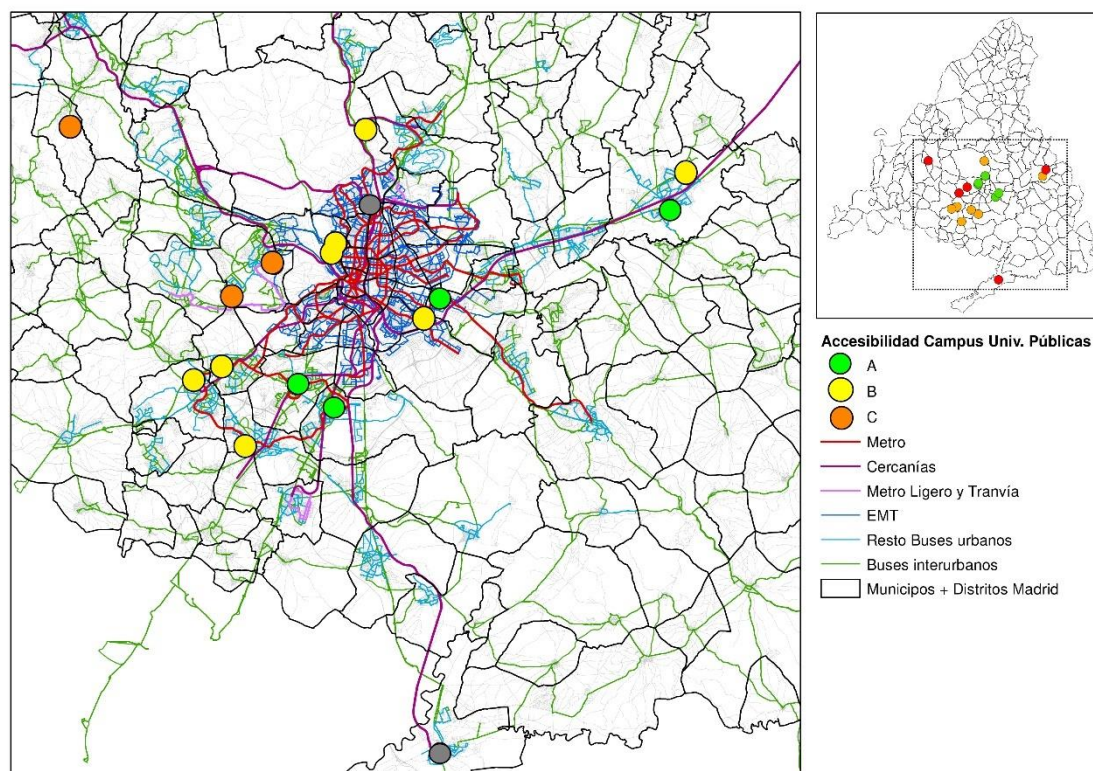
1. Buenos accesos por carretera
2. Oferta de plazas de aparcamiento de coche
3. Oferta de puntos de recarga para vehículo eléctrico
4. Oferta de plazas de aparcamiento de moto
5. Buen acceso en transporte público
6. Buen acceso en bicicleta
7. Oferta de plazas de aparcamiento de bicicleta
8. Buen estado de las aceras y vías peatonales
9. Adecuada iluminación
10. Suficiente vegetación y sombra
11. Seguridad en los accesos y aparcamientos

Este informe global se complementa con un análisis específico de cada campus en el que se incluyen también las opiniones sobre la calidad del campus expresadas por los colectivos universitarios. La pregunta 'S7: Escriba las mejoras que estime necesarias para su campus' solicitó un punto de vista complementario a la pregunta anterior (F1), a la vez que permitió particularizar la respuesta para cada campus.

2.4 Tipología de Campus según accesibilidad y configuración espacial

A efectos de su análisis posterior, se han clasificado los campus en tres tipos, según su accesibilidad al transporte público y configuración espacial (Figura 2):

Figura 2: Clasificación de los campus



- **Tipo A:** campus urbanos con acceso al Metro/Cercanías de configuración compacta: Leganés (UC3M), Getafe (UC3M), Madrid-Vicálvaro (URJC) y Campus Histórico (UAH).
- **Tipo B:** Campus urbanos con acceso al Metro/Cercanías de configuración dispersa: Ciudad Universitaria (UPM + UCM), Campus Sur (UPM), Campus Cantoblanco (UAM), Campus Alcorcón (URJC), Campus Fuenlabrada (URJC), Campus Móstoles (URJC) y Campus Científico-Tecnológico (UAH).
- **Tipo C:** Campus periurbanos sin acceso al Metro/Cercanías de configuración dispersa: Campus Colmenarejo (UC3M), Campus Somosaguas (UCM) y Campus Montegancedo (UPM).

De acuerdo con esta clasificación, a partir del análisis de los indicadores se identificaron los puntos fuertes y débiles de la infraestructura de movilidad y calidad de los espacios públicos de cada tipo de campus.

3 Análisis de inventarios

En base a la metodología establecida se han analizado cada uno de los campus, y en este informe se recogen las tablas agregadas del análisis de los inventarios.

3.1 Análisis previo de usos del suelo y conexión con el entorno

Los campus de tipo A presentan alta densidad constructiva y de usuarios, además de otros usos aparte del educacional (habitacional, cultural, comercio y servicios de apoyo). Se sitúan en zonas de mayor densidad y mezcla de usos, como es el caso del casco histórico de Leganés y Alcalá de Henares; a su vez, presentan mayor conexión con el entorno, respetando la continuidad viaria y manteniendo actividades abiertas a la comunidad.

Los campus de tipo B ocupan terrenos más grandes y poseen baja densidad constructiva y de usuarios, además de pocos usos aparte del educacional. Esta clasificación comprende tanto campus centrales de Madrid (Ciudad Universitaria y Campus Sur) como ubicados en subcentros de la Comunidad de Madrid (por ejemplo, Alcorcón, Móstoles y Fuenlabrada). A excepción de la Ciudad Universitaria, que es abierta y mantiene una buena conexión con el entorno denso y diversificado, los demás tienen poca relación con el área circundante. Esta conexión se ve perjudicada por la existencia de barreras: cierres perimetrales y grandes infraestructuras metropolitanas, como autopistas y líneas de tren.

Los campus de tipo C ocupan grandes áreas en zonas de transición entre lo urbano y lo rural/natural, presentando baja densidad constructiva y de usuarios, además de una acentuada monofuncionalidad: aparte del uso educativo y administrativo hay pocos servicios de apoyo como cafetería y reprografía. La conexión con el entorno es prácticamente inexistente. Sin embargo, este problema está más relacionado con la distancia que separa estos campus de las centralidades más próximas que con la existencia de barreras o falta de accesos. La ausencia de servicios de apoyo adecuados a la comunidad universitaria dificulta la permanencia prolongada en el campus y actúa como un factor más, aparte de la distancia, incentivador del desplazamiento en coche.

La tabla 4 resume el resultado de cada indicador por campus universitario, integrando los indicadores cuantitativos y cualitativos.

Tabla 4. Resultados de los indicadores de accesibilidad, dotaciones y calidad del espacio.

CRITERIO	INDICADOR	UAM	UCM	UCM + UPM	UPM		UC3M			URJC				UAH		
		Cantoblanco	Somosaguas	Ciudad Universitaria	Montegancedo	Campus Sur	Getafe	Leganés	Colmenarejo	Alcorcón	Fuenlabrada	Móstoles	Madrid Vicalvaro	Científico-tecnológico	Campus Histórico	
Indicadores cuantitativos	A	Nº de paradas de TP/Distancia al campus < 500m	20	21	100	20	23	44	54	3	24	9	27	40	40	131
		Nº de paradas de TP/Distancia al campus 500 - 1000m	5	23	96	25	59	56	70	3	30	30	47	41	25	70
	B	Nº de plazas por 100 usuarios del campus	21	24	10	34	19	6	7	14	14	11	10	3	20	2
		% de plazas de coches con restricción de acceso	10%	25%	N/D	11%	12%	87%	100%	47%	26%	6%	34%	43%	0%	76%
		Plazas coches/Plazas totales	97%	98%	97%	97%	96%	87%	98%	100%	98%	98%	97%	97%	98%	98%
		Plazas movilidad reducida/Plazas totales	3%	1%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	2%	2%	2%	3%	2%	2%
		Plazas reservadas a coches eléctricos /Plazas totales	0%	0%	N/D	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	N/D	N/D
		Plazas de motocicletas/plazas totales	0%	0%	1%	1%	3%	12%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	N/D	N/D
		Puntos de recarga eléctrica/10000 usuarios	0	0	N/D	26	2	6	4	0	0	0	3	0	0	N/D
	D	Superficie dedicada al movimiento peatonal	7%	7%	5%	4%	6%	21%	36%	20%	12%	16%	24%	21%	8%	N/D
Longitud carriles bici/100m de calle (m)		12	0	22	33	0	0	0	0	0	0	0	7	73	N/D	
	Plazas de bicicleta/plazas totales	2,4%	0,9%	5,0%	2,6%	N/D	32,8%	20,4%	5,3%	13,7%	3,1%	6,9%	6,2%	12,2%	19,3%	
Indicadores cualitativos	E	Densidad de población	3	3	2	2	3	5	6	3	2	3	4	6	2	5
		Diversidad de usos	5	4	4	3	3	4	5	2	3	3	3	4	4	6
	F	Calidad y estado de conservación de la red peatonal	3	3	3	2	2	5	6	5	4	4	4	3	2	5
		Mobiliario urbano	4	2	2	2	2	5	6	5	3	3	3	4	2	5
		Calles o aceras arboladas	5	2	6	4	5	4	4	4	2	2	2	6	4	2
	Mantenimiento verde	4	3	3	4	3	5	6	6	4	3	3	4	2	4	

(Nota: En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C)

3.2 Accesibilidad al transporte público

Tanto los campus de tipo A como los de tipo B tienen buena accesibilidad debido a la proximidad del Metro y Cercanías, además de numerosas líneas de autobuses urbanos e interurbanos (Fig. 3).

Los de tipo C no tienen buena accesibilidad. Por lo general, hay pocas líneas de autobuses que partan de lugares determinados de Madrid ciudad o de otros lugares de la Comunidad (Fig. 4). La frecuencia de estos autobuses es baja y los usuarios gastan mucho tiempo en el trayecto. El bajo número de paradas de transporte en Cantoblanco (UAM) se compensa con la existencia de una parada de Cercanías, desde la que acceden al campus la mayor parte de sus usuarios (Fig. 5).

Figura 3: Número de paradas de TP hasta 1000m. En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C.

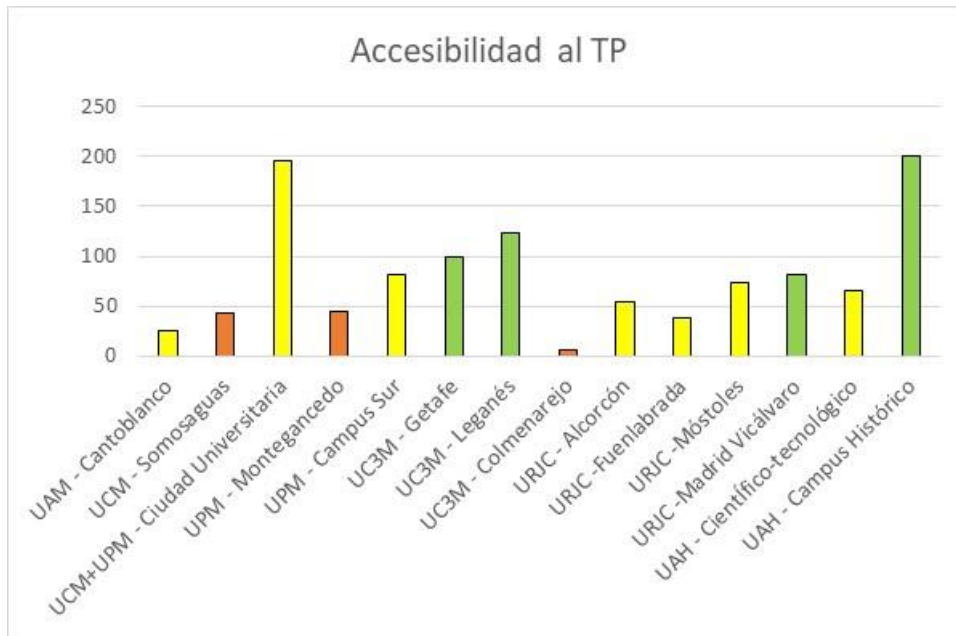


Figura 4: Parada de autobús en frente al acceso principal de Colmenarejo.



(Foto: Mariana Falcone)

Figura 5: Estación de Cercanías en Cantoblanco (UAM).



(Foto: Mariana Falcone)

3.3 Oferta de aparcamiento

La oferta de aparcamiento cambia significativamente de acuerdo con el tipo de campus. Los de tipo A destacan por el bajo número de plazas de aparcamiento por usuario (Fig. 6) y por un porcentaje de plazas con restricción de acceso significativamente mayor que los otros campus (Figura 7).

Figura 6: Número de plazas de aparcamiento por cada 100 usuarios del campus.



(En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C.)

A pesar de la buena accesibilidad a través del transporte público, especialmente en los casos de los campus de la URJC y la UPM, en los que se puede acceder en Metro, los campus del tipo B tienen amplia oferta de aparcamiento y poco o ninguna política de restricción (Fig. 8). Naturalmente, este también es el caso de los campus del tipo C, justificado por la mala accesibilidad a través del transporte público.

Figura 7: Aparcamiento con control de acceso en Leganés (UC3M).



(Foto: Mariana Falcone)

Figura 8: Aparcamiento sin control de acceso en Somosaguas (UCM).



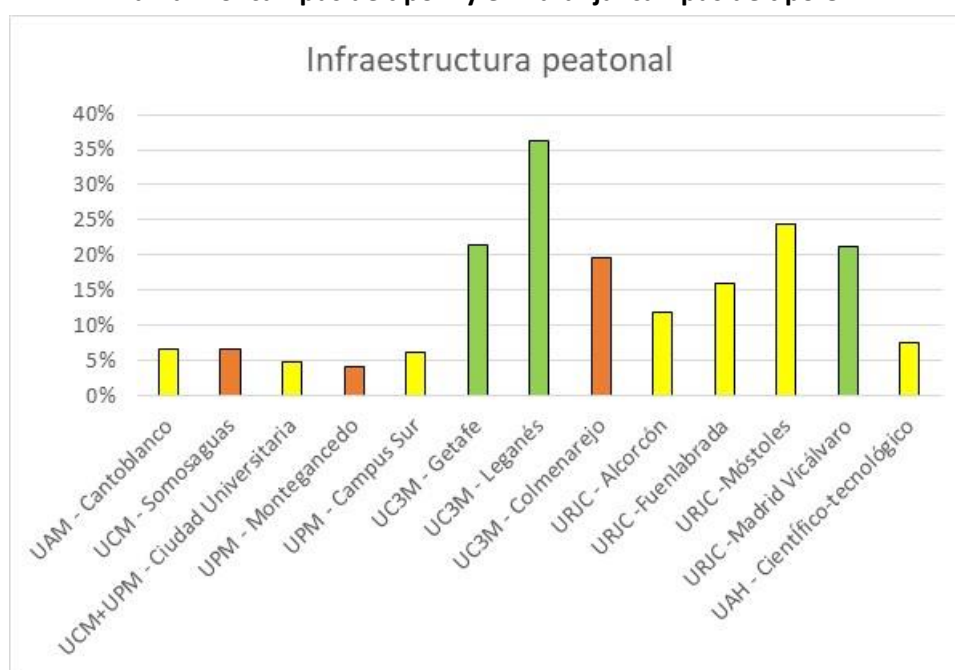
(Foto: Mariana Falcone)

Todos los campus ofrecen más del 87% de sus plazas de aparcamiento para coches, en detrimento de las plazas reservadas a las motos y a las personas con movilidad reducida. Ninguno tiene una política de aparcamiento basada en criterios VAO (vehículos de alta ocupación). Tampoco poseen un número relevante de plazas de aparcamiento reservadas a vehículos eléctricos y/o equipadas con puntos de recarga eléctrica.

3.4 Infraestructura peatonal y ciclista

La superficie del campus dedicada al área peatonal varía según la clasificación de los campus (Figura 9).

Figura 9: Superficie dedicada al movimiento peatonal. En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C.



Los de tipo A, por su reducida superficie y alta densidad constructiva, priorizan el espacio peatonal (Fig. 10 y 11). En el caso de los campus de tipo B y C, esta situación varía. Los campus de la Universidad Rey Juan Carlos y Colmenarejo (UC3M) concentran la mayor parte del sistema viario, así como el aparcamiento en la zona periférica del campus. En cambio, el interior preserva amplias zonas totalmente peatonales (Fig. 12 y 13).

Figura 10: Interior del campus de Leganés (UC3M).



(Foto: Mariana Falcone)

Figura 11: Interior del campus de Madrid-Vicálvaro.



(Foto: Mariana Falcone)

Figura 12: Aparcamiento en la zona periférica del campus de Somosaguas (UCM).



(Foto: Mariana Falcone)

Figura 13: Interior del campus de Somosaguas (UCM).



(Foto: Mariana Falcone)

Esta configuración tiene la ventaja de mantener la continuidad de la zona peatonal y de establecer un equilibrio entre el sistema vial y el espacio peatonal. Por otro lado, los campus de la UAM, UCM, UPM y Científico-Tecnológico (UAH) presentan un predominio del sistema viario, lo que perjudica la continuidad y la fluidez del espacio peatonal (Fig. 14).

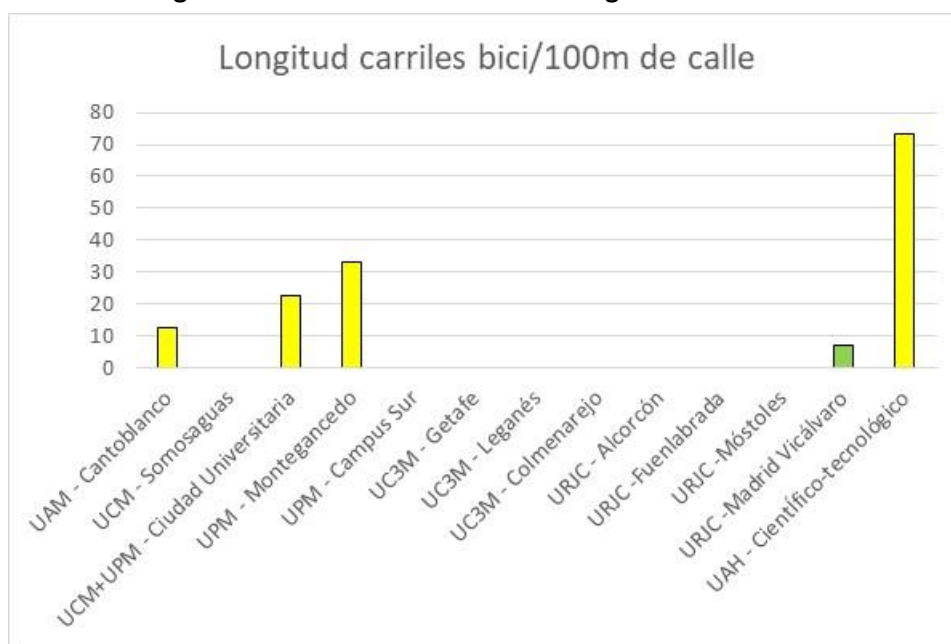
Figura 14: Interior del campus Científico-tecnológico (UAH). Foto: Borja Moya.



(Foto: Borja Moya.)

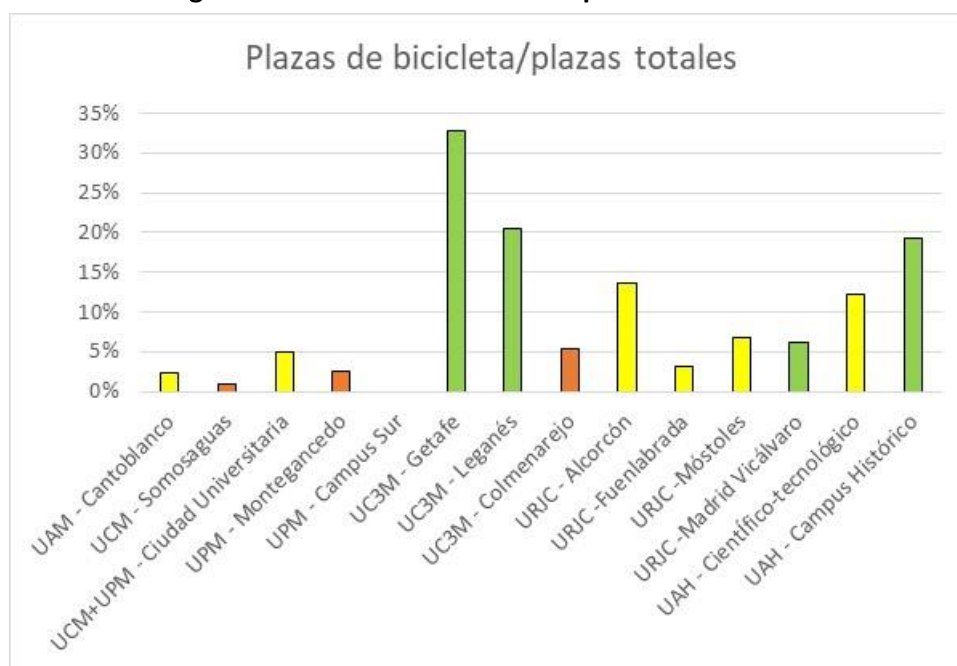
Con respecto a la infraestructura ciclista, aunque ninguno de los campus posea una red ciclista adecuada, es decir, continua y extendida por todo el espacio interior, algunos destacan por una mayor extensión y equilibrio entre carriles bici segregados y sistema viario (Fig. 15), además de mayor cantidad de aparcamiento para bicicletas (Fig. 16).

Figura 15: Infraestructura ciclista: longitud carriles bici.



(En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C.)

Figura 16: Infraestructura ciclista: plazas de bicicleta.



(En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C.)

La mayor parte de los campus prioriza el uso compartido del espacio viario con la bicicleta. Sin embargo, lo hacen sin adoptar estrategias de calmado de tráfico y señalización adecuada.

El Campus de Montegancedo (UPM) ha optado por la utilización de aceras bici, compartiendo el espacio con el peatón. Esta situación es posible mientras no exista un número elevado de bicicletas en el campus. Teniendo en cuenta que se está planteando la adopción de bicicletas públicas para la circulación interna en el campus, se debería revisar esta solución.

Los campus del tipo A y los de la URJC que pertenecen al grupo B son ciclables en la mayor parte de su superficie, sin necesidad de disputar espacio con los vehículos. Sin embargo, en un horizonte de mayor utilización de bicicletas para desplazarse al campus, debería adoptarse medidas para evitar conflictos con los peatones.

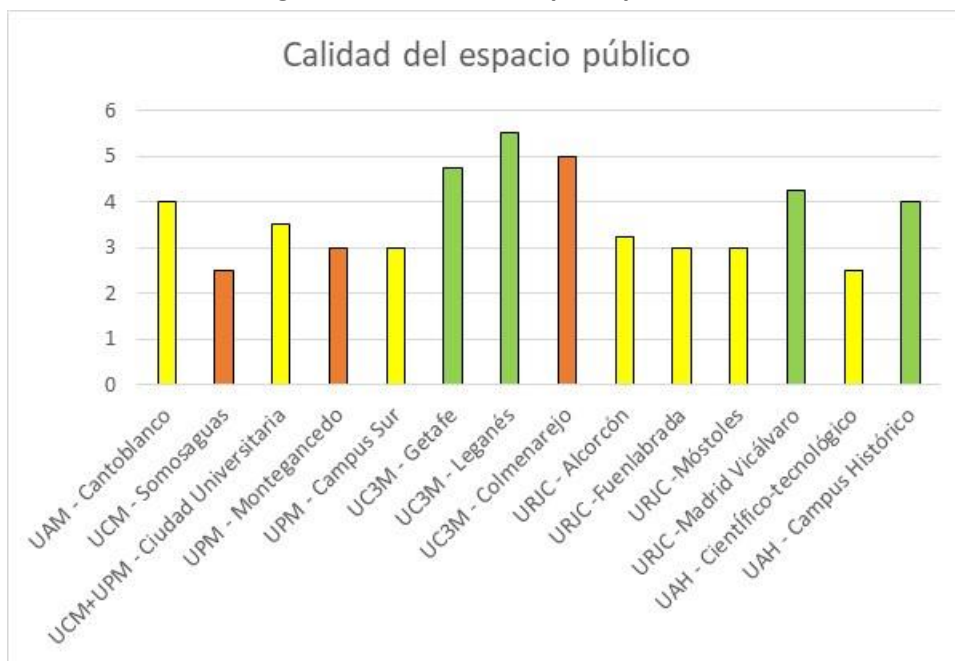
Con respecto a la oferta de plazas de bicicleta, los campus de Getafe y Leganés (UC3M) tienen una relación entre plaza de bicicletas/plazas totales muy superior a los demás (Fig. 16). Posiblemente sea el resultado de una combinación de factores: localización central, infraestructura ciclista del entorno más desarrollada y política de restricción del aparcamiento, lo que afecta principalmente a los estudiantes.

Otro aspecto importante es la seguridad. Los campus que ofrecen más plazas de bicicleta también tienen más preocupación por la seguridad, ubicando las plazas de aparcamiento de bicicletas en lugares de gran circulación de personas y adoptando estrategias de vigilancia y control de acceso.

3.5 Calidad del espacio público

La calidad del espacio público es resultado del análisis combinado de 4 indicadores: 'mobiliario urbano', 'continuidad y conservación de la red peatonal', 'porcentaje de calles o aceras arboladas' y 'mantenimiento paisajístico' (Fig. 17).

Figura 17: Calidad del espacio público.



(En verde: campus de tipo A, en amarillo: campus de tipo B y en naranja: campus de tipo C.)

Al ser más compactos, los campus de tipo A tienen un espacio más integrado y favorecen la creación de espacios de convivencia. Por otra parte, gastan menos recursos en el cuidado del espacio público: destacan por la cantidad y calidad del mobiliario urbano utilizado, diversidad de plantas herbáceas con un alto nivel de mantenimiento y buen estado de conservación de las aceras. Madrid-Vicálvaro (URJC) es el único caso en el que la gran cantidad de desniveles dificulta la circulación de personas con movilidad reducida. A su vez, el Campus Histórico (UAH) se benefició del plan de peatonalización desarrollado por el Ayuntamiento de Alcalá de Henares para el casco histórico.

A diferencia del caso anterior, la configuración dispersa de los campus de los grupos B y C dificulta la creación de espacios de convivencia, además de encarecer la implantación de mobiliario urbano y el mantenimiento paisajístico. La gran distancia entre edificios y el exceso de espacio público no favorecen la apropiación del espacio por parte de las personas (Fig. 18).

Figura 18: Interior del campus de Móstoles (URJC).



(Foto: Borja Moya.)

En el caso de los campus de la UPM, la UAM y el Científico-Tecnológico (UAH), el diseño urbano orientado a la movilidad en coche prioriza el sistema viario y fragmenta el espacio.

A su vez, Colmenarejo (UC3M) destaca por su gran calidad del espacio público: el campus concentra las actividades docentes y administrativas en un espacio más reducido, mientras que el resto del campus conforma una zona verde integrada (Jardín Botánico) con un mantenimiento impecable que también actúa como espacio de convivencia (Fig. 19 y 20).

Figura 19: Interior del campus de Colmenarejo.



(Foto: Mariana Falcone)

4 Calidad percibida del espacio público y las infraestructuras

A continuación, se resumen los puntos fuertes y débiles de la infraestructura de los campus según la percepción de sus usuarios, a partir de la pregunta F1 de la encuesta **PMUS'21**.

Con carácter general, los campus de tipo A destacan por la buena accesibilidad en coche y transporte público, la calidad del espacio y la seguridad en los accesos y aparcamientos. Los puntos débiles están relacionados con la baja oferta de aparcamiento de coche, moto y bicicleta.

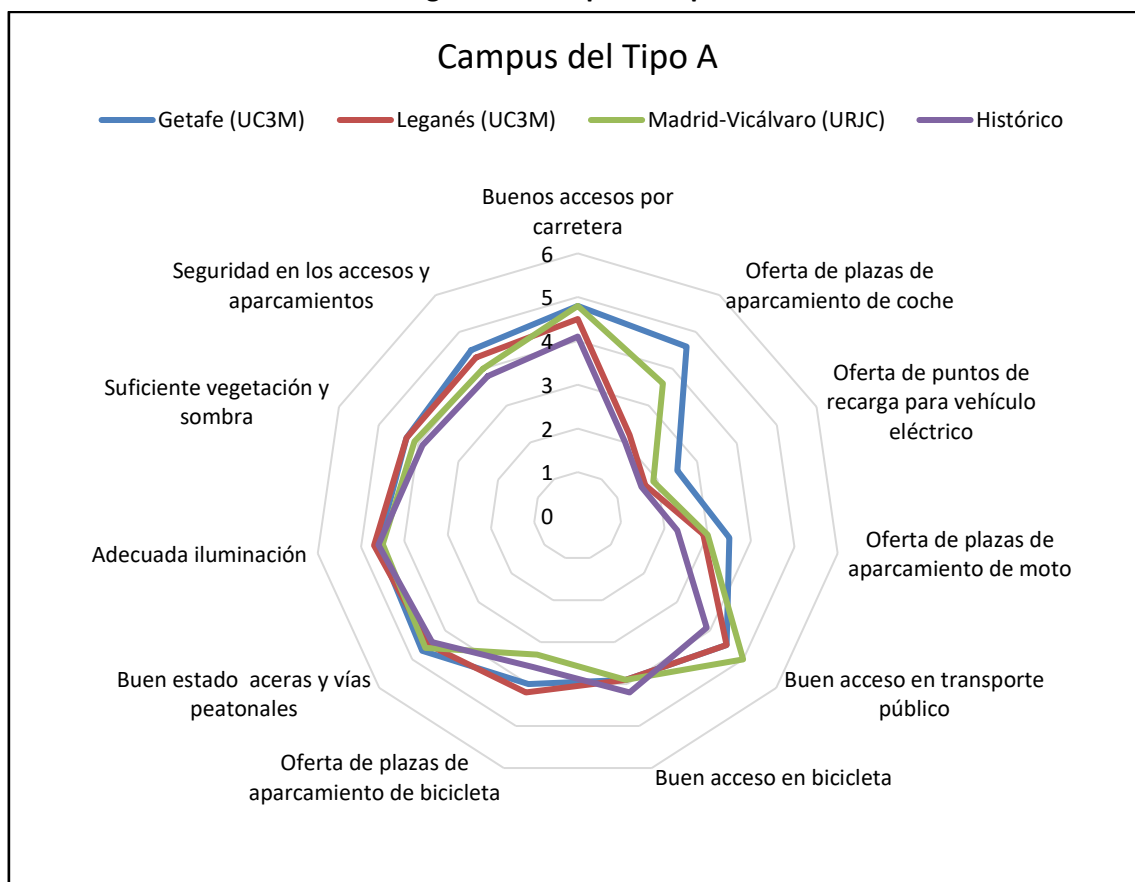
La mayor parte de los campus de tipo B también sobresalen por la buena accesibilidad en coche y transporte público. La calidad del espacio y la seguridad en los accesos y aparcamientos varía de acuerdo con el campus. Según los usuarios, algunos presentan falta de vegetación y sombra, como es el caso de los de Alcorcón y Móstoles. Otros, falta de iluminación y seguridad en los accesos y aparcamientos, como, por ejemplo, el Campus Sur.

Con respecto a los campus de tipo C, los puntos fuertes más destacados fueron los accesos por carretera y la oferta de plazas de aparcamiento de coche, además del espacio público. Los puntos débiles son la mala accesibilidad al transporte público y en bicicleta.

Todos los campus destacan por la baja oferta de puntos de recarga para vehículo eléctrico.

4.1 Campus tipo A

Figura 20: Campus de tipo A



Puntos fuertes:

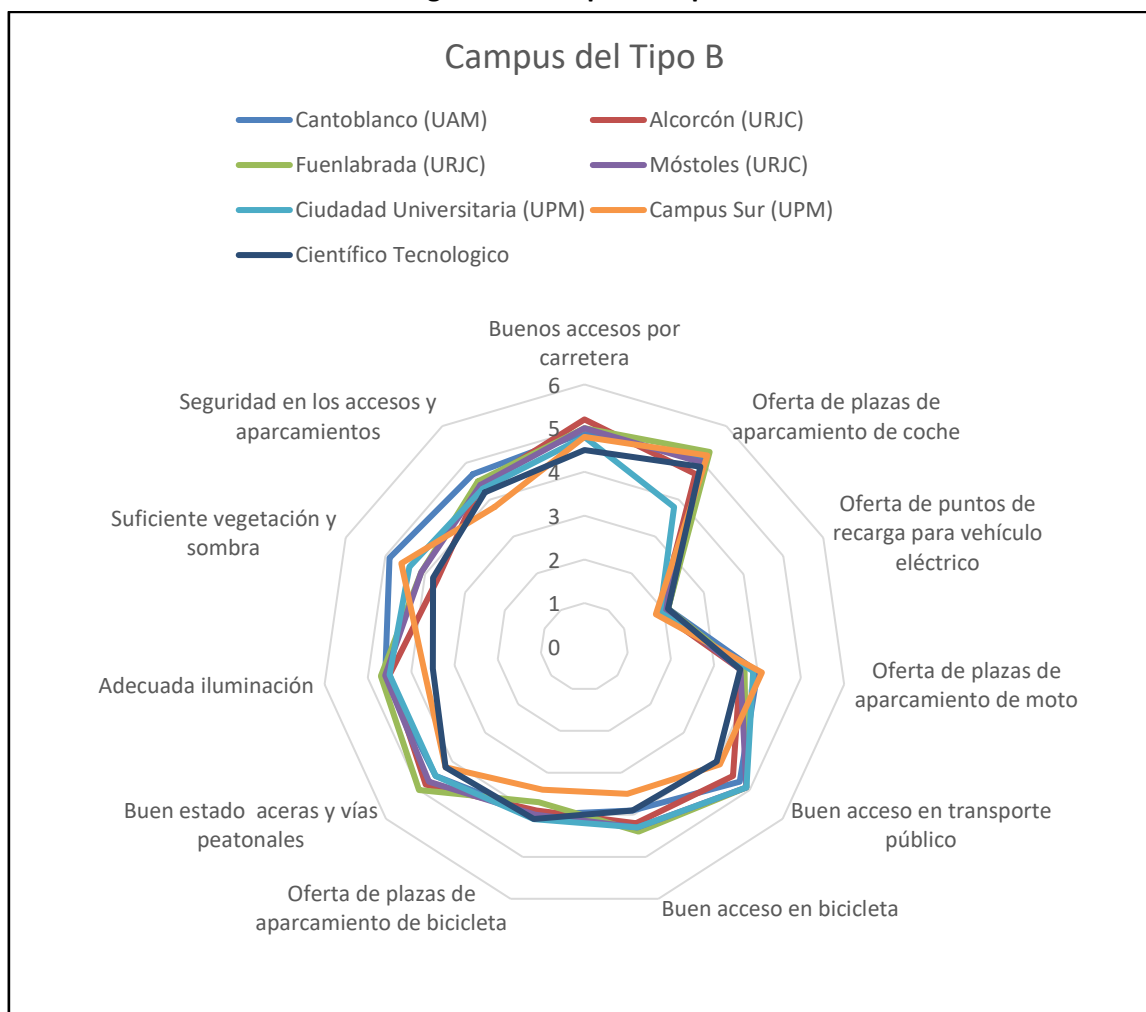
- Buenos accesos por carretera
- Buenos accesos en transporte público
- Buen estado de las aceras y vías peatonales
- Adecuada iluminación
- Suficiente vegetación y sombra
- Seguridad en los accesos y aparcamientos

Puntos débiles:

- Baja oferta de plazas de aparcamiento de coche (excluyendo Getafe – UC3M)
- Baja oferta de plazas de aparcamiento de moto
- Baja oferta de plazas de aparcamiento de bicicletas: Madrid-Vicálvaro (URJC) y Campus Histórico (UAH)
- Baja oferta de puntos de recarga para vehículo eléctrico

4.2 Campus tipo B

Figura 21: Campus de tipo B



Puntos fuertes:

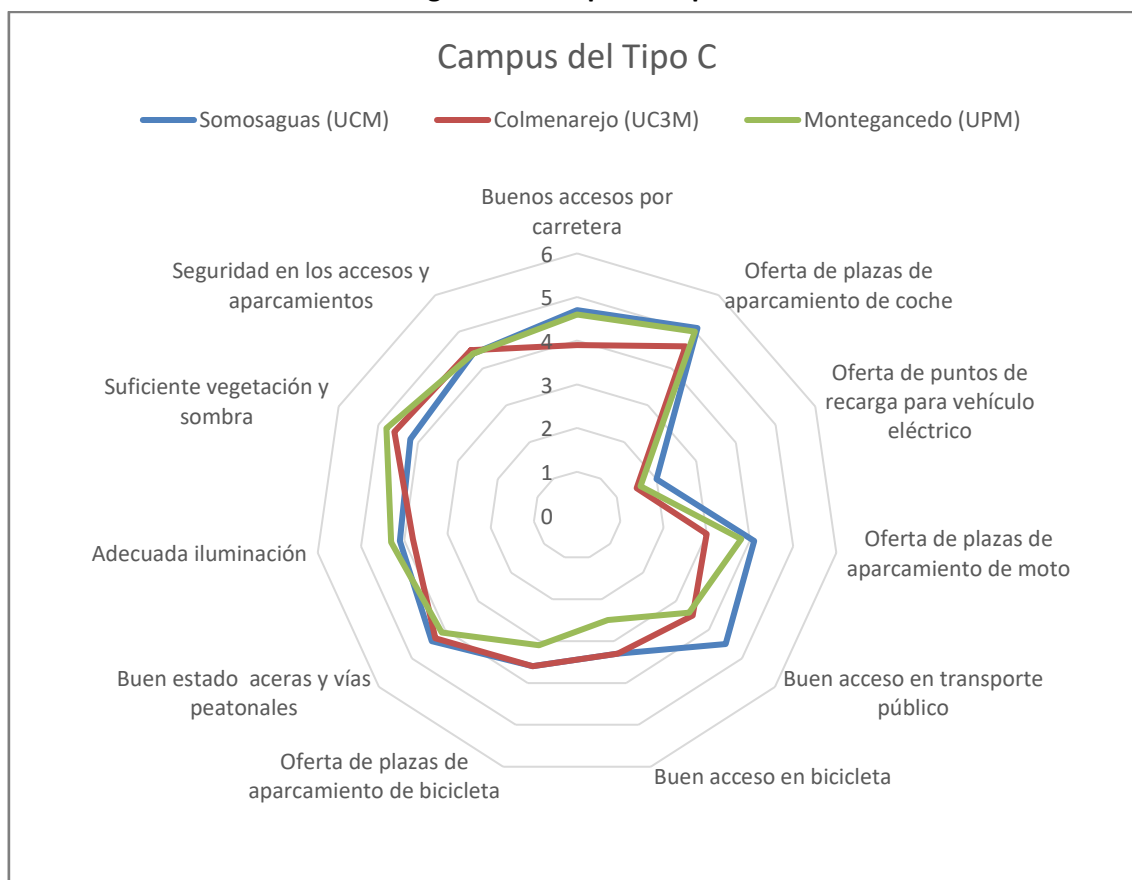
- Buenos accesos por carretera
- Buena oferta de plazas de aparcamiento de coche (excluyendo Ciudad Universitaria – UPM + UCM)
- Buen acceso en transporte público
- Buen acceso en bicicleta: Ciudad Universitaria (UPM + UCM), Alcorcón, Fuenlabrada y Móstoles (URJC)
- Buen estado de las aceras y vías peatonales
- Adecuada iluminación (excluyendo Campus Sur – UPM y Científico-Tecnológico - UAH)
- Suficiente vegetación y sombra (excluyendo Alcorcón, Móstoles – URJC y Científico-Tecnológico – UAH)
- Seguridad en los accesos y aparcamientos (excluyendo el Campus Sur – UPM)

Puntos débiles:

- Baja oferta de puntos de recarga para vehículo eléctrico
- Insuficiente vegetación y sombra: Alcorcón, Móstoles (URJC) y Científico-Tecnológico (UAH)
- Insuficiente iluminación: Campus Sur (UPM) y Científico-Tecnológico (UAH)
- Inseguridad en los accesos y aparcamientos: Campus Sur (UPM)

4.3 Campus tipo C

Figura 22: Campus de tipo C

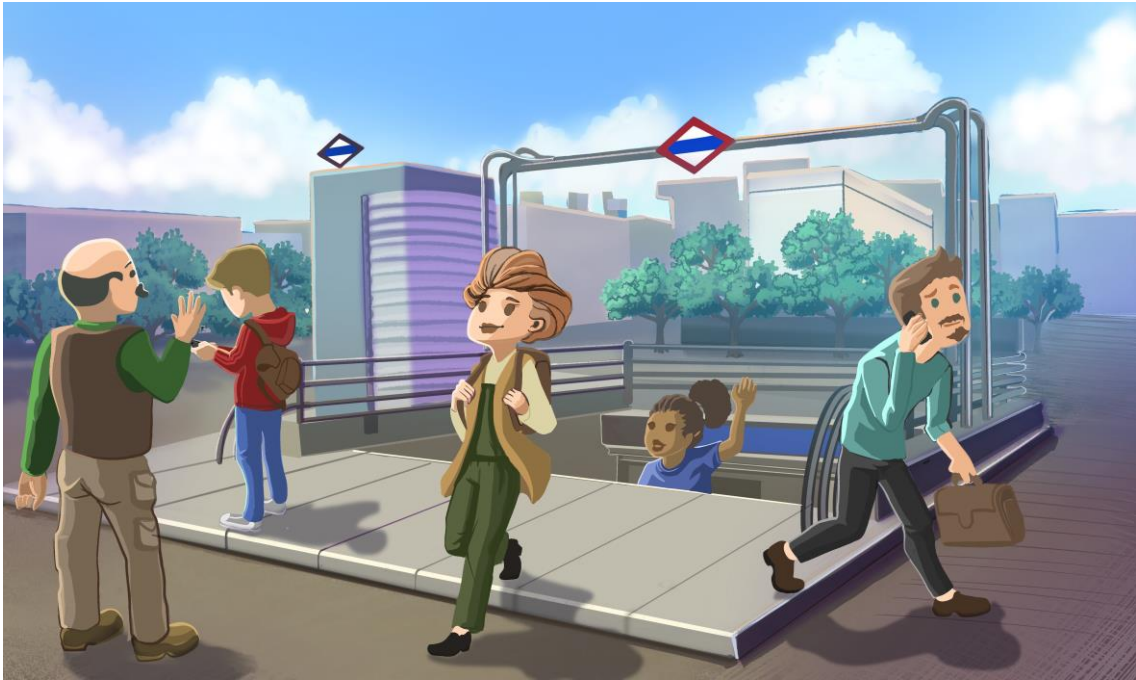


Puntos fuertes:

- Buenos accesos por carretera y buena oferta de plazas de aparcamiento de coche
- Buen estado aceras y vías peatonales
- Adecuada iluminación
- Suficiente vegetación y sombra
- Seguridad en los accesos y aparcamientos

Puntos débiles:

- Baja oferta de puntos de recarga para vehículo eléctrico
- Baja oferta de plazas de aparcamiento de moto: Colmenarejo (UC3M)
- Mala accesibilidad al Transporte Público: Colmenarejo (UC3M) y Montegancedo (UPM)
- Mal acceso en bicicleta



PARTE B

Movilidad Universitaria

5 Encuesta de movilidad 2021- PMUS´21

La encuesta global de movilidad PMUS´21 se ha diseñado para poder identificar y analizar los patrones de movilidad y conocer el impacto de la Covid-19 en los modos de transporte.

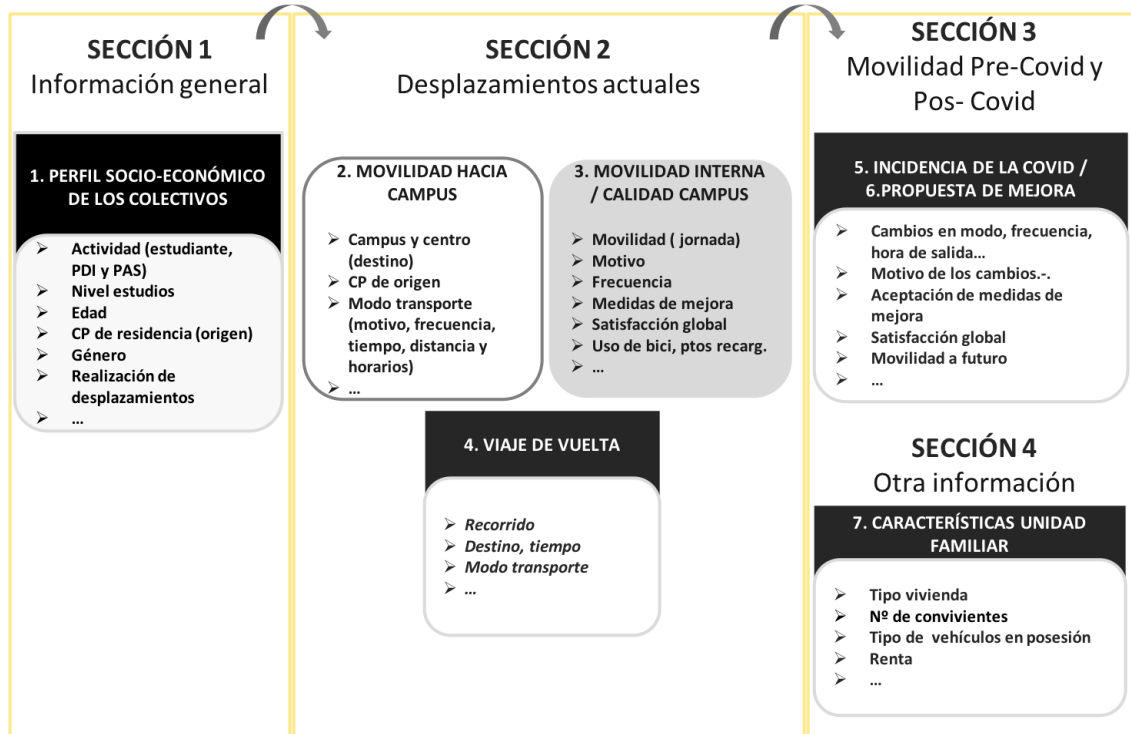
Han participado en su diseño las 6 universidades públicas de la Comunidad de Madrid. La encuesta online se realizó en formato online, hecha en una plataforma digital llamada “Survey Monkey”, desde donde se recopilaron todas las respuestas obtenidas.

5.1 Diseño

El diseño de la encuesta de movilidad universitaria se compone de una parte general para todos los colectivos y universidades y otra específica por campus.

La encuesta está estructurada por 4 secciones y dentro de estas, por 7 partes distintas, como se muestra a continuación en la 24, donde se puede observar claramente la estructura y los contenidos de la encuesta:

Figura 23. Estructura de la encuesta.



Las secciones 1ª y 4 se han utilizado para realizar el análisis descriptivo de la encuesta, la 2ª sección ha permitido determinar los patrones de movilidad y la 3ª sección ayudó a estimar con certeza el impacto de la Covid en los desplazamientos de los usuarios de las universidades.

Para elaborar correctamente la encuesta, en primer lugar, se lanzó una encuesta piloto, dirigida a una pequeña muestra de toda la población de cada universidad (135 encuestados). Esta encuesta piloto se envió a 3 personas por colectivo y campus, distribuida de la siguiente manera:

- 3 encuestas a estudiantes (2 de grado y 1 de máster).
- 3 encuestas a PDI (1 profesor asociado y 2 profesores permanentes).
- 3 encuestas a PAS, (1 PAS menor de 30 años, 1 PAS mayor de 30 años y 1 persona contratada externa).

Con ellas se pudieron corregir las encuestas para mejorar su comprensión y completar aspectos no incluidos.

5.2 Implementación y ratio de respuesta

5.2.1 Implementación

La encuesta de movilidad a la comunidad universitaria se hizo con el objetivo de conocer los patrones de movilidad de los usuarios de las universidades, de detectar carencias en la accesibilidad y la movilidad hacia los campus e identificar las necesidades de los usuarios en cuanto a calidad y mejoras del campus para poder redactar una serie de recomendaciones que sirvan para el diseño de los Planes de movilidad universitaria sostenible.

El lanzamiento de la encuesta PMUS'21 fue el día 22 de febrero desde cada universidad a través de un correo electrónico masivo, donde se enviaba el link de la encuesta. El link se envió a toda la comunidad universitaria por medio del correo institucional a excepción del personal contratado externo a quien se contactó mediante Tarjetones repartidos por los gestores de las propias universidades.

Cada universidad accedía a su propia encuesta, con un link diferente.

La encuesta estuvo abierta 7 semanas (hasta el 16 de abril) y estaba dirigida a todos los colectivos de la comunidad universitaria: estudiantes, PDI, PAS y personal contratado externo.

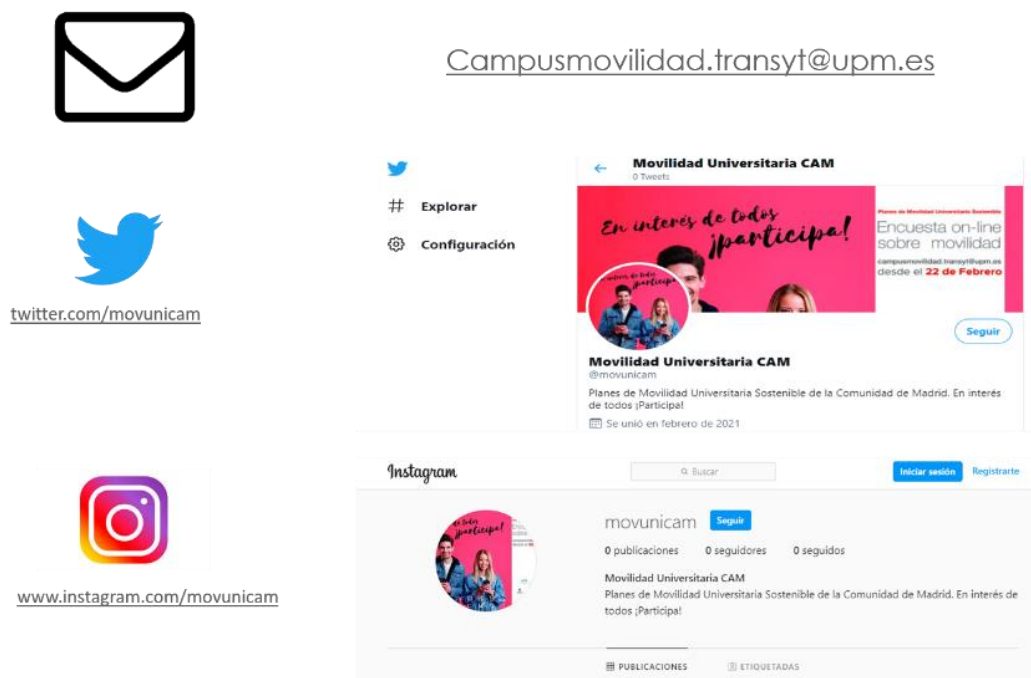
Para apoyar el lanzamiento de la encuesta, se hizo una campaña de información a través de redes sociales, correo electrónico, páginas web, notas de prensa, como la enviada por la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación, y cartelería, tanto física como digital (pantallas), en los edificios de cada campus. Las imágenes utilizadas se incluyen en la Figura 24.

Figura 24. Cartelería de lanzamiento. Cartel: CRTM. Foto:TRANSyT



Además, para dar apoyo a las universidades con todo lo relacionado a las incidencias a la hora de contestar la encuesta, se creó un correo dedicado. También, se abrieron dos cuentas de redes sociales, una de Instagram y otra de Twitter (26) para incentivar a las personas a participar.

Figura 25. Redes sociales de la encuesta.



Una vez recogida la base de datos proporcionada por la PMUS'21, se ha procedido a analizar toda la información y dividirla en 4 partes: análisis descriptivo, análisis de la movilidad, estudio del impacto de la Covid-19 en el reparto modal y evaluación de la satisfacción percibida de la oferta de transporte.

5.2.2 Ratio de respuesta

Tras el cierre de la encuesta que se lanzó del 22 de febrero al 16 de abril se obtuvo un ratio de respuesta por colectivo mayor al 10% (Fig. 27) y por universidades por encima del 5% (Fig. 28), a pesar del escenario que se presentó por las restricciones de la pandemia por la Covid-19 y por la poca presencialidad de estudiantes, PDI y PAS en los campus universitarios. Esto es debido al esfuerzo por parte de las universidades que difundieron entre sus colectivos la encuesta PMUS'21 con correos masivos y redes sociales. También se realizó una comunicación previa con cartelería de la encuesta.

En la figura 27, se puede observar la participación en porcentaje de cada colectivo. Los estudiantes presentan un porcentaje menor al ser en número muchos más que los PDI y los PAS.

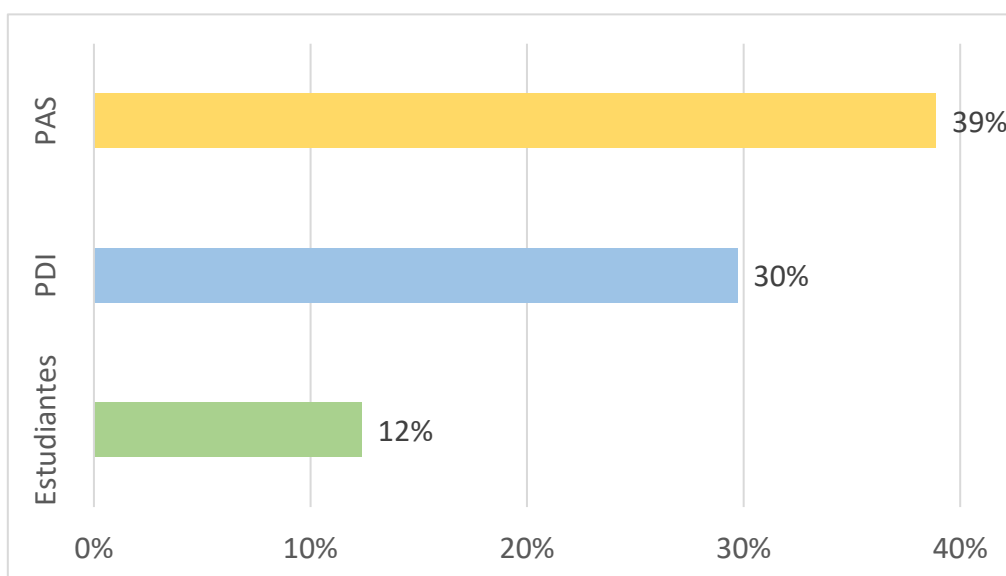


Figura 26. Respuestas por colectivos

En cuanto al ratio de respuesta de las universidades es importante destacar las condiciones de baja presencialidad que se presentaron (25%). Asimismo, coincidieron las elecciones a Rector que alteraron, como no puede ser de otra manera, la atención hacia la encuesta PMUS'21. La Figura 27 muestra los ratios de participación.

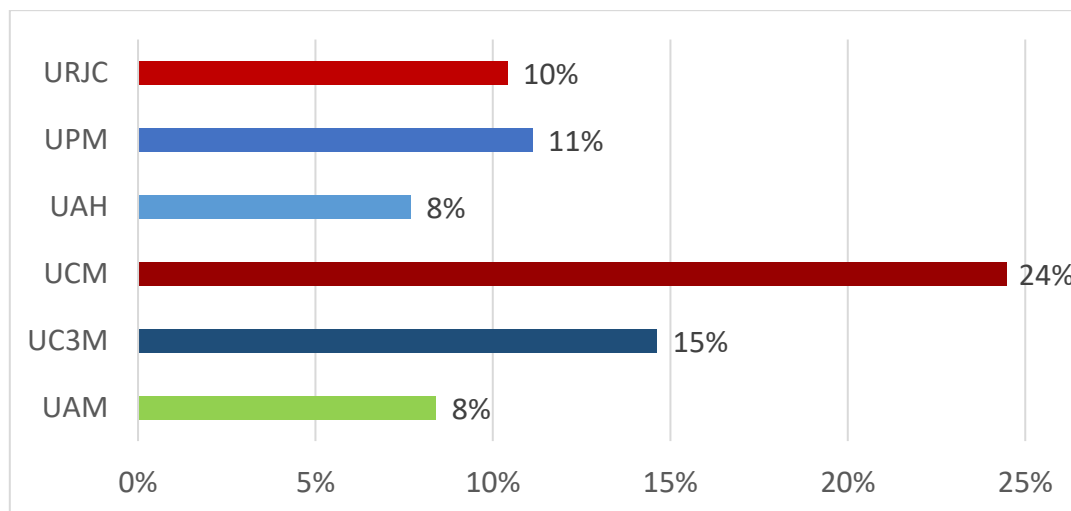


Figura 27. Respuestas por universidades

6 Análisis descriptivo

Para la caracterización de la comunidad universitaria se definieron unas variables socioeconómicas que permitieron realizar un análisis descriptivo de los diferentes encuestados. En la Tabla 5 se detallan los resultados del análisis socioeconómico por universidad.

Los estudiantes componen un 80-90% de la comunidad universitaria, el PDI un 10-15% y el PAS entre un 5-6%. La mayor parte de los usuarios universitarios tienen bachillerato finalizado (50-60% del total), entre un 6-10% tienen formación profesional, un 10-15% tiene grado universitario, un 5-10% tiene máster y entre el 5-15% tiene un doctorado. El porcentaje de mujeres es mayoritario en todas las universidades, excepto en la UPM, que el número de hombres es mayor. Los ingresos medios mensuales de la comunidad universitaria está entre los 1000-5000€. La edad media se encuentra entre los 25-30 años.

Tabla 5. Variables socioeconómicas

<i>Variables</i>	<i>UPM</i>	<i>UCM</i>	<i>UAM</i>	<i>UAH</i>	<i>UC3M</i>	<i>URJC</i>
1. Actividad						
<i>Estudiante</i>	89%	86%	84%	81%	89%	93%
<i>PDI</i>	7%	9%	10%	13%	8%	7%
<i>PAS</i>	4%	5%	6%	6%	3%	1%
2. Estudios						
<i>Bachillerato</i>	56%	53%	48%	66%	66%	65%
<i>FP</i>	6%	7%	4%	8%	10%	11%
<i>Grado univ.</i>	15%	15%	17%	10%	13%	11%
<i>Máster</i>	10%	9%	13%	4%	6%	5%
<i>Doctorado</i>	14%	16%	18%	12%	5%	8%
3. Género						
<i>Hombre</i>	53%	33%	34%	31%	43%	31%
<i>Mujer</i>	45%	65%	64%	67%	56%	68%
<i>No específica</i>	2%	2%	2%	1%	1%	1%
4. Ingreso mensual						
<i>< 1000€</i>	9%	12%	10%	11%	11%	13%
<i>1000 – 2500€</i>	44%	48%	44%	51%	40%	55%
<i>2500-5000€</i>	38%	34%	37%	34%	37%	27%
<i>> 5000€</i>	9%	7%	8%	4%	13%	5%
5. Edad						
<i>Mínimo</i>	18	18	18	18	18	18
<i>Media</i>	30	30	30	26	25	25
<i>Máximo</i>	71	76	79	70	71	71

7 Análisis de la movilidad

Para analizar los patrones de movilidad de cada universidad se han determinado una serie de variables clave que permiten relacionar diferentes conductas en la movilidad; estas variables son las siguientes:

1. Frecuencia de los desplazamientos actuales: veces que se desplazan a la universidad.
2. Modo de transporte: el medio por el que se transportan hacia el campus.
3. Tiempo de viaje: tiempo que tardan en desplazarse desde el inicio del viaje hasta el campus.
4. Satisfacción: el grado de bienestar percibido en el viaje.
5. Estancia en el campus: el tiempo que permanece en la universidad.
6. Frecuencia de movimientos en el campus: las veces que se desplace dentro del campus.

La Tabla 6 contiene los valores medios obtenidos en cada universidad de las variables antes mencionadas.

También se puede percibir que el grado de presencialidad en algunas universidades como es la URJC es relativamente bajo, y que en cambio en otras universidades como la UCM hay una mayor cantidad de personas que van a menudo a la universidad. Esto depende de las políticas de cada universidad a la hora de definir la presencialidad de las clases. Este grado de presencialidad bajo en muchos casos es porque únicamente es obligatorio ir a clase en las clases prácticas y en pruebas o exámenes, norma en la que muchas universidades han coincidido como medida por Covid.

El porcentaje en el uso de los modos de transporte es mayoritario en coche como conductor (30%aprox.) y en transporte público (60%aprox.), las universidades con mayor porcentaje en modos activos son la UC3M y en la UAH con un 10 y un 15% y las que menos porcentaje tienen son la UAM y la URJC, esto es porque estos campus están orientados para el coche y el transporte público por ubicación y cercanía al transporte público, tienen campus dispersos y muy amplios que dificultan la movilidad a pie por falta de incentivos.. En cambio, la UAM y la UAH son campus alejados, pero con buenas instalaciones para los peatones, la UAH tiene un campus (el campus histórico) dentro del casco antiguo de Alcalá de Henares, que lo hace muy accesible a la hora de movilizarse a pie. En general, el reparto modal en coche como acompañante es relativamente bajo, siendo este de un 2% aproximadamente.

Tabla 6. Variables de movilidad

<i>Variables</i>	<i>UPM</i>	<i>UCM</i>	<i>UAM</i>	<i>UAH</i>	<i>UC3M</i>	<i>URJC</i>
1. Frecuencia de los desplazamientos actuales						
<i>Sí, algún día a la semana</i>	37%	26%	41%	47%	63%	32%
<i>Sí, la mayor parte de los días</i>	36%	47%	39%	36%	29%	20%
<i>Sí, pero menos de 1 día a la semana</i>	27%	19%	19%	17%	8%	48%
2. Modo de transporte						
<i>Coche como conductor</i>	26%	26%	30%	27%	28%	31%
<i>Coche como acompañante</i>	3%	2%	3%	3%	3%	3%
<i>Moto</i>	2%	0%	1%	1%	0%	1%
<i>Transporte público</i>	59%	65%	63%	58%	52%	61%
<i>Bicicleta</i>	2%	1%	1%	1%	0%	0%
<i>A pie</i>	7%	5%	2%	10%	15%	3%
<i>Otros</i>	1%	1%	0%	1%	1%	0%
3. Tiempo de viaje						
<i>0-15min</i>	11%	9%	15%	15%	19%	14%
<i>15-30min</i>	34%	29%	25%	25%	30%	30%
<i>30-60min</i>	37%	41%	38%	29%	33%	34%
<i>>60min</i>	18%	21%	23%	32%	18%	22%
Estancia en el campus						
<i>Mañana</i>	35%	36%	36%	29%	24%	36%
<i>Tarde</i>	15%	20%	17%	23%	25%	29%
<i>Todo el día</i>	12%	12%	15%	11%	9%	5%
<i>Noche</i>	0%	0%	0%	0%	1%	0%
<i>Varía según los días</i>	38%	32%	32%	38%	41%	29%
5. Frecuencia de movimientos en campus						
<i>A diario</i>	23%	30%	26%	20%	18%	16%
<i>1-2 veces por semana</i>	30%	27%	34%	46%	64%	26%
<i>Ocasionalmente</i>	35%	36%	33%	29%	14%	54%
<i>Nunca</i>	11%	7%	6%	5%	4%	4%

El tiempo de viaje es de 30-60 minutos para todas las universidades excepto para la UAH que excede los 60 minutos.

El grado de satisfacción medio en las universidades es de 4, en una escala de 1 a 6, por lo que tiene una buena aceptación la percepción del viaje hacia los campus universitarios en general.

Se puede observar que las estancias en mayor parte son por las mañanas (presencialidad al 50%) y flexible (varía según los días) esto quiere decir que los desplazamientos y la presencialidad ha disminuido a causa de la Covid favoreciendo el teletrabajo y las clases en remoto.

La movilidad interna en el campus es muy baja. Casi el 75% de los usuarios no se mueven en el campus, se mueven ocasionalmente 1 ó 2 veces por semana. Esto es a causa del cierre de servicios de restauración y ocio en las universidades por Covid-19 que obligan a los usuarios de los campus a permanecer en el edificio de clase o trabajo.

7.1 Colectivos

El análisis de movilidad por colectivos se va a analizar a través de los siguientes criterios en la movilidad:

1. Género y edad, donde se podrá apreciar el porcentaje de hombres y mujeres y los de rangos de edad.
2. Modo de transporte, donde se podrán observar las preferencias de los diferentes colectivos en cuanto al reparto modal.
3. Frecuencia de los desplazamientos al campus, para determinar la cantidad de personas que van al campus actualmente.
4. Tiempo del recorrido hacia el campus universitario.
5. Estancia en el campus, para ver el tiempo que permanente en el campus.

A continuación, se muestran con detalle los resultados del análisis por colectivos en toda la comunidad universitaria que se han visto afectados por la Covid-19.

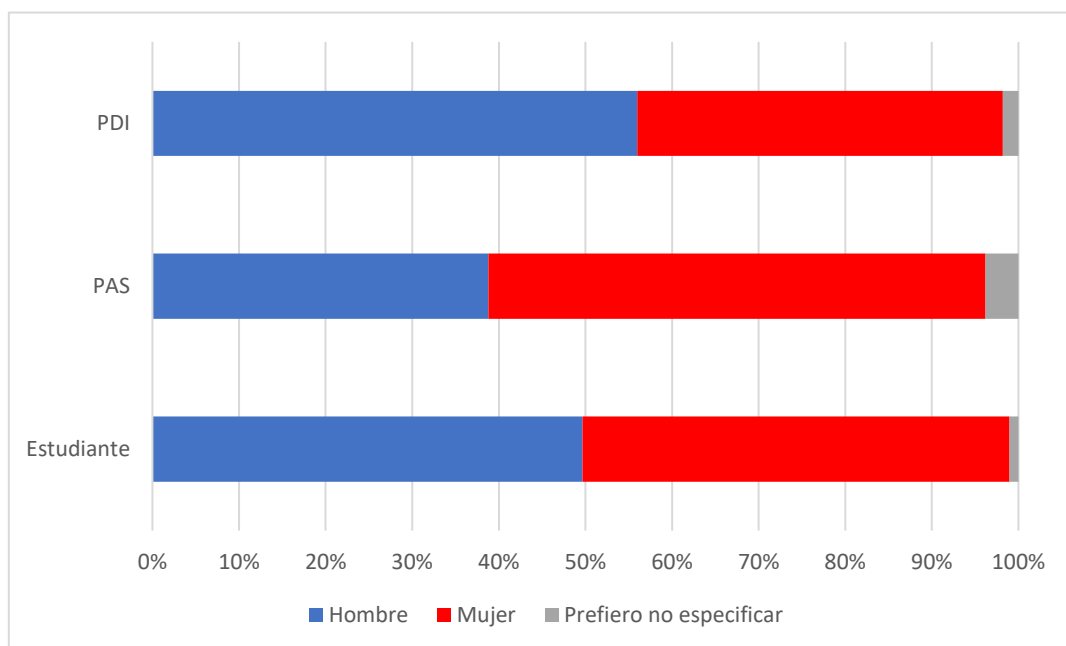


Figura 28. Distribución de respuestas por género

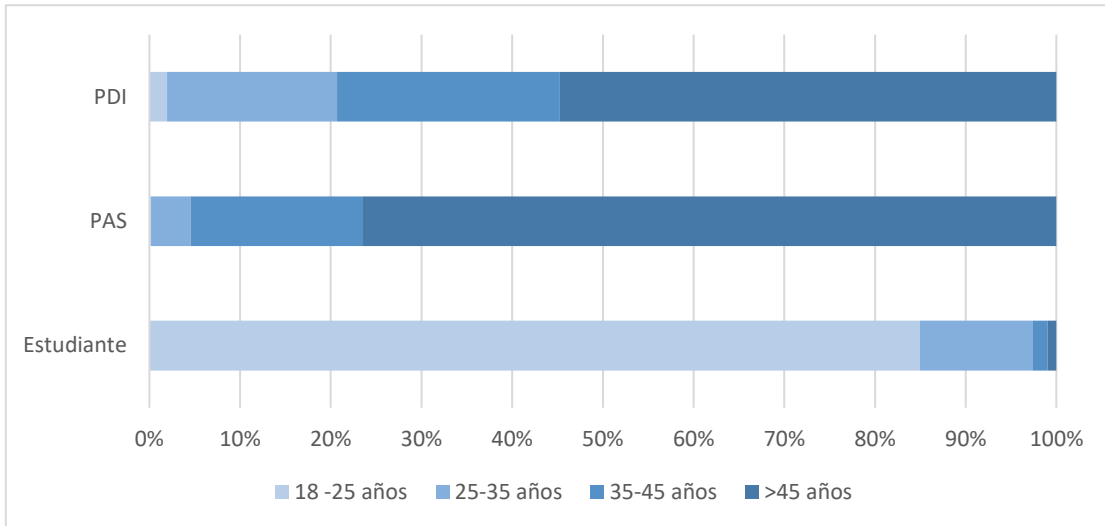


Figura 29. Distribución de respuestas por intervalos de edad

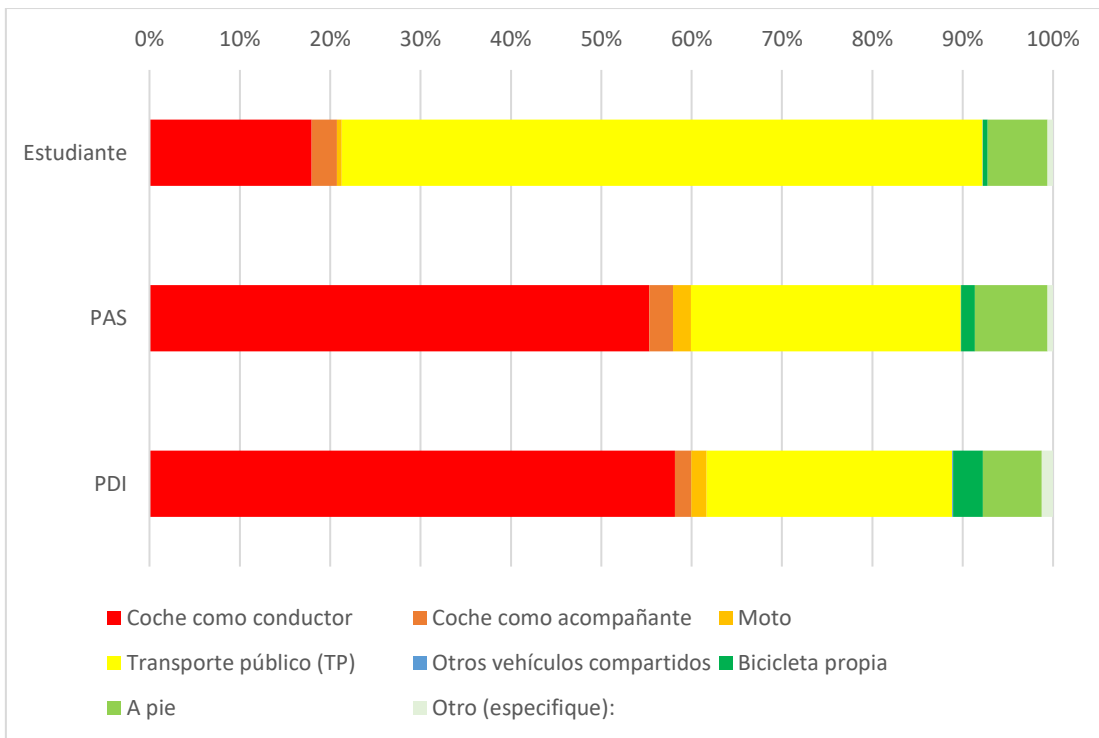


Figura 30. Reparto modal del viaje al campus

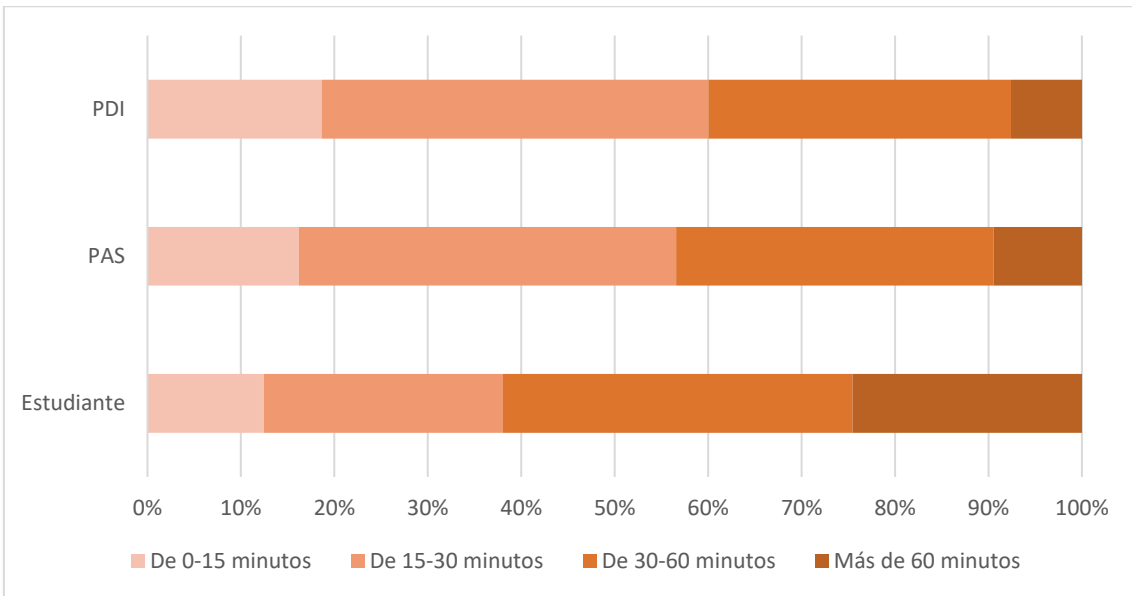


Figura 31. Tiempo de viaje al campus

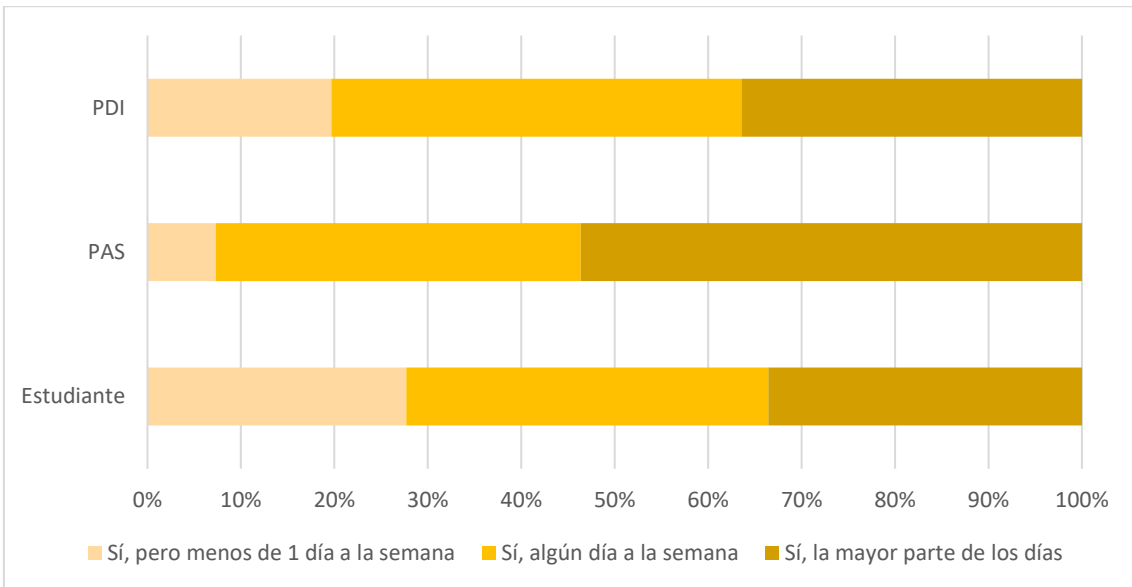


Figura 32. Frecuencia de los desplazamientos al campus

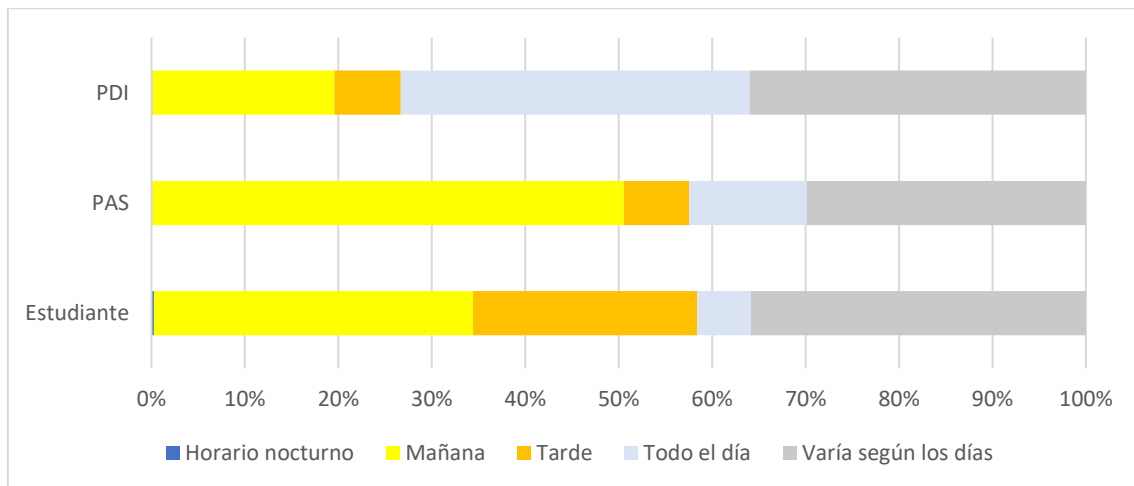


Figura 33. Estancia en el campus

7.2 Tipología de campus

El análisis de movilidad por tipo de campus se hizo con los mismos criterios que por colectivos. A continuación, se muestran con detalle los resultados del análisis por tipología de campus en toda la comunidad universitaria, datos que se han visto afectados por la Covid-19:

7.2.1 Campus de tipo A

Los campus de tipo A son como se dijo en la parte A de este documento, campus urbanos con acceso al Metro/Cercanías de configuración compacta. Esta tipología de campus incluye los campus de: Leganés (UC3M), Getafe (UC3M), Madrid-Vicálvaro (URJC) y Campus Histórico (UAH).

A continuación, se muestran una serie de gráficos con datos analizados de edad, género, reparto modal, entre otros.

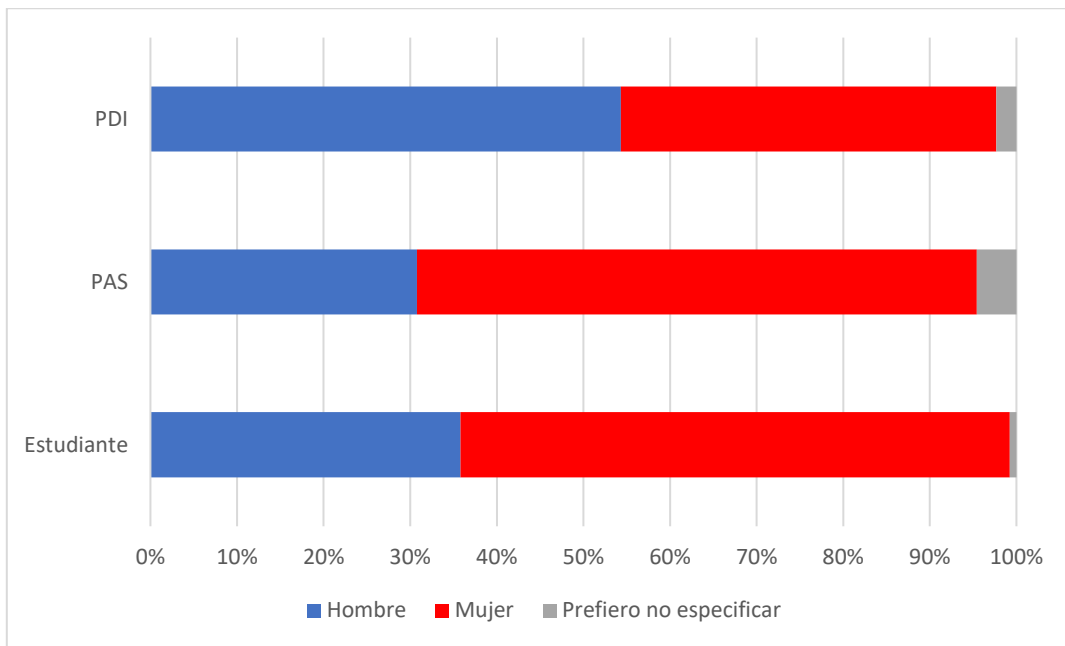


Figura 34. Distribución de respuestas por género del campus tipo A

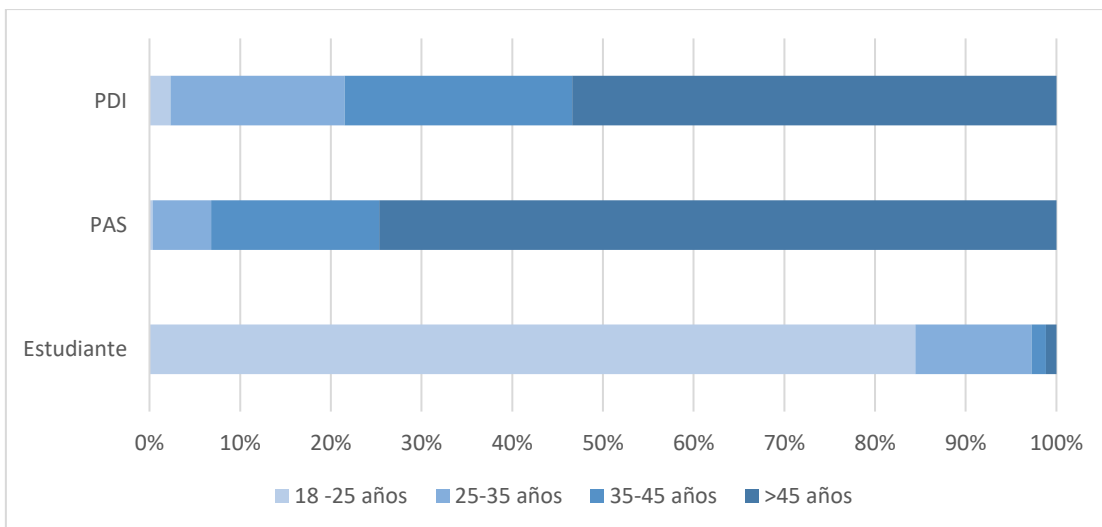


Figura 35. Distribución de respuestas por intervalos de edad del campus tipo A

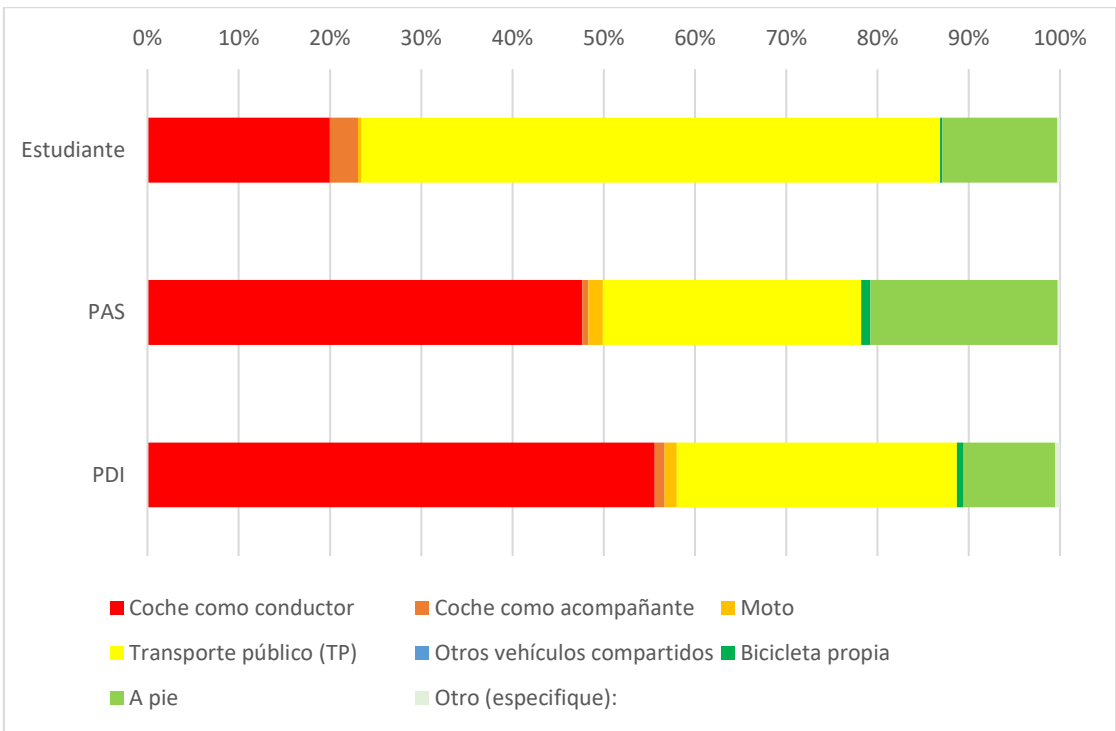


Figura 36. Reparto modal del viaje al campus

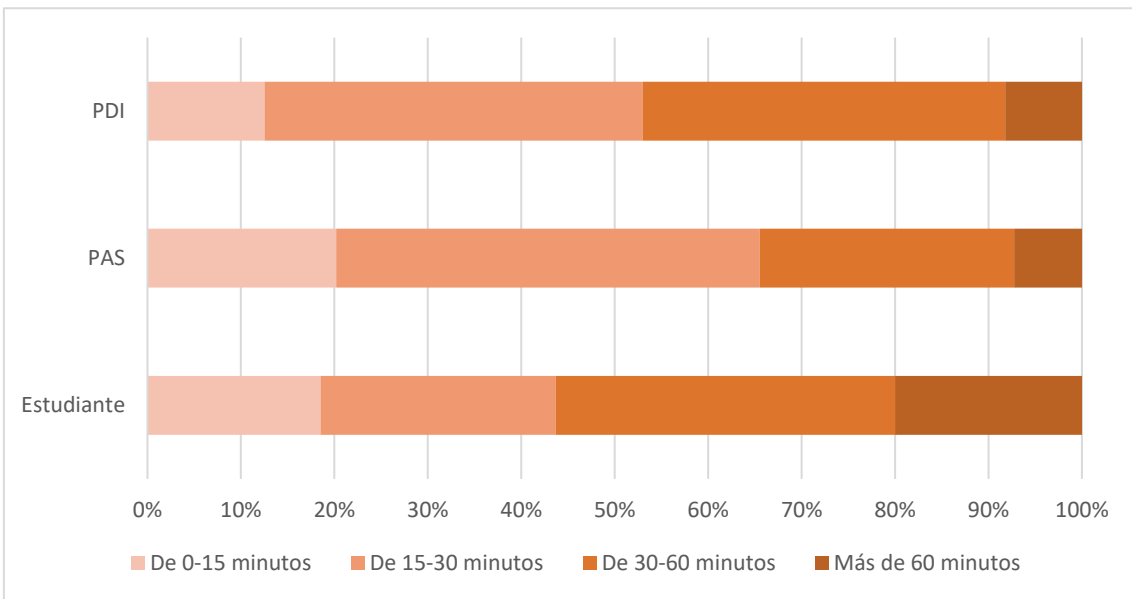


Figura 37. Tiempo de viaje al campus

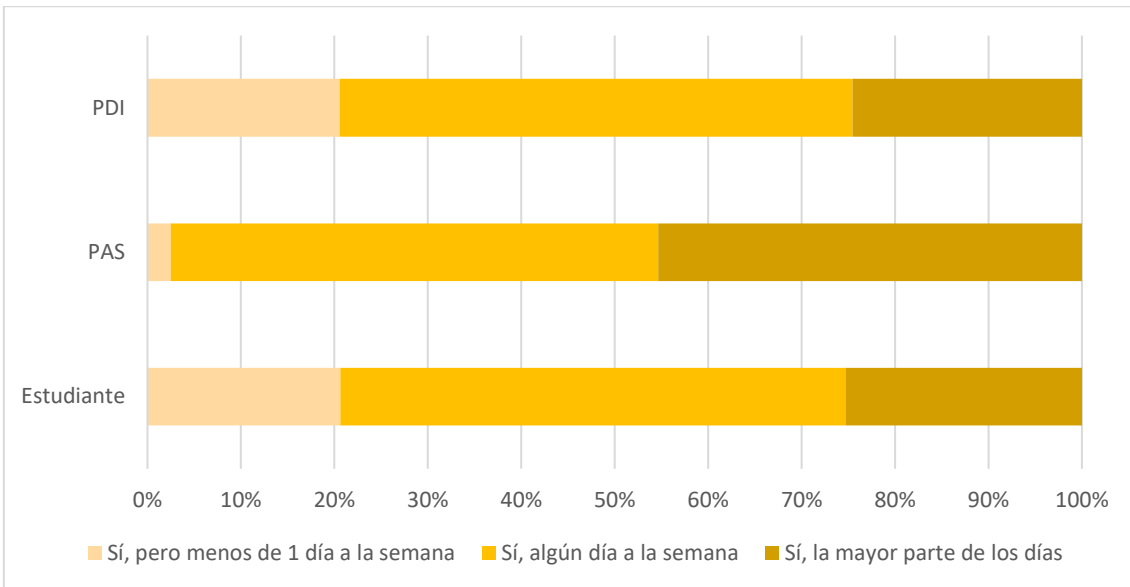


Figura 38. Frecuencia de los desplazamientos al campus

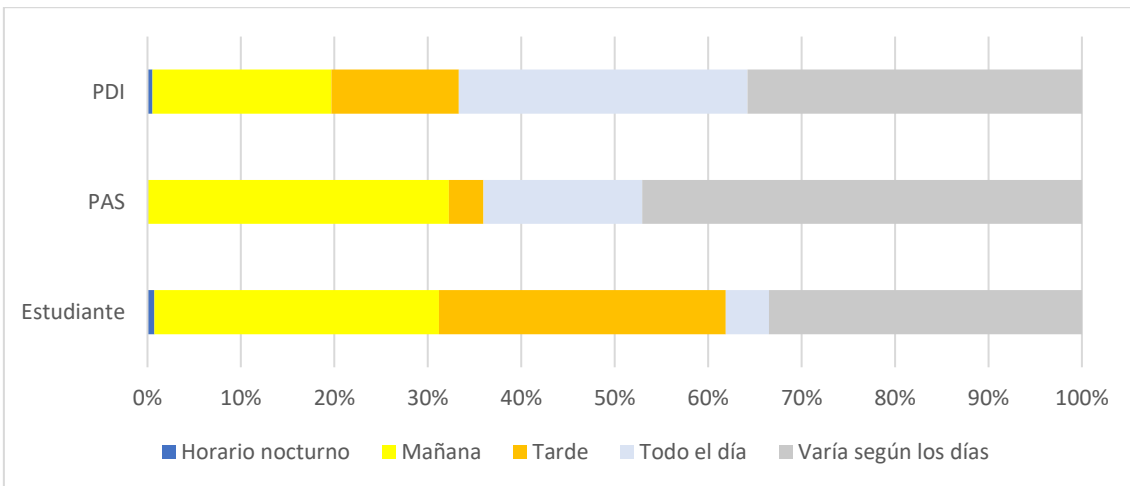


Figura 39. Estancia en el campus

7.2.2 Campus de tipo B

Los campus de tipo B, son campus urbanos con acceso al Metro/Cercanías de configuración dispersa, los campus de esta tipología son: Ciudad Universitaria (UPM + UCM), Campus Sur (UPM), Campus Cantoblanco (UAM), Campus Alcorcón (URJC), Campus Fuenlabrada (URJC), Campus Móstoles (URJC) y Campus Científico-Tecnológico (UAH).

A continuación, se muestran una serie de gráficos con datos analizados de edad, género, reparto modal, entre otros.

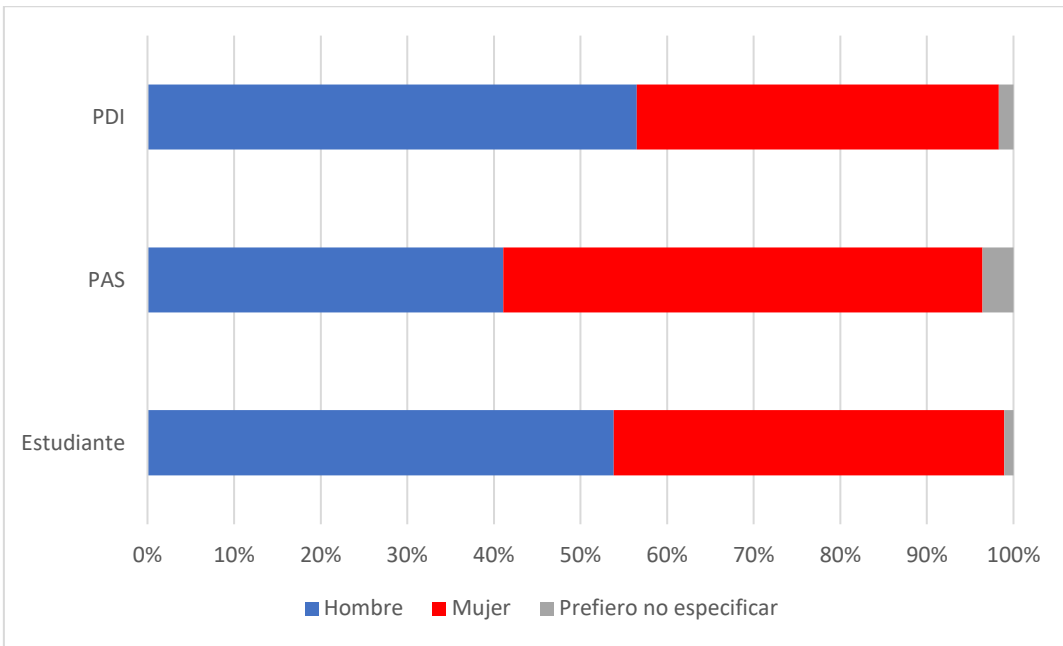


Figura 40. Distribución de respuestas por género del campus tipo B

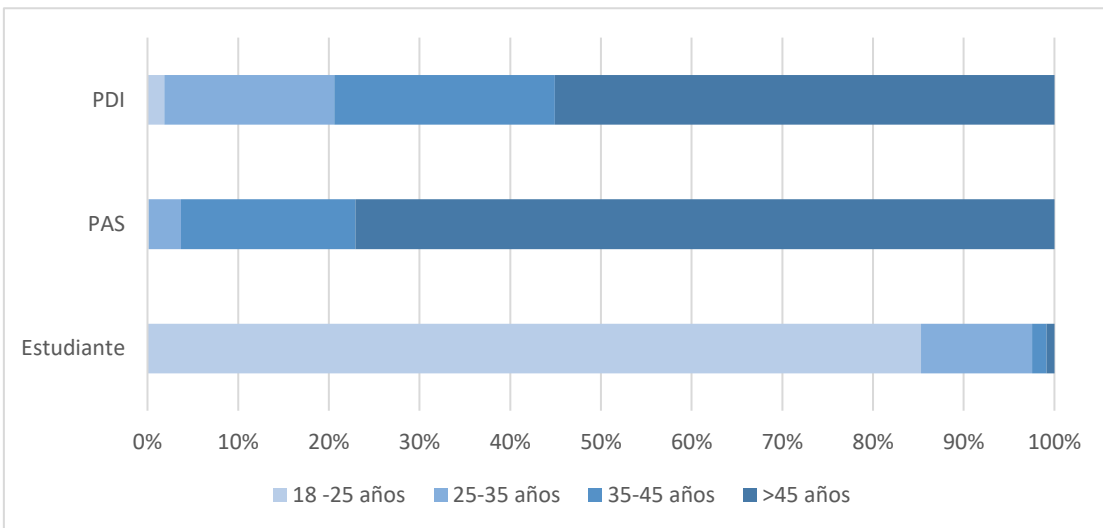


Figura 41. Distribución de respuestas por intervalos de edad del campus tipo B

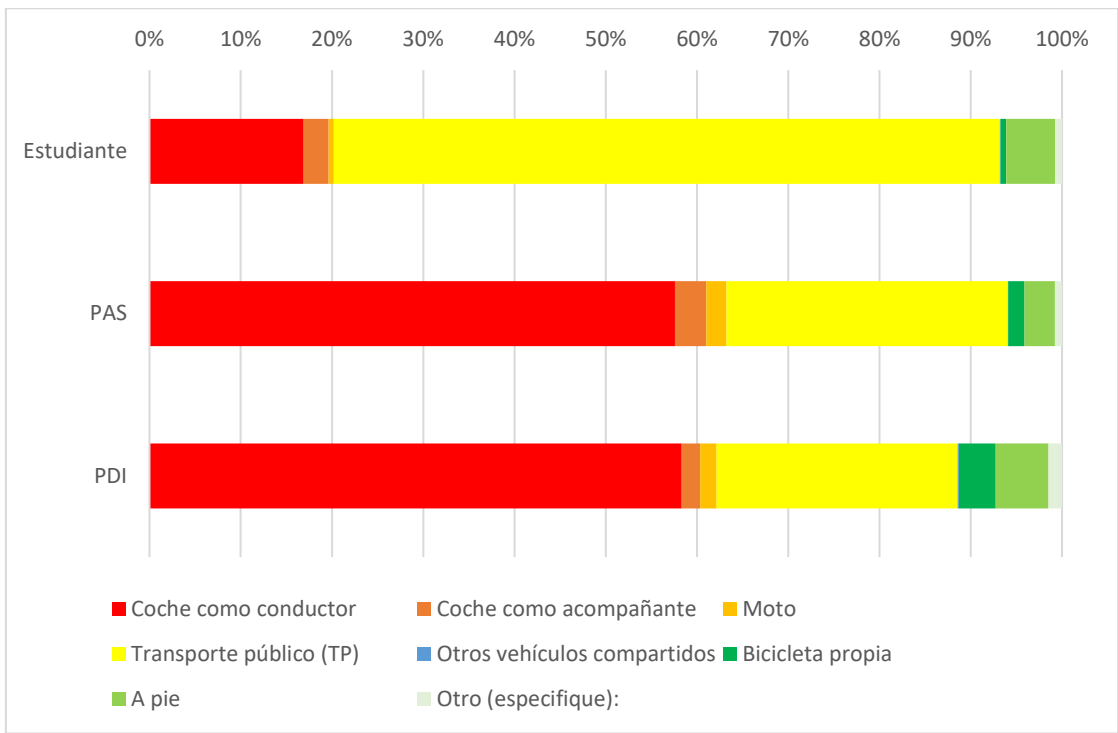


Figura 42. Reparto modal del viaje al campus

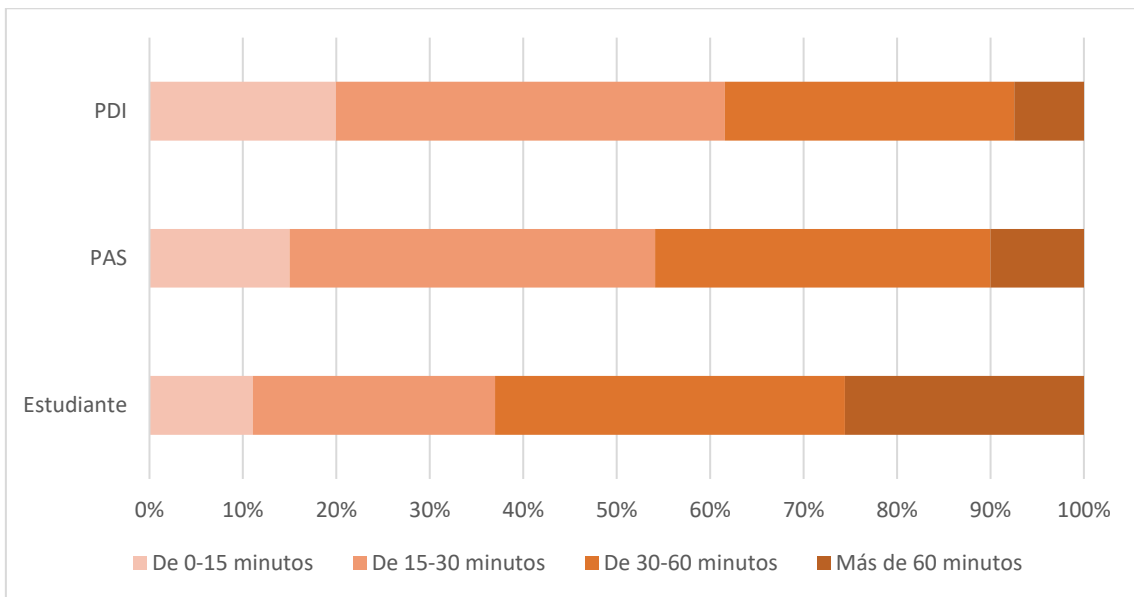


Figura 43. Tiempo de viaje al campus

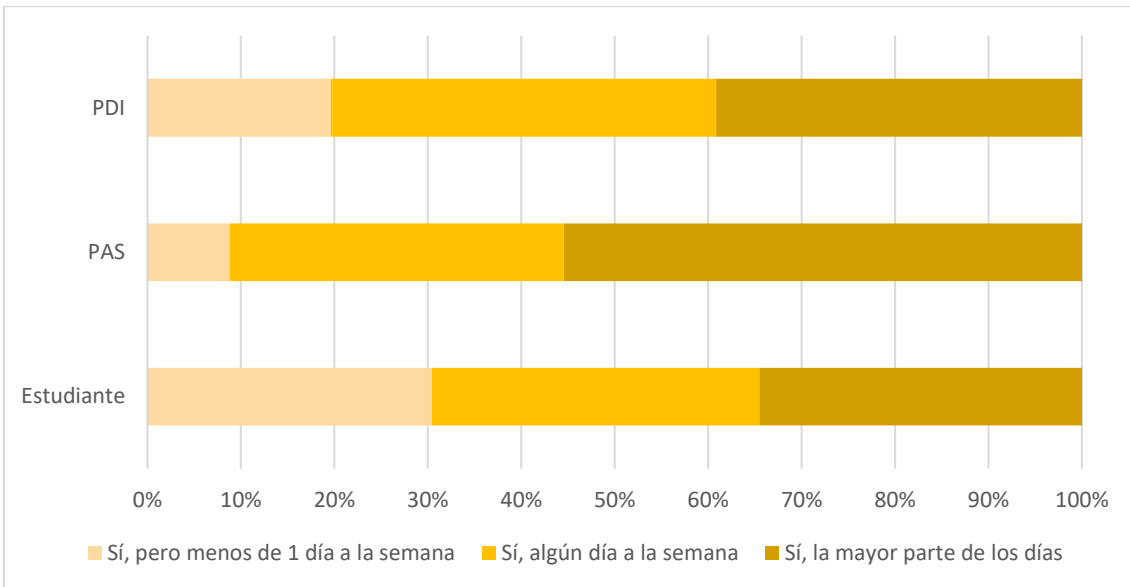


Figura 44. Frecuencia de los desplazamientos al campus

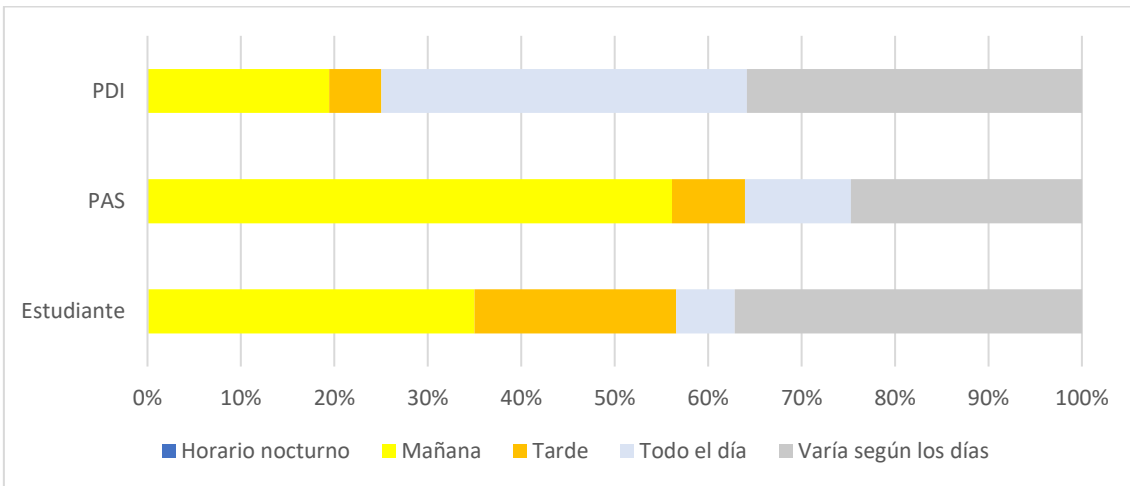


Figura 45. Estancia en el campus

7.2.3 Campus de tipo C

Los campus de tipo C son campus periurbanos sin acceso al Metro/Cercanías de configuración dispersa. Los campus de esta tipología son: Campus Colmenarejo (UC3M), Campus Somosaguas (UCM) y Campus Montegancedo (UPM).

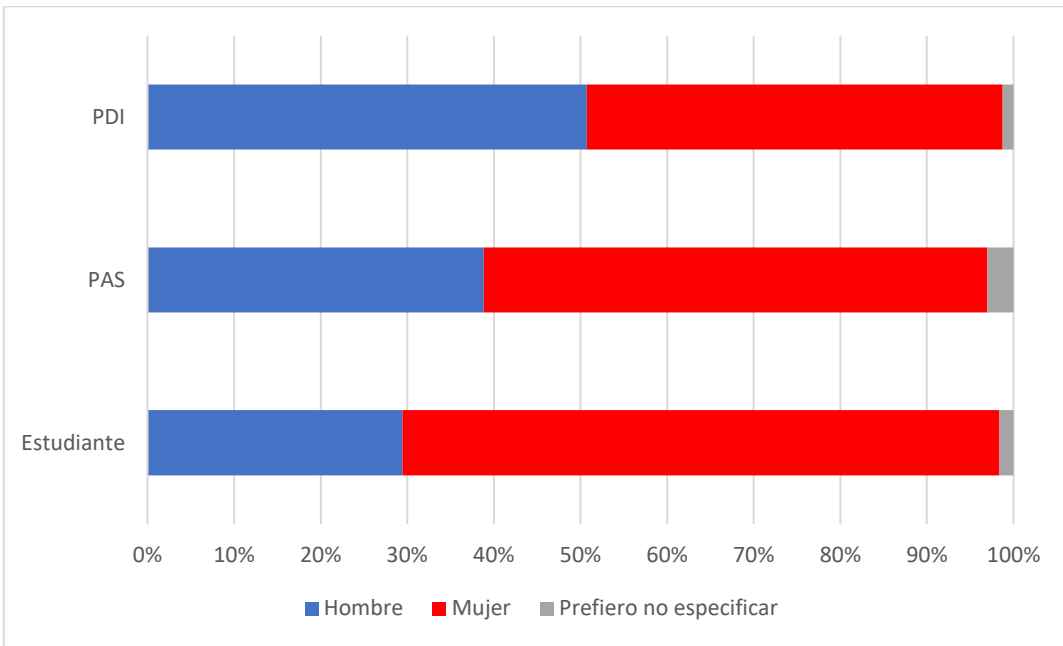


Figura 46. Distribución de respuestas por género del campus tipo C

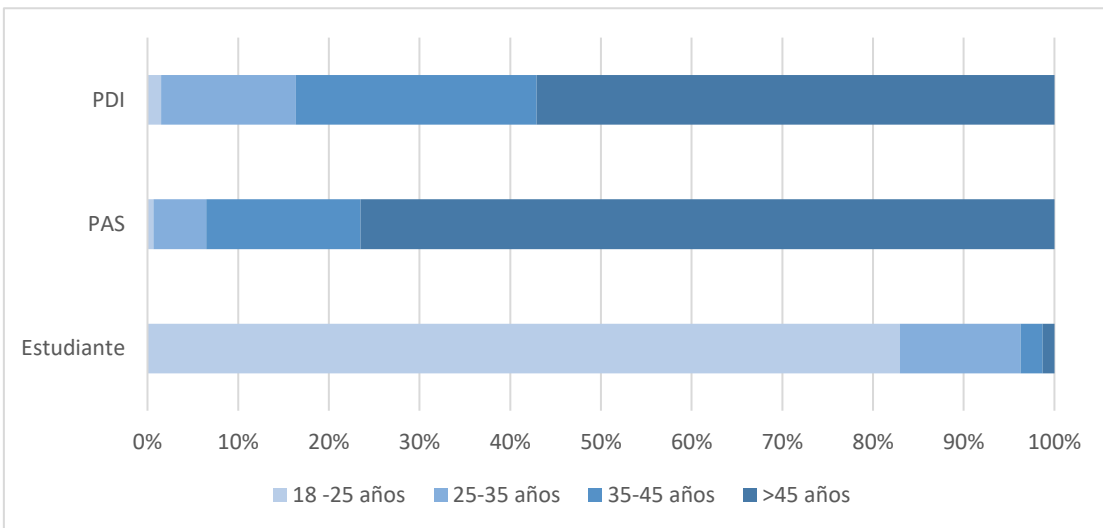


Figura 47. Distribución de respuestas por intervalos de edad del campus tipo C

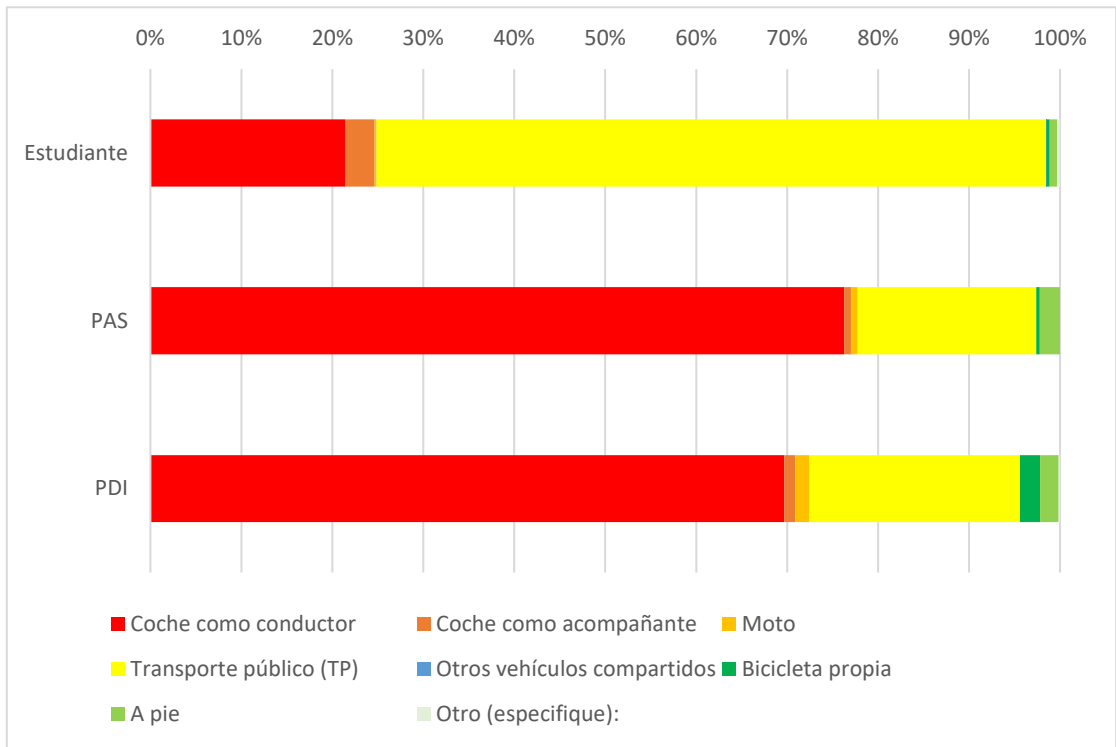


Figura 48. Reparto modal del viaje al campus

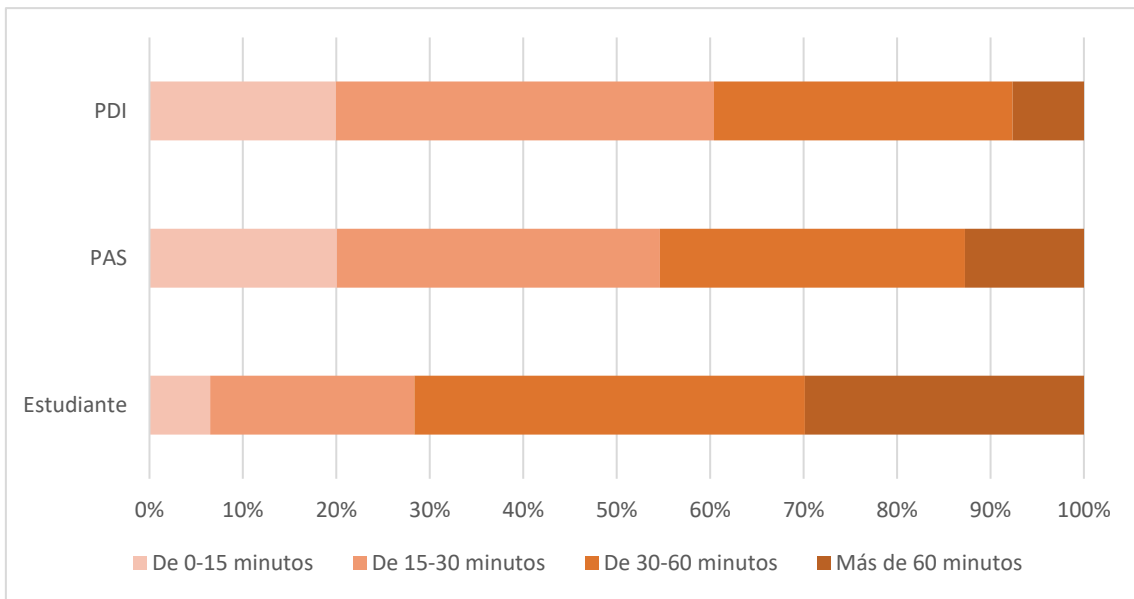


Figura 49. Tiempo de viaje al campus

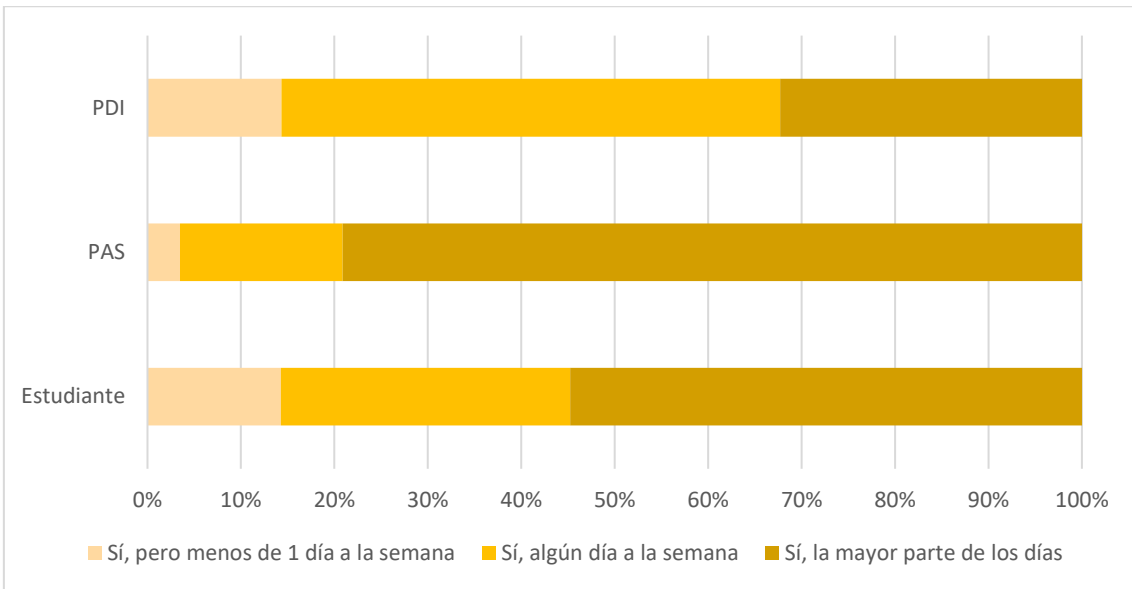


Figura 50. Frecuencia de los desplazamientos al campus

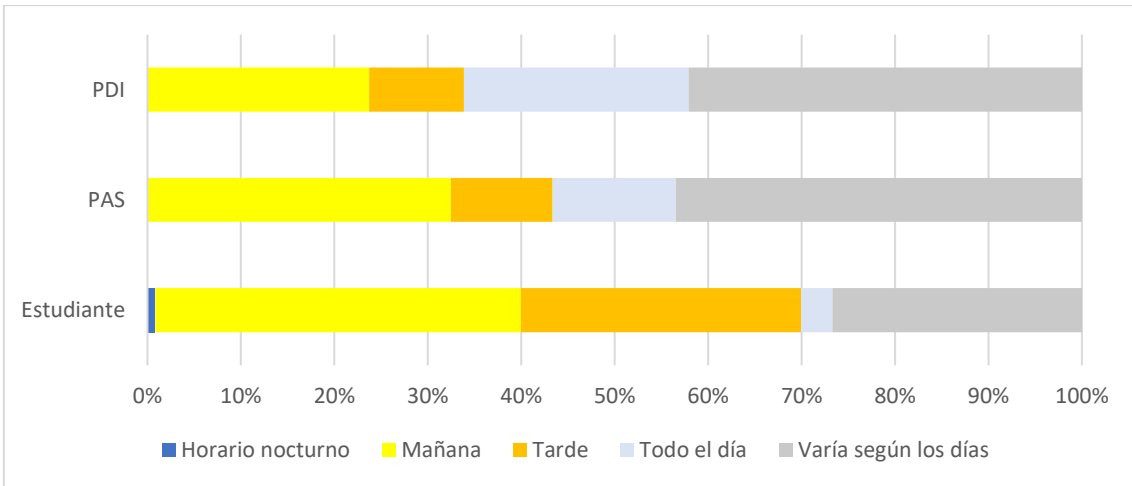


Figura 51. Estancia en el campus

8 Cambios en la movilidad por Covid-19

En este capítulo se va a estudiar el impacto del COVID en el reparto modal por colectivos (estudiantes, PDI y PAS) de las 6 universidades públicas de la Comunidad de Madrid, y por tipología de campus (tipo A, B y C).

8.1 Por colectivos

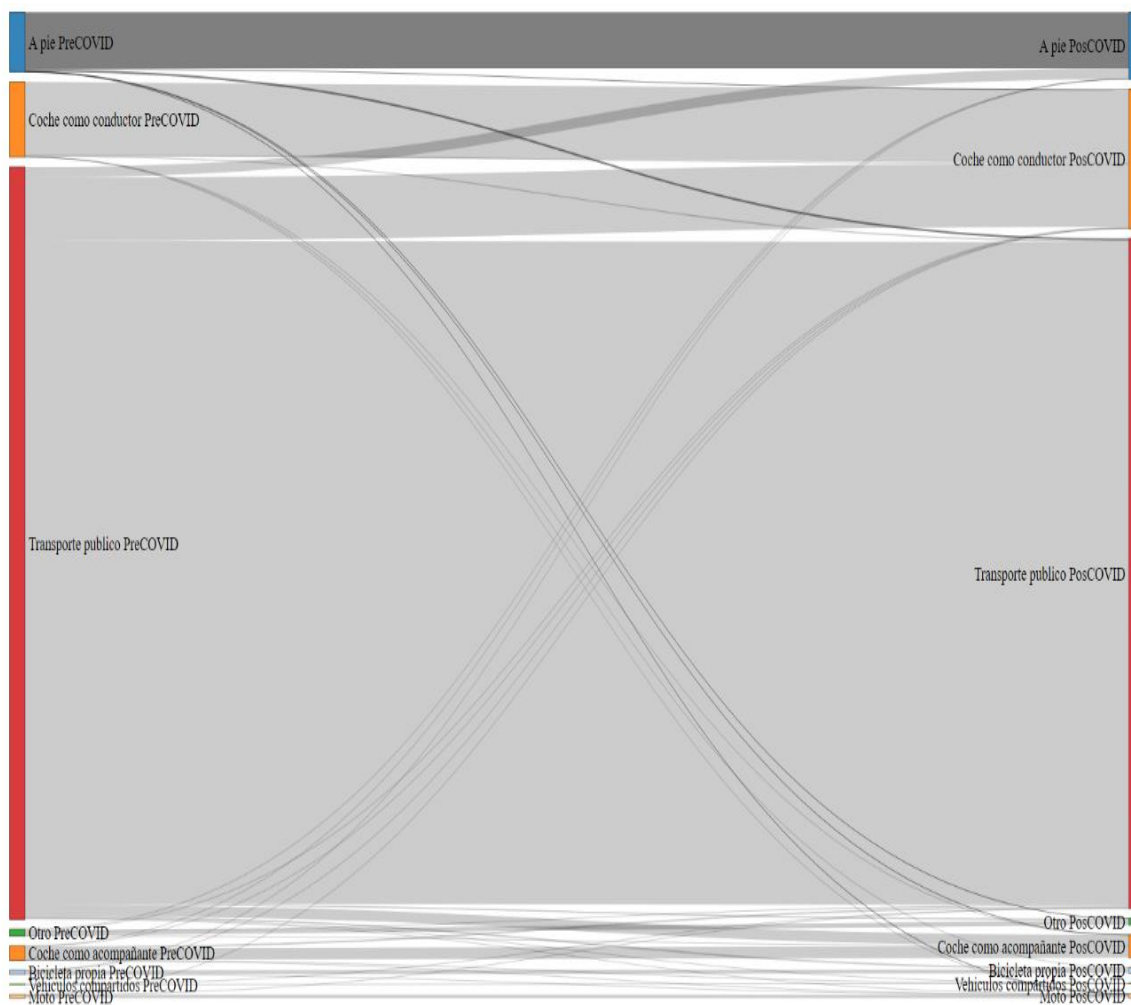


Figura 52. Cambio en el modo de acceso de estudiantes debido a Covid-19

En la Figura 52, se puede observar que los estudiantes madrileños utilizan en un alto porcentaje el transporte público y en menor número la moto, la bicicleta y los vehículos compartidos.

También se puede ver que hay un número considerable de estudiantes que van al campus andando y en coche como conductor. Respecto a la movilidad preCovid y posCovid se puede concluir que los estudiantes han aumentado el uso del coche como conductor y como acompañante, la mayor parte de los que han dejado de utilizar el transporte público ahora usan el coche. Los demás modos se han mantenido prácticamente constantes. Por lo que el mayor impacto lo ha sufrido el transporte público.

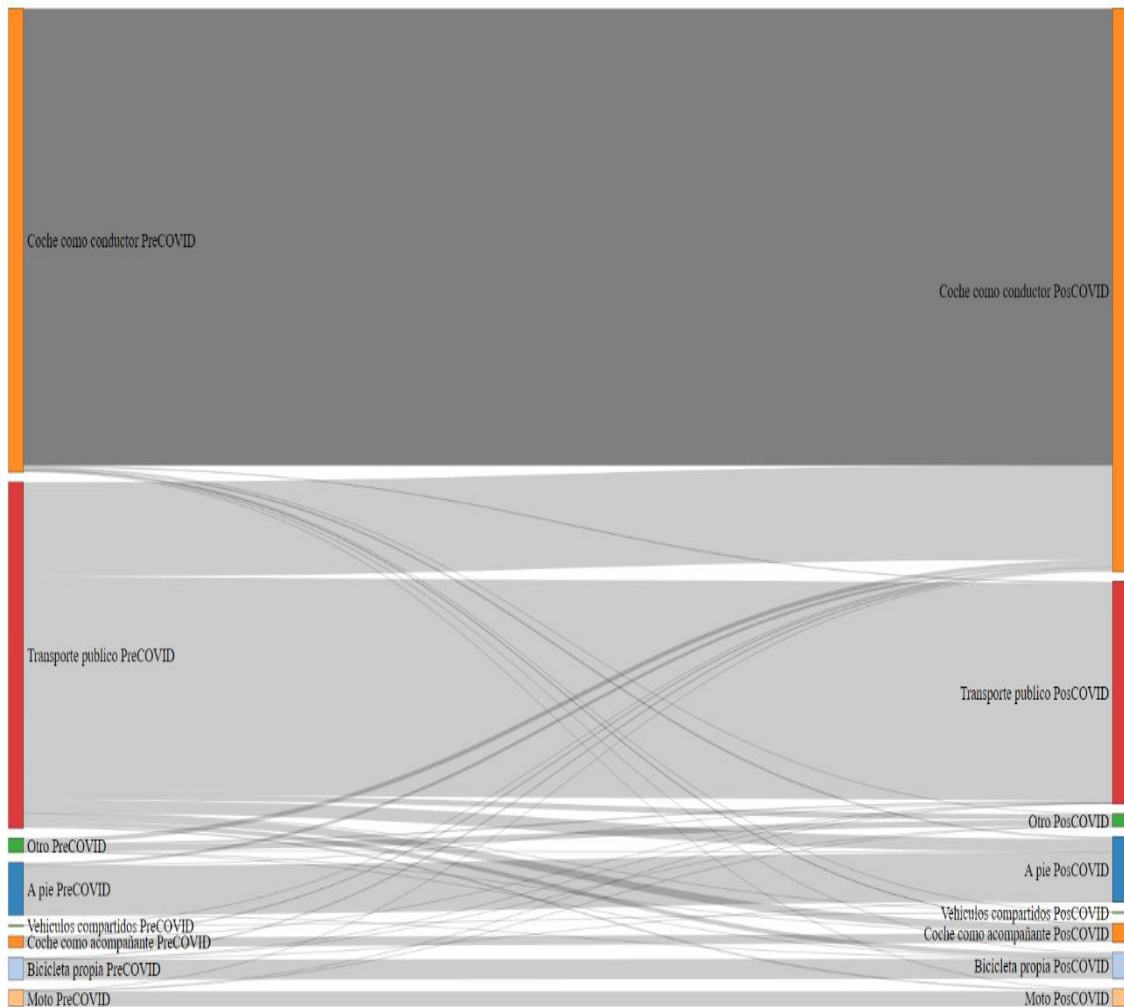


Figura 53. Cambio en el modo de acceso de PDI debido a Covid-19

El uso de los modos de transporte del PDI es más diverso que en los estudiantes, los predominantes son el transporte público y el coche como conductor. En menor medida hacen uso de la moto, la bicicleta e ir a pie. Como ha pasado con los estudiantes, el PDI también ha reducido sus viajes en transporte público y muchos de ellos se han ido al uso del coche como conductor, aunque también hay un número reducido que ha preferido otros modos de transporte como la bicicleta, la moto, entre otros.

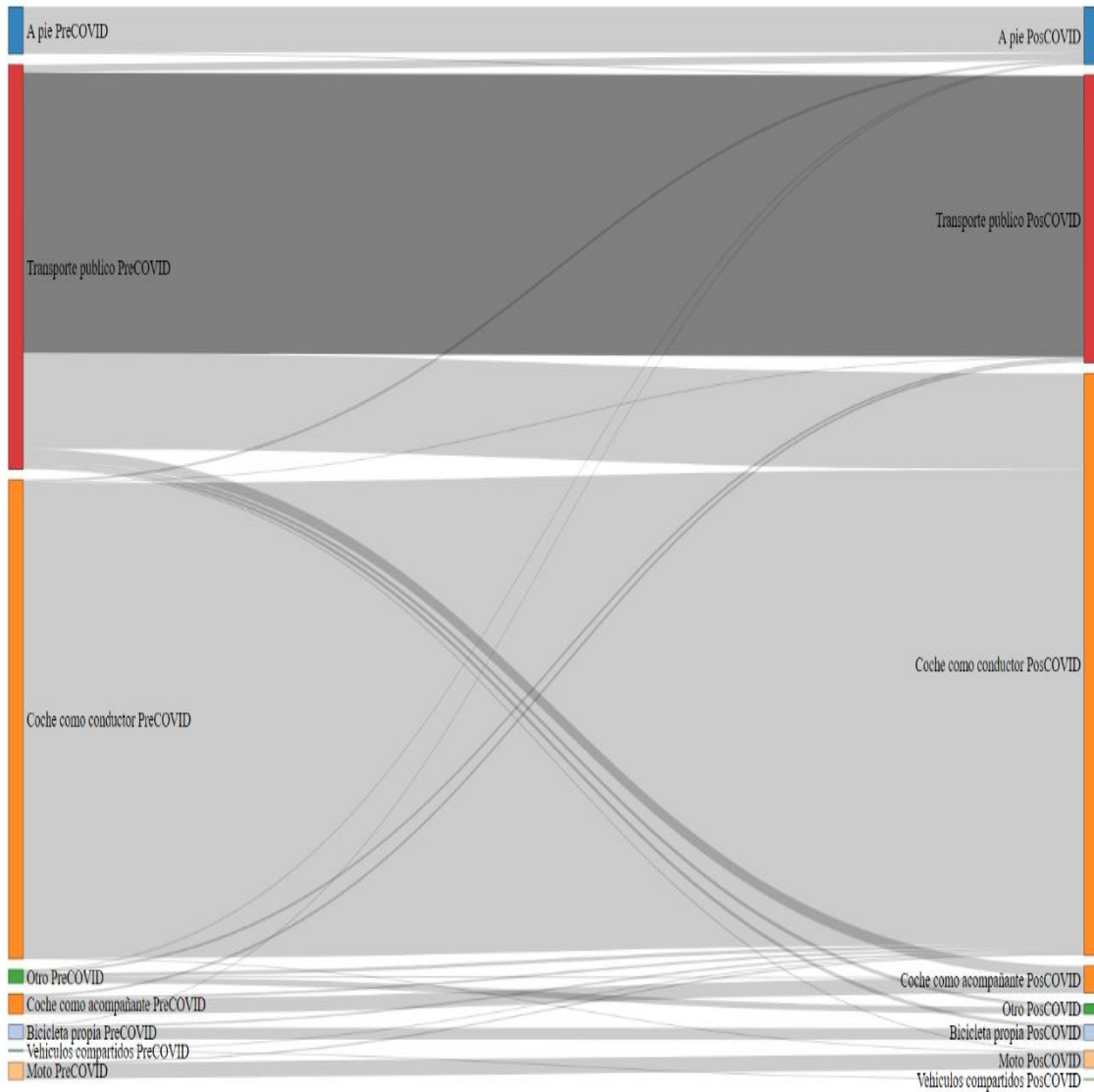


Figura 54. Cambio en el modo de acceso de PAS debido a Covid-19

El PAS ha tenido un comportamiento antes y después de la pandemia por el COVID-19 similar, siendo su elección modal mayoritaria el coche como conductor. El uso del coche se ha mantenido y el del transporte público ha disminuido pasando gran parte de viajes al coche como conductor y, en menor medida, a coche como acompañante, moto y bicicleta.

MOVILIDAD ANTES DEL COVID COLECTIVOS CAM

	Estudiante		PAS		PDI	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	9384	6%	874	4%	1798	5%
Bicicleta propia	633	0%	269	1%	772	2%
Coche como acompañante	2322	2%	422	2%	422	1%
Coche como conductor	12041	8%	9435	48%	16372	49%
Moto	553	0%	328	2%	590	2%
Otro	1056	1%	255	1%	517	2%
Vehículo compartido	73	0%	22	0%	51	0%
Transporte público	122176	82%	8110	41%	12769	38%

MOVILIDAD DESPUES DEL COVID COLECTIVOS CAM

	Estudiante		PAS		PDI	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	10585	7%	1077	5%	2228	7%
Bicicleta propia	903	1%	284	1%	932	3%
Coche como acompañante	4040	3%	604	3%	706	2%
Coche como conductor	24598	16%	11699	59%	20500	60%
Moto	721	0%	328	2%	662	2%
Otro	1041	1%	189	1%	451	1%
Vehículo compartido	124	0%	7	0%	51	0%
Transporte público	109618	72%	5802	29%	8452	25%

8.2 Por tipología de campus

Como se mencionó en apartados anteriores se va a hacer un análisis del impacto en el reparto modal por tipología de campus, como se muestra, a continuación:

8.2.1 Campus de tipo A

En esta tipología de campus (A) la movilidad hacia el campus se realizaba sobre todo en transporte público antes de la pandemia, ahora hay una alta competencia con el coche como conductor. Además de verse incrementados otros modos de transporte en general, como son la moto, la bicicleta y vehículos compartidos.

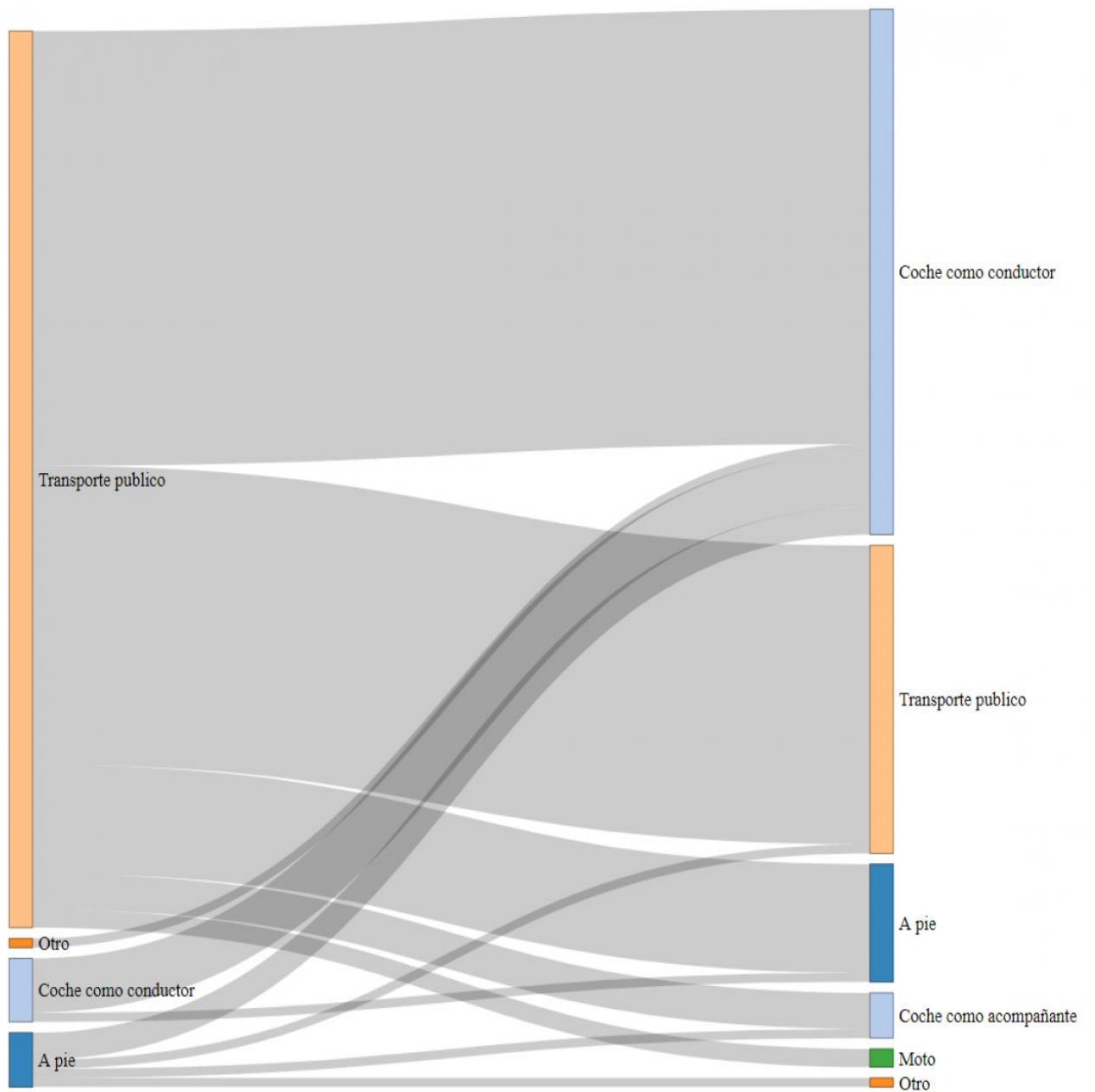


Figura 55. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus Histórico (UAH)

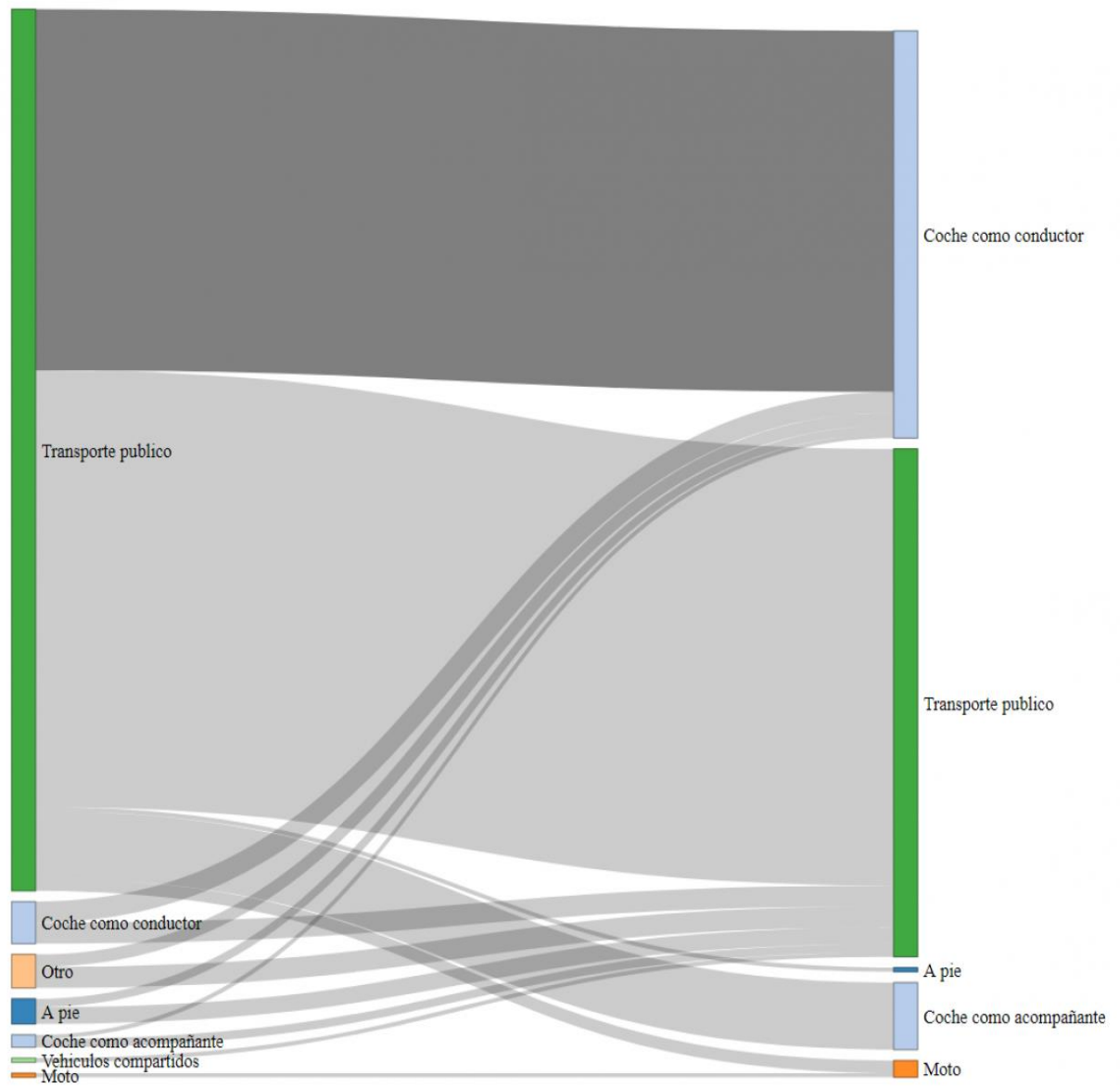


Figura 56. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Madrid - Vicálvaro (URJC)

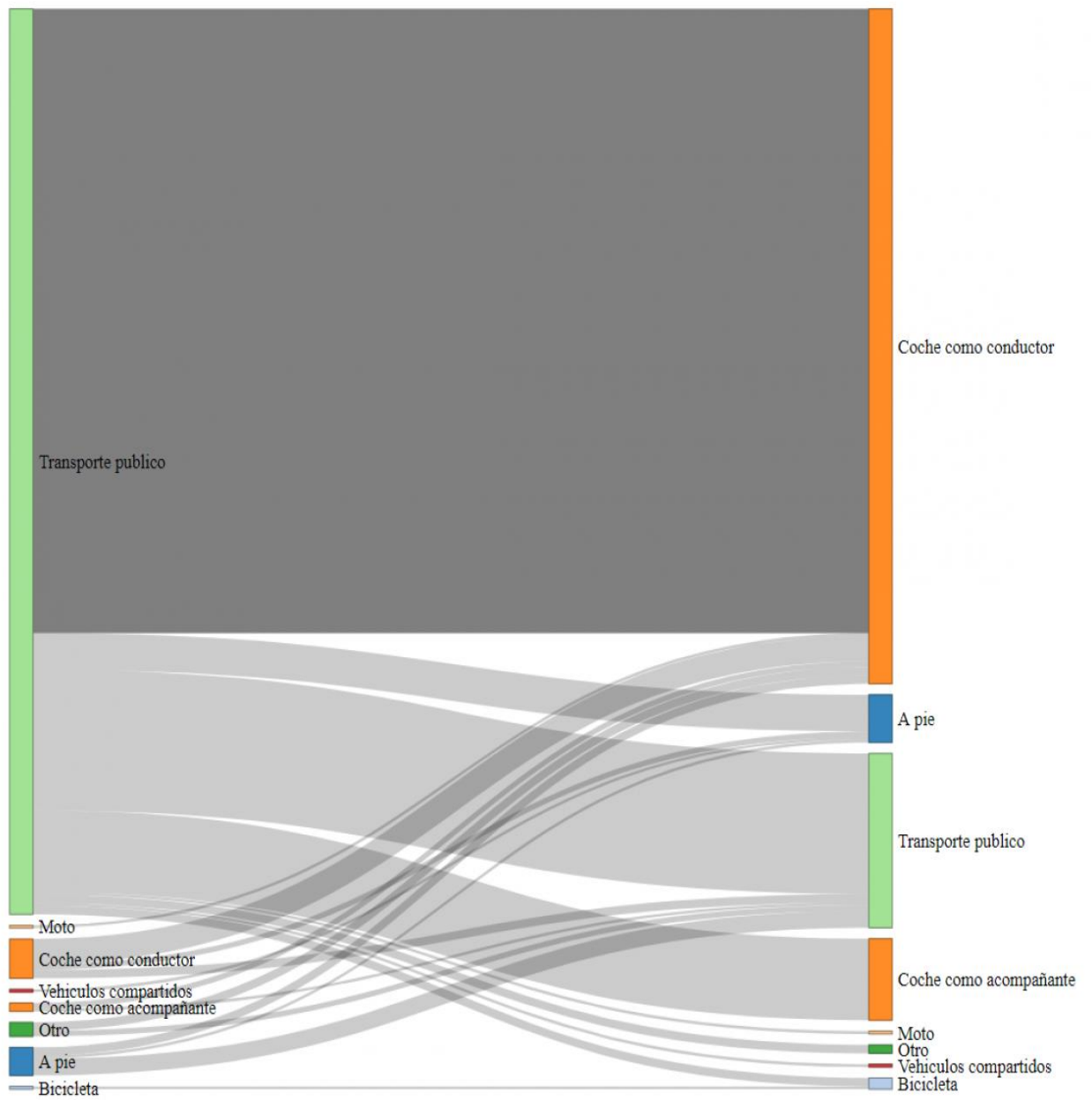


Figura 57. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Leganés (UC3M)

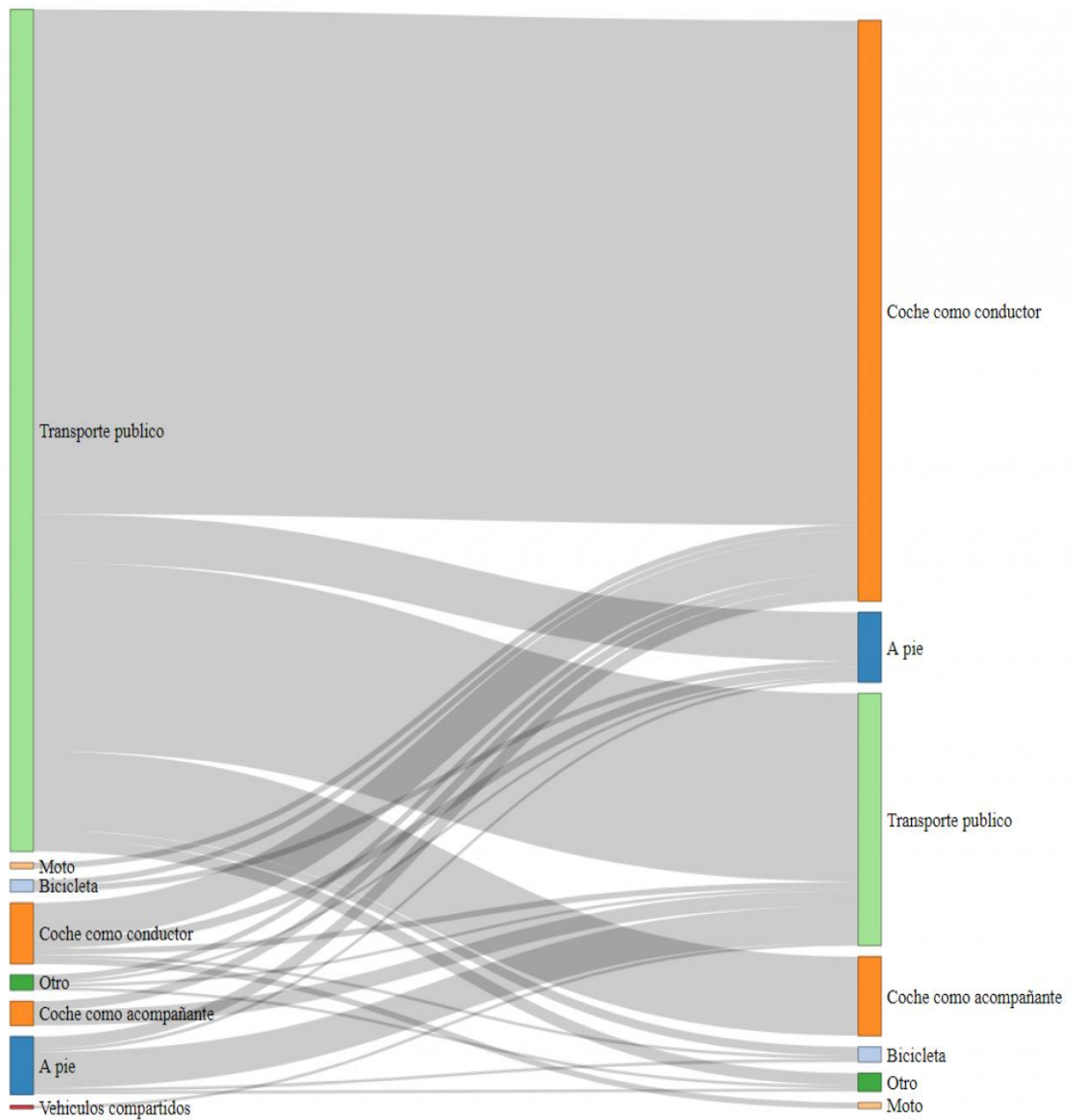


Figura 58. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Getafe (UC3M)

MOVILIDAD ANTES DEL COVID CAMPUS TIPO A

	Getafe - UC3M		Histórico - AH		Leganés - UC3M		Madrid - URJC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	3182	20%	1318	17%	1076	12%	891	7%
Bicicleta propia	62	0%	24	0%	53	1%	34	0%
Coche como acompañante	262	2%	60	1%	193	2%	185	1%
Coche como conductor	3175	20%	1028	13%	2485	27%	2489	19%
Moto	69	0%	24	0%	93	1%	84	1%
Otro	110	1%	24	0%	27	0%	185	1%
Vehículo compartido	7	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Transporte público	9353	58%	5261	68%	5175	57%	9066	70%

MOVILIDAD DESPUES DEL COVID CAMPUS TIPO A

	Getafe - UC3M		Histórico - AH		Leganés - UC3M		Madrid - URJC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	3190	20%	1408	18%	951	10%	710	5%
Bicicleta propia	69	0%	24	0%	64	1%	27	0%
Coche como acompañante	399	2%	120	2%	315	3%	321	2%
Coche como conductor	4552	28%	1649	21%	3354	37%	3173	25%
Moto	69	0%	48	1%	85	1%	107	1%
Otro	110	1%	24	0%	27	0%	134	1%
Vehículo compartido	0	0%	0	0%	5	0%	0	0%
Transporte público	7832	48%	4466	58%	4299	47%	8463	65%

8.2.2 Campus de tipo B

En el campus de tipo B, había un uso un poco mayor del coche en comparación con la tipología A, pero el predominante también era el transporte público. Actualmente el cambio al coche como conductor ha sido elevado, pero algo más repartido entre los demás modos, como se puede observar en el modo ir a pie, donde en muchos campus se ha multiplicado por 3.

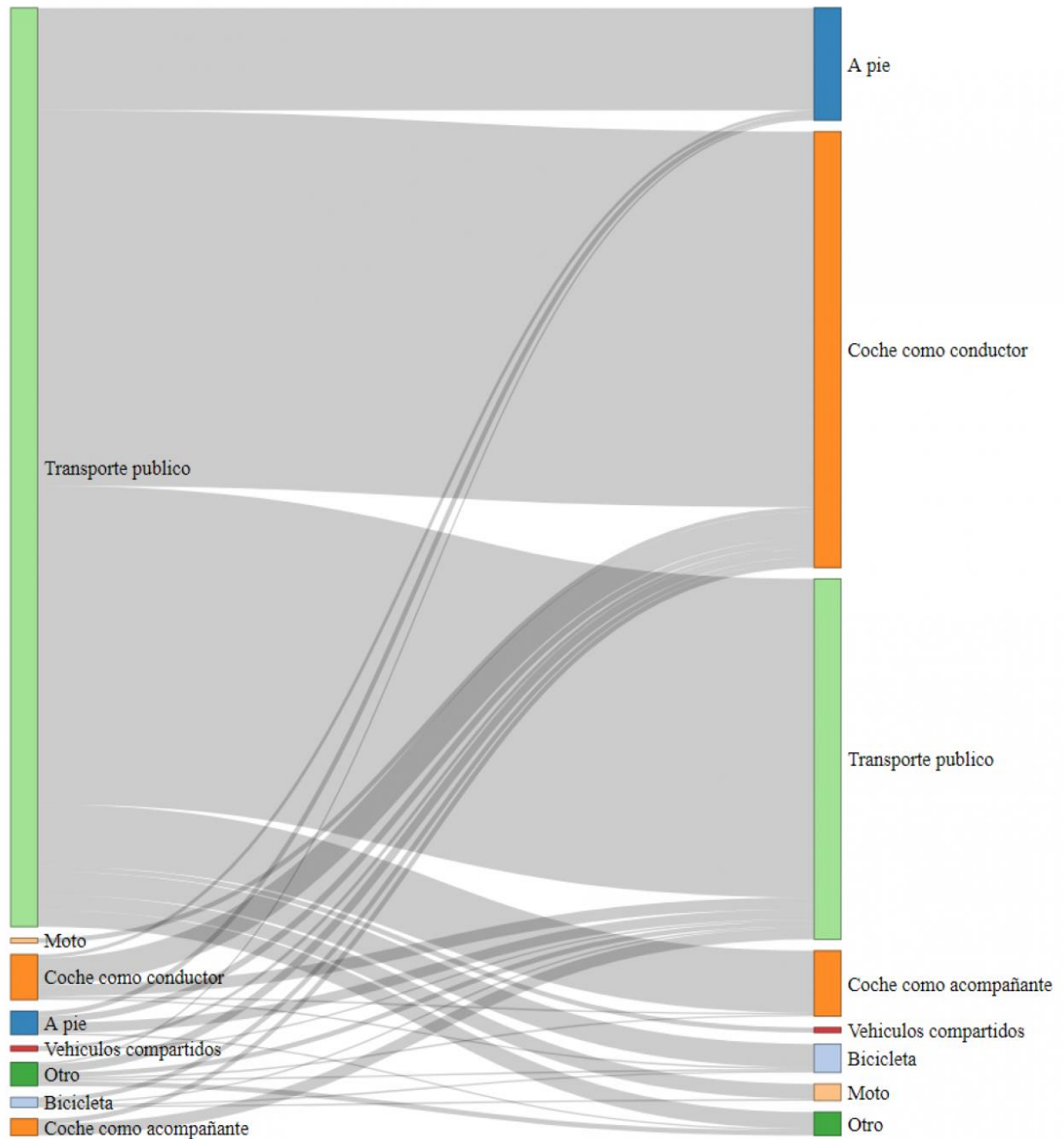


Figura 59. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Ciudad Univer. (UPM)

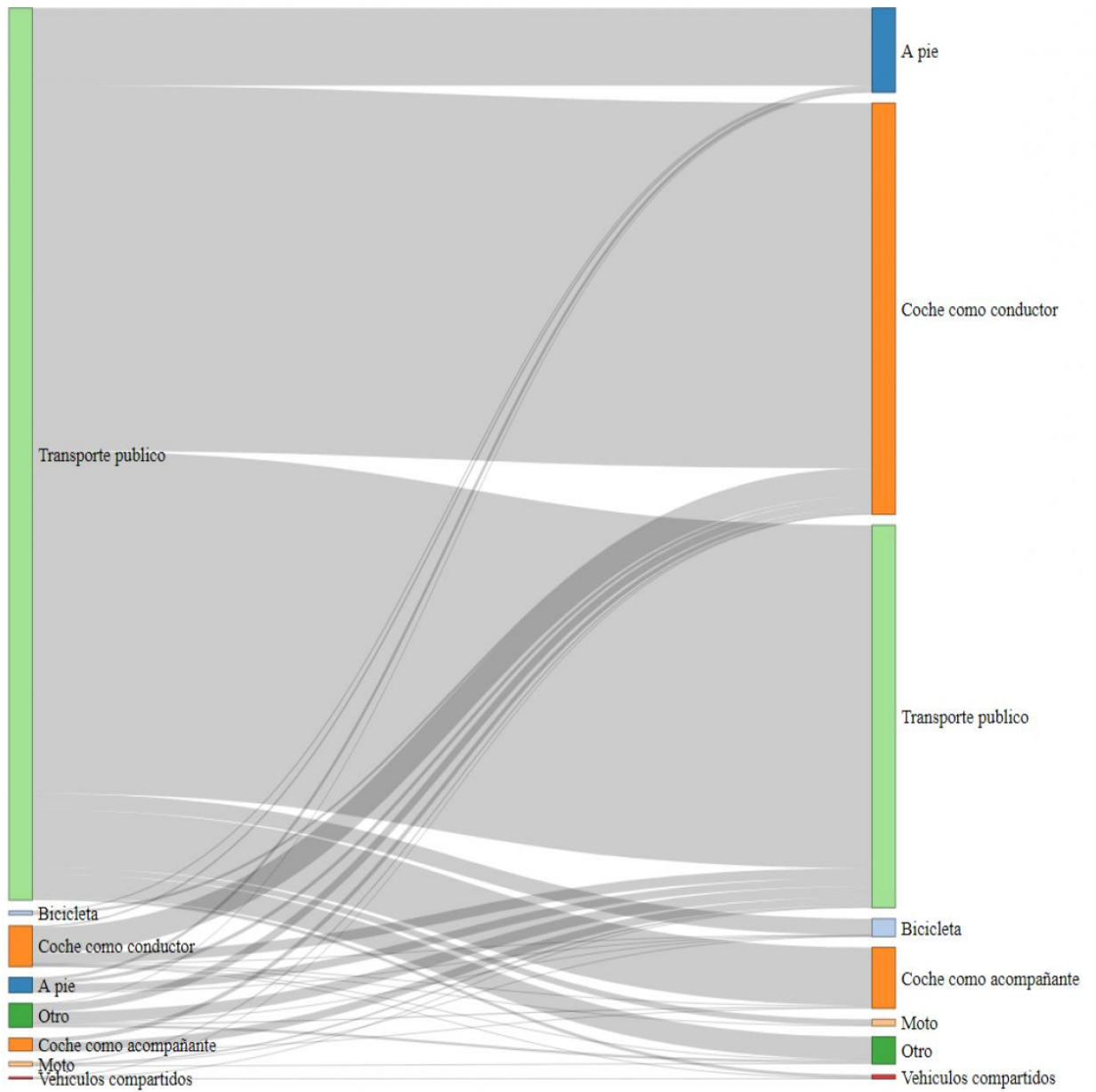


Figura 60. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Ciudad Univer. (UCM)

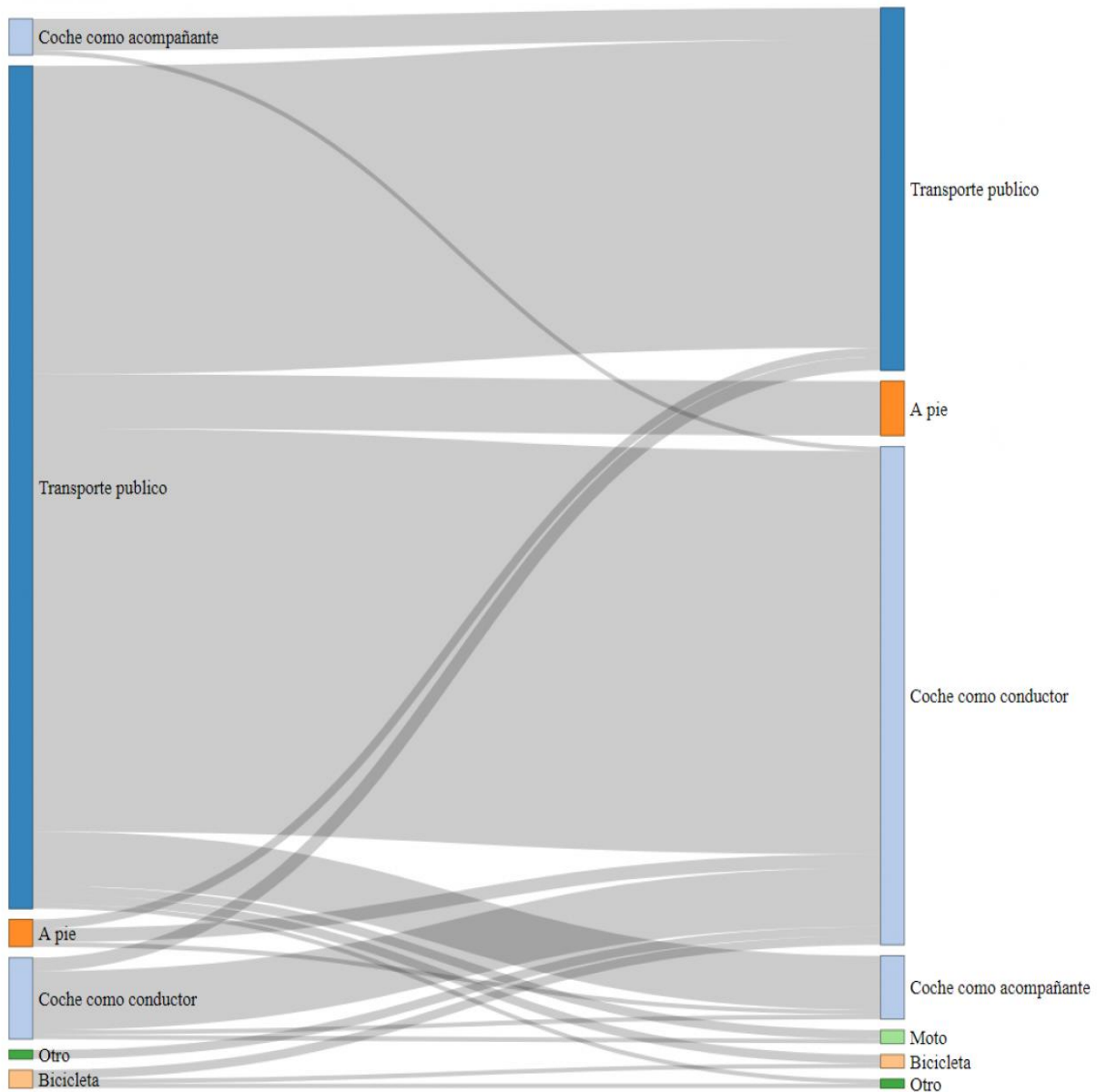


Figura 61. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Fuenlabrada (URJC)

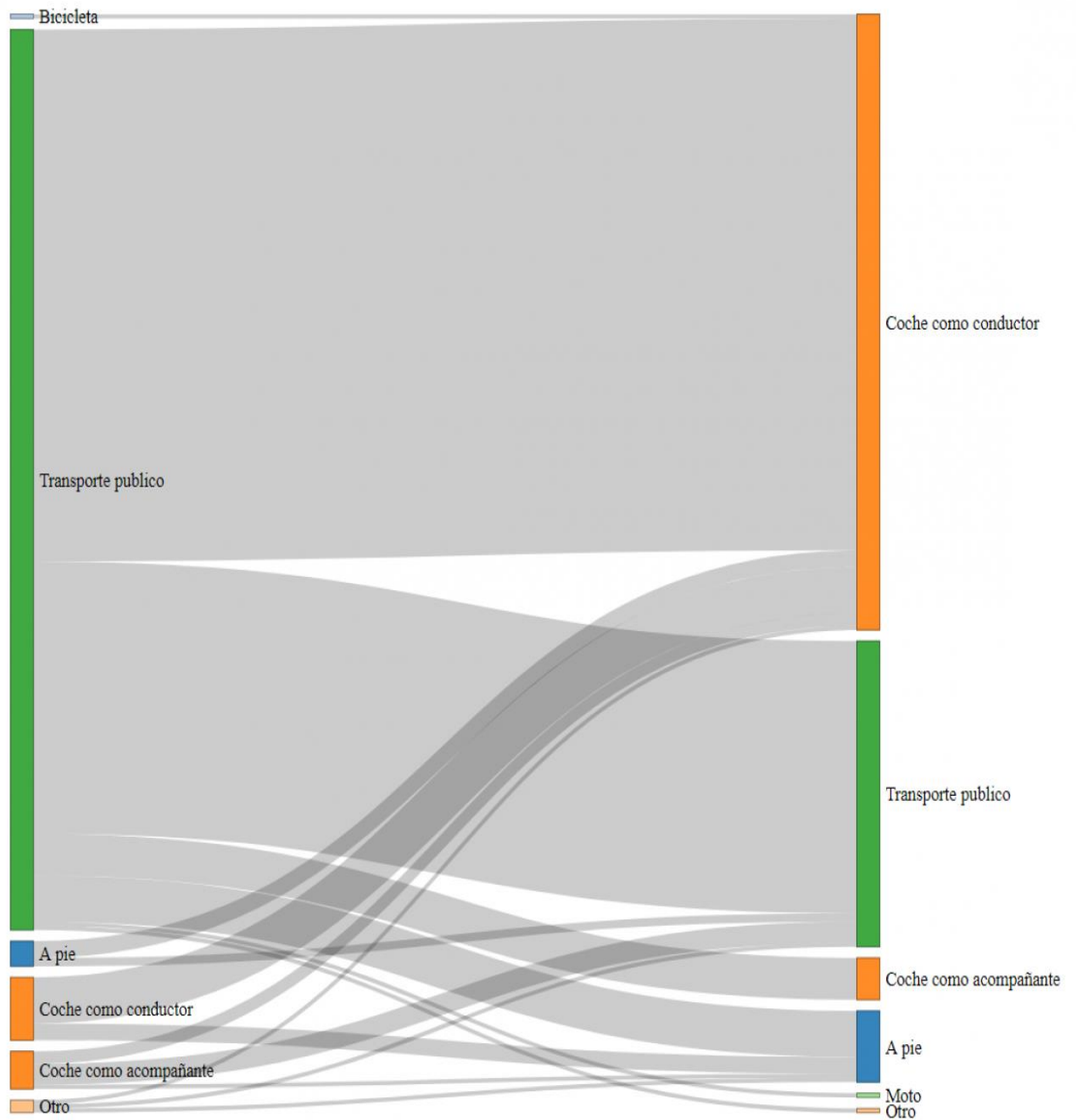


Figura 62. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Móstoles (URJC)

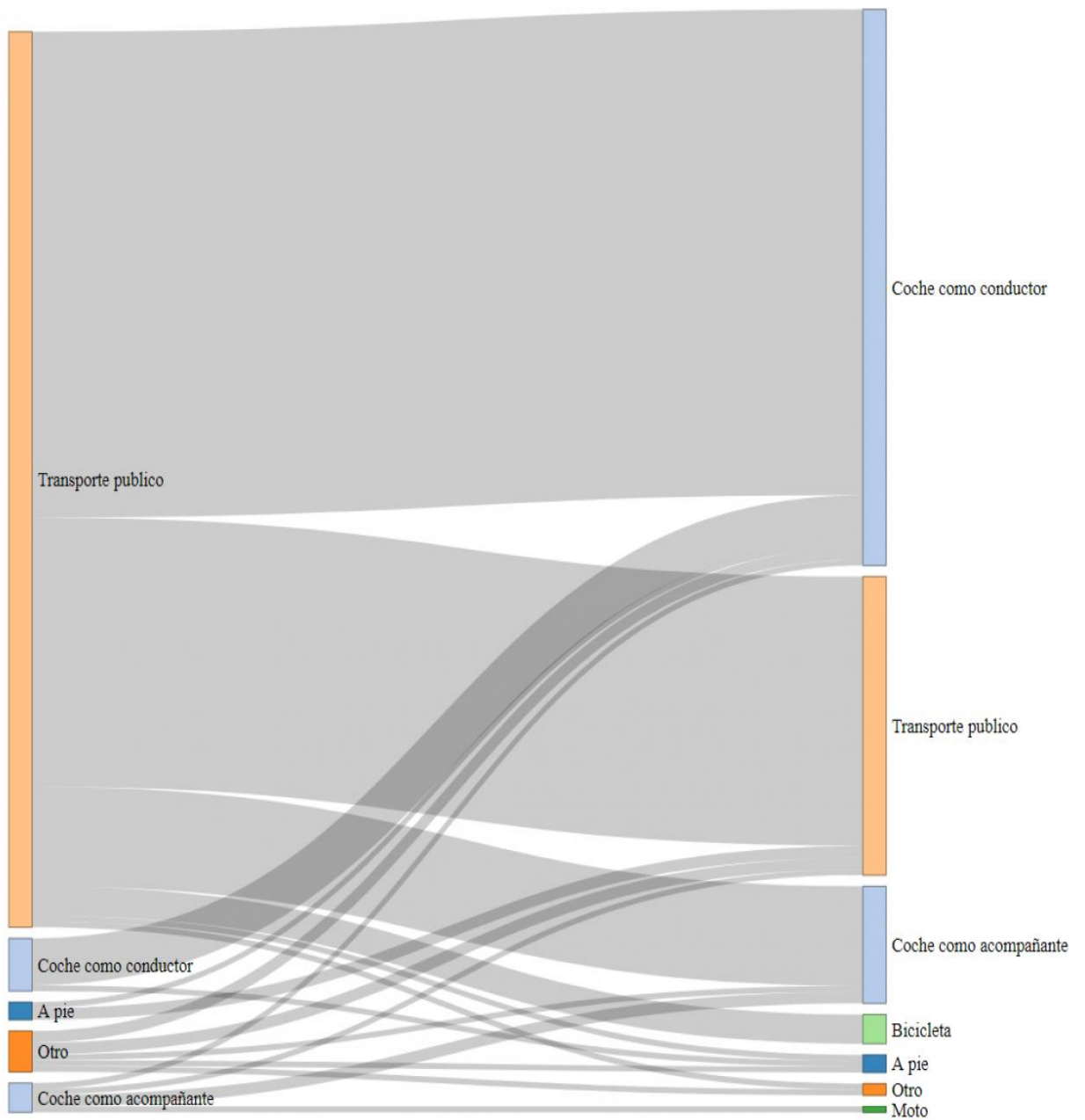


Figura 63. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus Científico – Tecnol. (UAH)

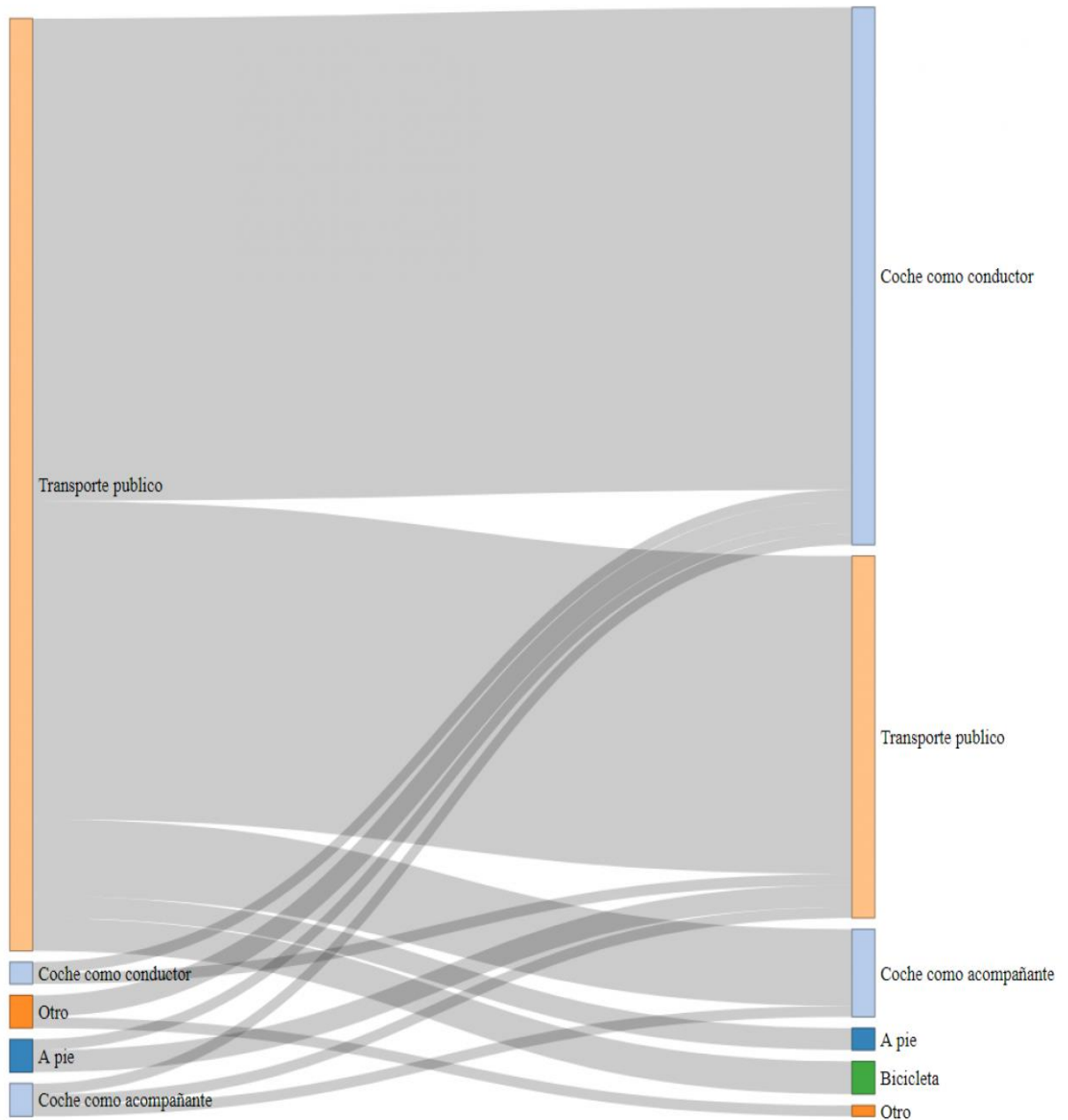


Figura 64. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Alcorcón (URJC)

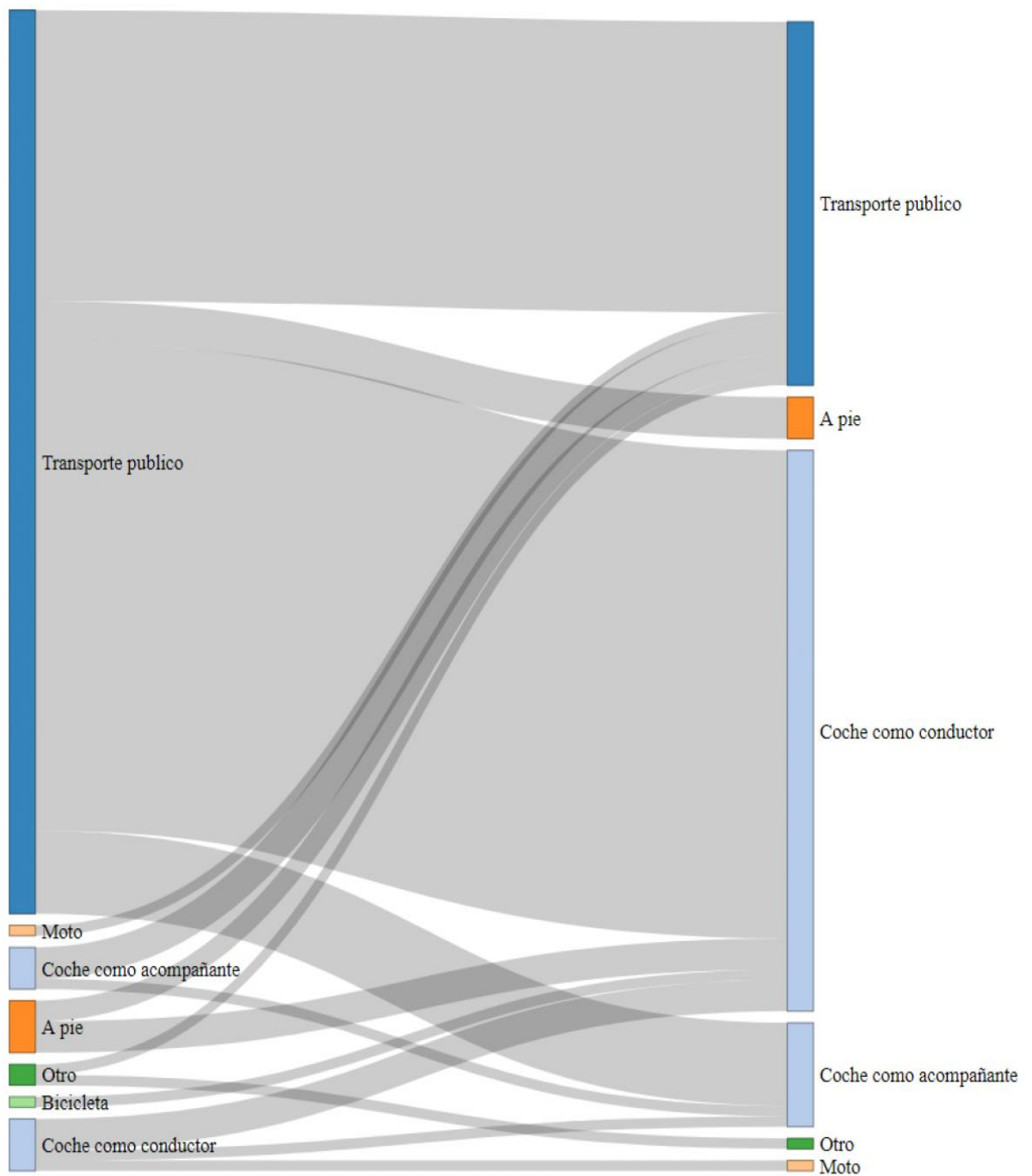


Figura 65. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el Campus Sur (UPM)

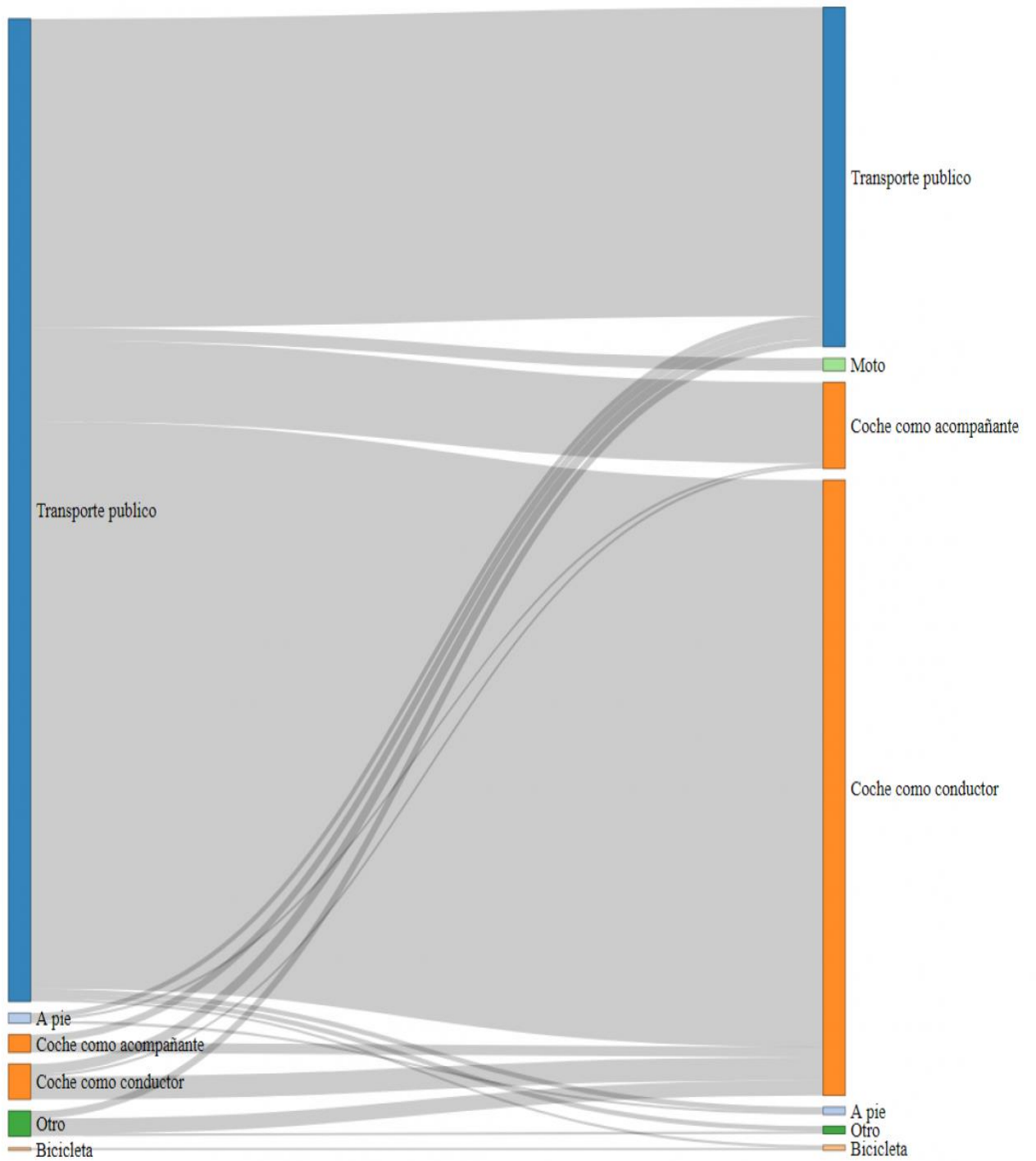


Figura 66 Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Cantoblanco (UAM)

MOVILIDAD ANTES COVID CAMPUS TIPO B

	Alcorcón - URJC		Campus Sur - UPM		Cantoblanco - UAM		Cient- Tecnológ. - UAH	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	227	5%	171	3%	635	3%	459	4%
Bicicleta propia	10	0%	99	2%	110	0%	106	1%
Coche como acompañante	109	2%	135	3%	464	2%	188	2%
Coche como conductor	1165	24%	989	20%	4505	18%	2060	19%
Moto	0	0%	63	1%	110	0%	35	0%
Otro	49	1%	63	1%	183	1%	153	1%
Vehículo compartido	0	0%	0	0%	12	0%	0	0%
Transporte público	3279	68%	3543	70%	19083	76%	7629	72%

	Ciudad Univ. - UCM		Ciudad Univ. - UPM		Fuenlabrada - URJC		Móstoles - URJC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	1799	4%	1731	7%	464	4%	891	5%
Bicicleta propia	388	1%	539	2%	75	1%	34	0%
Coche como acompañante	572	1%	378	1%	434	3%	185	2%
Coche como conductor	7768	16%	3613	14%	3041	24%	2489	28%
Moto	376	1%	359	1%	60	0%	84	1%
Otro	430	1%	350	1%	90	1%	185	1%
Vehículo compartido	38	0%	47	0%	15	0%	0	0%
Transporte público	35724	76%	18756	73%	8749	68%	9066	62%

MOVILIDAD DESPUES COVID CAMPUS TIPO B

	Alcorcón - URJC		Campus Sur - UPM		Cantoblanco - UAM		Cient- Tecnológ. - UAH	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	217	4%	162	3%	633	3%	469	4%
Bicicleta propia	40	1%	99	2%	122	0%	176	2%
Coche como acompañante	158	3%	197	4%	804	3%	364	3%
Coche como conductor	1659	34%	1445	29%	7369	29%	3133	29%
Moto	0	0%	63	1%	171	1%	47	0%
Otro	20	0%	54	1%	110	0%	70	1%
Vehículo compartido	0	0%	0	0%	12	0%	0	0%
Transporte público	2745	57%	3043	60%	15882	63%	6372	60%

	Ciudad Univ. - UCM		Ciudad Univ. - UPM		Fuenlabrada - URJC		Móstoles - URJC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	2446	5%	2235	9%	539	4%	542	6%
Bicicleta propia	503	1%	651	3%	60	0%	38	0%
Coche como acompañante	1044	2%	651	3%	554	4%	219	2%
Coche como conductor	11354	24%	6017	23%	4444	34%	3878	40%
Moto	412	1%	443	2%	90	1%	57	1%
Otro	483	1%	340	1%	90	1%	76	1%
Vehículo compartido	58	0%	57	0%	15	0%	10	0%
Transporte público	30793	65%	15381	60%	7138	55%	4781	50%

8.2.3 Campus de tipo C

En la tipología C se vuelve a observar el mismo patrón de comportamiento, en el que se ha dejado en gran medida de usar el transporte público y se ha pasado al coche como conductor y como acompañante.

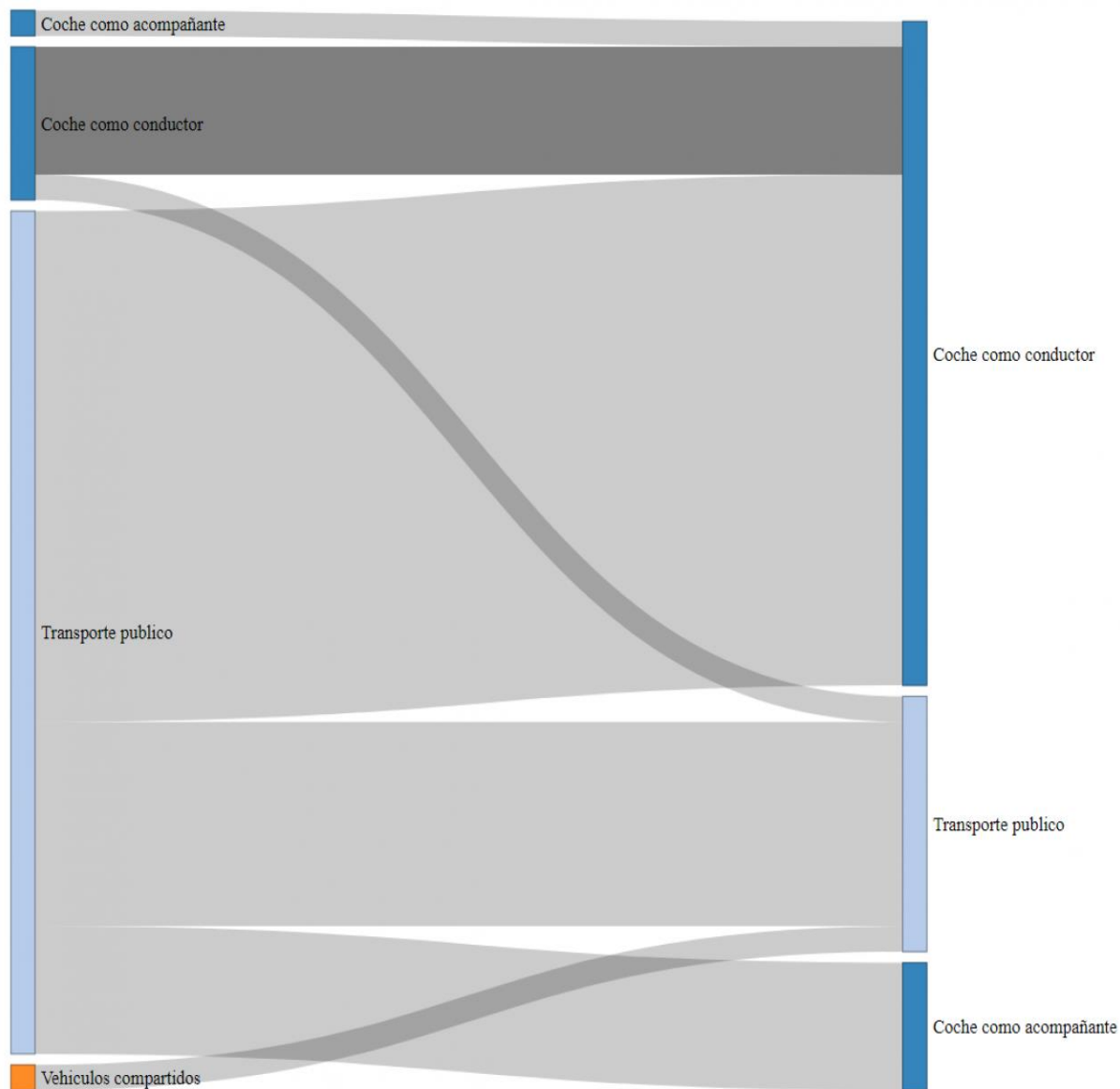


Figura 67. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Colmenarejo (UC3M)

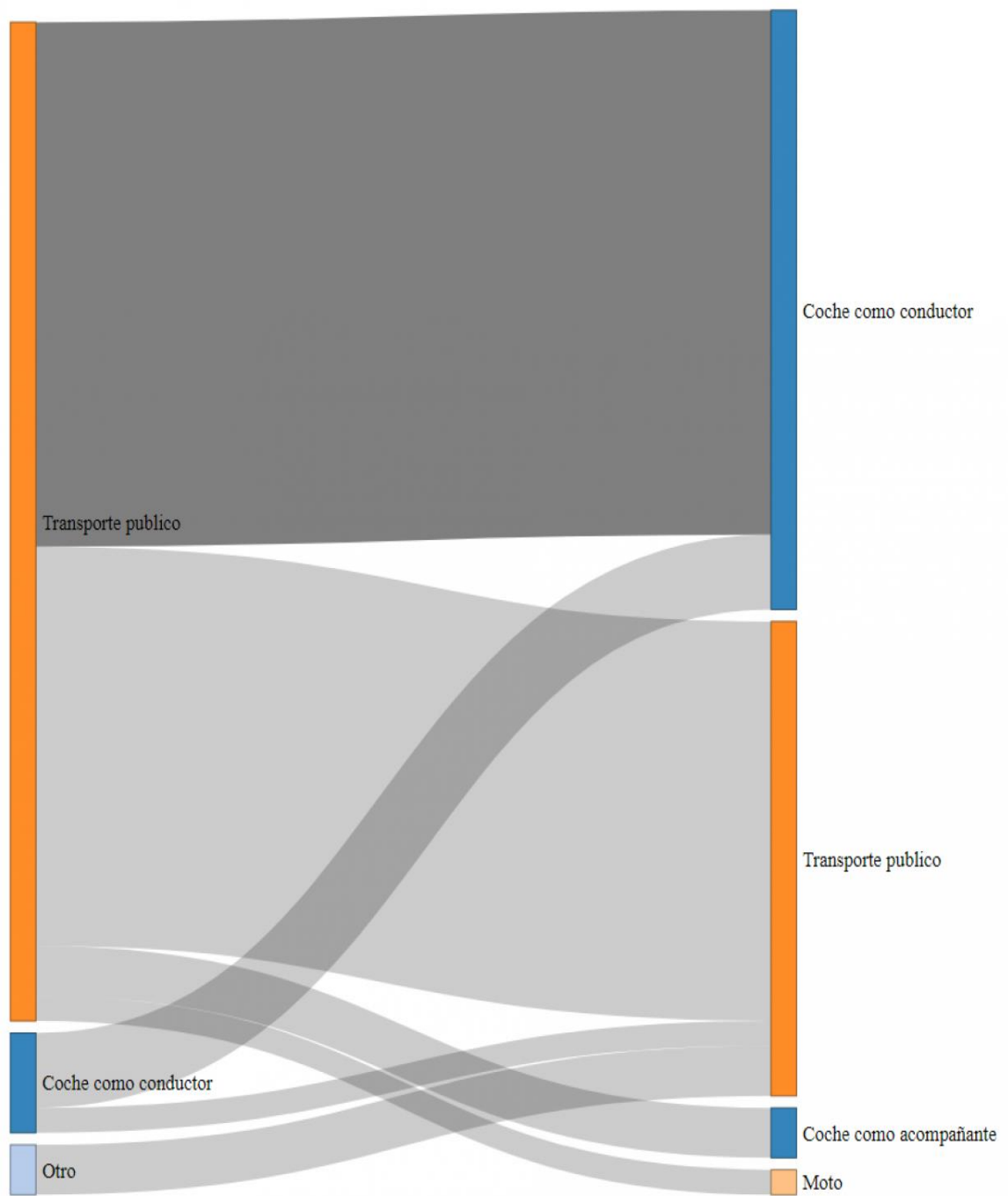


Figura 68. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Montegancedo (UPM)

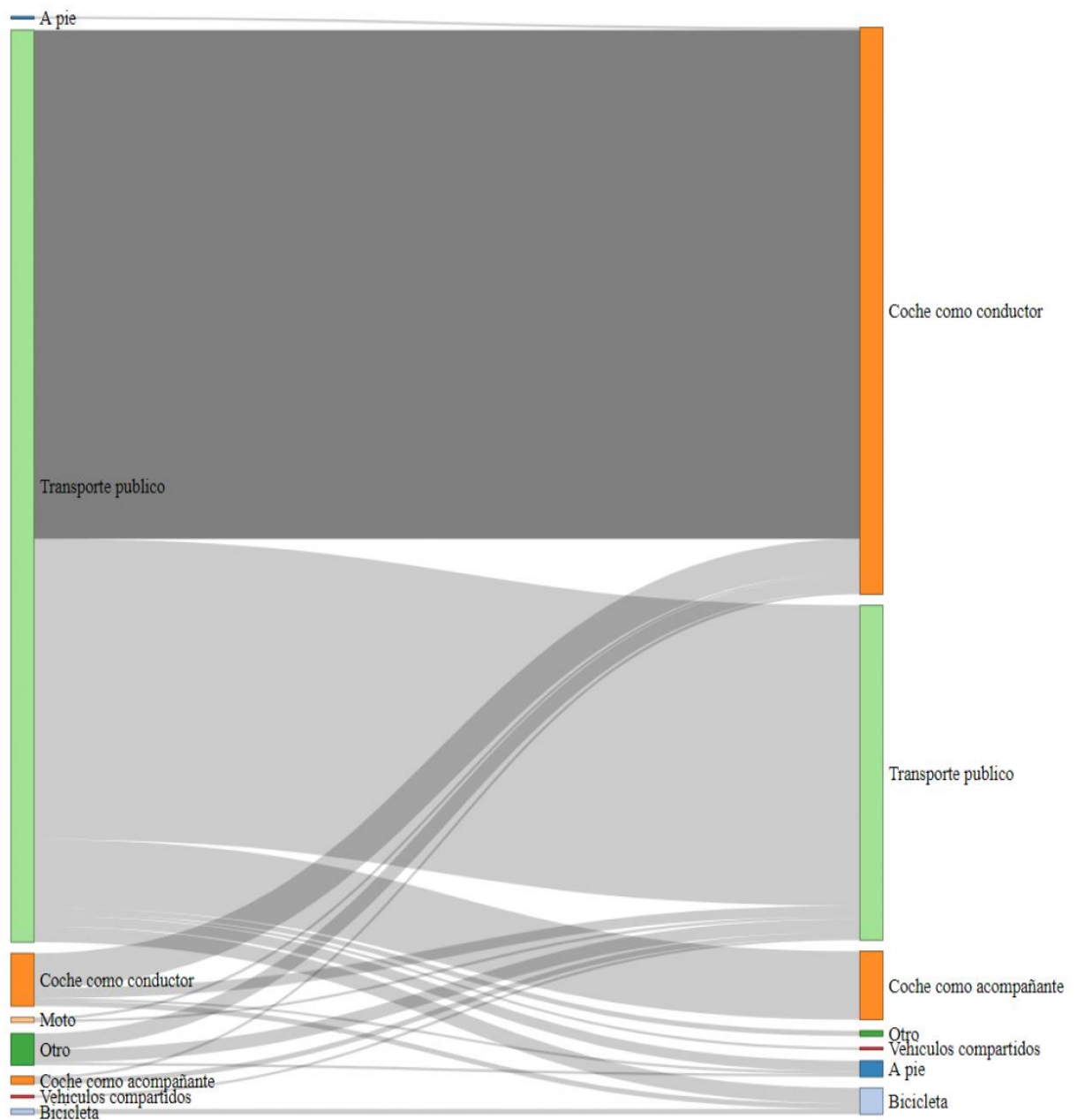


Figura 69. Cambio en el modo de acceso debido a Covid-19 en el campus de Somosaguas (UCM)

En general, el uso de transporte público se ha visto bastante perjudicado a causa de la pandemia. El impacto ha sido elevado, siendo predominante el cambio del transporte público al coche como conductor.

MOVILIDAD ANTES COVID CAMPUS DE TIPO C

	Colmenarejo - UC3M		Montegancedo - UPM		Somosaguas - UCM	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	44	3%	30	1%	147	1%
Bicicleta propia	0	0%	40	1%	69	1%
Coche como acompañante	103	7%	50	2%	124	1%
Coche como conductor	623	40%	1068	39%	2011	20%
Moto	0	0%	10	0%	60	1%
Otro	7	0%	20	1%	83	1%
Vehículo compartido	7	0%	0	0%	9	0%
Transporte público	770	50%	1501	55%	7336	75%

MOVILIDAD DESPUES COVID CAMPUS DE TIPO C

	Colmenarejo - UC3M		Montegancedo - UPM		Somosaguas - UCM	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pie	44	3%	30	1%	170	2%
Bicicleta propia	0	0%	40	1%	106	1%
Coche como acompañante	132	8%	71	3%	202	2%
Coche como conductor	792	51%	1279	47%	2894	29%
Moto	7	0%	20	1%	51	1%
Otro	7	0%	0	0%	37	0%
Vehículo compartido	0	0%	0	0%	5	0%
Transporte público	572	37%	1279	47%	6376	65%

9 Satisfacción percibida de la oferta de transporte

En este apartado, se va a recopilar por colectivos y por campus universitarios la satisfacción percibida por los usuarios sobre la oferta de transporte.

9.1 Por colectivos

Las variables que se han estudiado en este apartado se encuentran en la tabla siguiente con los resultados obtenidos de la encuesta de movilidad 2021:

Tabla 7. Satisfacción por colectivos (1-6)

<i>Variables</i>	<i>Estudiantes</i>	<i>PDI</i>	<i>PAS</i>
1. Satisfacción			
<i>Global</i>	3,91	4,42	4,44
2.1. Género			
<i>Hombre</i>	3,99	4,44	4,4
<i>Mujer</i>	3,87	4,43	4,49
<i>Sin especificar</i>	3,79	4	3,75
2.2. Tiempo recorrido			
<i>0-15min</i>	5,13	5,07	5,25
<i>15-30min</i>	4,5	4,68	4,74
<i>30-60min</i>	3,83	4,05	4,06
<i>>60min</i>	2,93	3,24	3,28
2. Valoración de los servicios de transporte			
<i>Accesos en coche</i>	4,6	5,1	4,9
<i>Accesos en transporte público</i>	4,6	4,5	4,6
<i>Acceso en bicicleta</i>	4,1	3,5	3,9
<i>Seguridad en accesos y aparcamientos</i>	4,3	4,4	4,2

9.2 Por tipología de campus

La valoración en los campus en general se encuentra entre el 3 y el 4, en una franja de 1-6, donde 1 es completamente en desacuerdo y 6 es completamente de acuerdo, se puede ver que se está algo satisfecho en la mayoría de los campus.

Tabla 8. Satisfacción por campus (1-6)

CAMPUS	SATISFACCIÓN GLOBAL		SATISFACCIÓN POR COLECTIVOS		
	Media	Dispersión	Estudiantes	PDI	PAS
C. Universitaria (UPM)	4,25	1,30	4,12	4,65	4,42
Montegancedo	3,33	1,51	3,26	3,38	3,54
C. Sur	3,89	1,44	3,73	4,41	4,54
C. Universitaria (UCM)	4,10	1,34	3,95	4,49	4,38
Somosaguas	3,88	1,38	3,76	4,20	4,41
Cantoblanco	4,15	1,39	3,97	4,49	4,53
Histórico	3,75	1,56	3,56	4,32	4,87
Científico-Tecnológico	3,67	1,46	3,50	4,32	4,32
Leganés	4,08	1,40	3,90	4,55	4,22
Getafe	4,23	1,43	4,14	4,36	4,80
Colmenarejo	3,38	1,60	3,31	3,36	3,86
Alcorcón	4,10	1,34	3,94	4,70	5,04
Móstoles	4,12	1,44	3,99	4,29	4,68
Fuenlabrada	3,94	1,46	3,86	4,24	5,11
Madrid- Vicálvaro	4,00	1,35	3,94	4,21	4,66



PARTE C

**Preferencias y conclusiones
para mejora de la
movilidad**

10 Preferencias en las soluciones de movilidad

En este apartado se recogen las opiniones y preferencias de una serie de posibles medidas para mejorar la sostenibilidad de la movilidad a los campus.

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos por colectivos de la encuesta PMUS'21:

Tabla 9. Preferencias de movilidad por colectivo

<i>VARIABLES</i>	<i>Estudiante</i>	<i>PDI</i>	<i>PAS</i>
1. Movilidad futura (1-6)			
<i>Más viajes en TP</i>	3,88	4,43	4,45
<i>Más viajes en bici/a pie</i>	3,90	4,41	4,44
<i>Más viajes en coche</i>	3,89	4,48	4,48
<i>Compartiré viaje</i>	3,90	4,42	4,49
<i>Uso de modos compartidos</i>	3,95	4,36	4,46
<i>Reduciré desplazamientos</i>	3,88	4,38	4,41
<i>Trabajé en remoto</i>	3,88	4,40	4,43
2. Medidas de mejora (1-6)			
<i>Restricción de acceso del coche</i>	3,94	4,43	4,44
<i>Incentivar compartir vehículo</i>	3,86	4,42	4,43
<i>Aumentar frecuencia del transporte público</i>	3,97	4,59	4,61
3. Movilidad relevante para elección de la universidad (%)			
<i>Sí</i>	55,83	23,67	35,07
<i>No</i>	44,17	76,33	64,93
4. Usar vehículo eléctrico si hay plazas reservadas (%)			
<i>Sí</i>	55,7	57,66	62,61
<i>No</i>	44,3	42,34	37,39
5. Compartir vehículo con otros (pooling) (%)			
<i>Sí</i>	75,27	55,26	54,87
<i>Ya comparto</i>	6,58	6,88	9,11
<i>No</i>	18,15	37,86	36,02

El análisis de algunas de las medidas por campus se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 10. Preferencias de movilidad por campus (%)

Variable	Ciudad Universitaria	Montegancedo	C. Sur	Ciudad Universitaria	Somosaguas	Cantoblanco	Histórico	Científico-Tecnológico	Leganés	Getafe	Colmenarejo	Alcorcón	Móstoles	Fuenlabrada	Madrid - Vicálvaro
1. Movilidad relevante para elección de la universidad															
Sí	38	22	39	54	42	40	56	50	38	35	52	52	60	52	57
No	62	78	61	46	58	60	44	50	62	65	48	48	40	48	43
2. Usaría vehículo eléctrico si hay plazas reservadas															
Sí	43	45	43	70	70	72	41	34	43	37	51	42	47	43	46
No	57	55	57	30	30	28	59	66	57	63	49	58	53	57	54
3. Compartir vehículo con otros (pooling)															
Sí	68	72	68	69	74	72	70	70	68	71	67	72	72	73	72
Comparto	6	5	5	7	6	6	7	19	8	7	14	11	7	7	4
No	26	23	27	24	20	22	23	11	24	22	19	17	21	20	24

Los usuarios que han considerado la movilidad como relevante a la hora de elegir la universidad son los de los campus de Móstoles, Histórico (Alcalá), Vicálvaro (URJC) y Ciudad universitaria (UCM), aunque, en general, ha sido relevante para un 25-45% de los usuarios de cada campus universitario.

En los campus de la UCM y de la UAM se usaría más vehículo eléctrico si tuviera plazas reservadas.

Aproximadamente un 70% de los usuarios en cada campus universitario estaría dispuesto a compartir su vehículo, lo que abre una gran probabilidad a los programas de car-pooling.

11 Conclusiones y recomendaciones para la elaboración de los Planes de Movilidad en los campus

11.1 Conclusiones generales de los colectivos universitarios

La distribución por género entre estudiantes está equilibrada. En el PDI se aprecia un mayor número de hombres que de mujeres, y en el PAS hay más mujeres que hombres.

El 85% de los estudiantes se encuentra en el rango de edad de 18 a 25 años; sólo un 3% tiene más de 45 años. El 55% del PDI tiene más 45 años; un 25% entre los 35-45 años, y sólo el 3% tiene menos de 25 años. El 75% del PAS tiene más 45 años, que lo convierte en el colectivo de más edad; el porcentaje restante se encuentra entre los 25 y los 45 años.

El modo de transporte más usado por los estudiantes es el transporte público; además utilizan el coche como acompañante, vehículo compartido y viaje a pie en menor porcentaje. El colectivo que más utiliza la bicicleta para ir al campus es el PDI (4%), aunque su modo preferente es el coche como conductor y la moto (61%). El 60% del PAS suele ir en coche como conductor, como acompañante y en moto.

El 35% de los estudiantes tarda entre 30-60 minutos, un 25% tarda más de 60 minutos, y un escaso 12% tarda menos de 15 minutos desde su origen hasta el campus. El 60% del PDI tarda menos de 30 minutos hacia el campus universitario, y menos del 10% tarda más de 1 hora. Entre el PAS el 90% tarda menos de 1 hora en llegar al campus universitario, y casi el 20% menos de 15min.

El impacto por la Covid-19 ha sido relevante, con una reducción significativa de viajes en transporte público en todos los colectivos. Ha pasado de ser el predominante a reducirse hasta más de la mitad de su uso antes de la pandemia. Por contra, ha aumentado el uso de modos de transporte individuales, como son el coche como conductor y como acompañante, la moto y, en algunos casos, incluso el desplazamiento a pie.

El grado de presencialidad entre colectivos es variado a causa de las medidas por la Covid-19. Sólo el 30% de los estudiantes va a la universidad la mayor parte de los días de la semana, el 80% del PDI va al menos un día a la semana, y más del 50% del PAS va a la universidad todos los días.

Los horarios de la jornada de trabajo/estudios varían mucho. Pero se puede afirmar, que los estudiantes acuden al campus mayoritariamente por la mañana (35%), así como el 52% del PAS, mientras que el PDI no muestra una pauta fija, sino que va mañana y tarde.

Respecto a la calidad, en general, los más satisfechos con la movilidad hacia sus campus universitarios son el PAS y el PDI. Los hombres se muestran más satisfechos que las mujeres. En cuanto al tiempo recorrido, cuanto menor es el tiempo del desplazamiento, más satisfechos están los usuarios, como es lógico. El colectivo que mejor percepción tiene de la calidad de los

accesos en coche es el PDI; los que valoran más los accesos en bicicleta son los estudiantes. El PAS y los estudiantes coinciden en que es alta la calidad del acceso en transporte público. La seguridad en los campus es valorada por todos los colectivos de manera similar, con una puntuación mayor a 4, en una escala de 1-6.

En cuanto a la movilidad a futuro, el PDI indica que harán más viajes en transporte público, en coche y que compartirá viaje. El PAS dice que compartirá sus viajes, que usará más el coche y los modos compartidos. Los estudiantes muestran más interés en compartir su viaje y usar de la bicicleta.

Las medidas de mejora que más interesan a los usuarios universitarios es el aumento de la frecuencia del transporte público y la restricción de acceso en coche al campus.

Para el 56% los estudiantes la movilidad fue relevante a la hora de elegir su universidad de estudios. Para más de la mitad del PDI y del PAS no es relevante en cuanto a la elección del centro de trabajo.

La mayoría de los usuarios universitarios usaría vehículo eléctrico si hubiera más plazas reservadas; en especial, el PAS. En cuanto a compartir vehículo con otros, los estudiantes están más interesados en compartir que otros colectivos, aunque no son los que más comparten en la actualidad; en general, todos lo compartirían. El PAS es el colectivo que más comparte vehículo actualmente (9%).

11.2 Conclusiones por tipología de campus

Campus tipo A

Los estudiantes de esta tipología de campus utilizan normalmente el transporte público, coche como acompañante y vehículo compartido. El PDI es el colectivo que más usa la bicicleta, aunque en un porcentaje mucho menor que la moto y el coche como conductor. El PAS, en cambio, tiene preferencias por diversos modos de transporte, coche como conductor, moto y viaje a pie.

Aproximadamente el 60% de los estudiantes de esta tipología de campus tarda entre 30 y 1 hora, un 20% más de una hora, y el otro 20%, menos de 15 minutos. Un 40% del PDI tarda en entre 15-30 min, y otro 40% entre 30-60 min. El PAS tarda menos de 30 min.

En estos campus, el 80% asiste a la universidad al menos 1 día a la semana. El 50% del PAS va la mayor parte de los días. El 55% de los estudiantes va algún día a la semana. El 55% del PDI acuden al campus algún día a la semana.

El 33% de los estudiantes va a la universidad sólo por las mañanas y otro 33% sólo por las tardes. El 30% del PDI va todo el día al campus, el 35% varía según los días y el 20% va por las mañanas. El 33% del PAS suelen ir por las mañanas y el 55% todo el día.

El cambio, por el impacto en la movilidad por la Covid-19 indica que el coche y la moto han cobrado protagonismo frente al transporte público, que se ha reducido drásticamente.

En general, los usuarios de esta tipología de campus están contentos con la calidad de la movilidad hacia sus campus universitarios.

Campus tipo B

El 55% de los que usan el transporte público son estudiantes; además, son el 37% de los que van a pie a sus campus. El PDI acude al campus en coche como conductor (60%) y representan el 60% de los usuarios de la bicicleta para ir al campus, aunque son sólo un 5% del PDI. El 65% del PAS utiliza el coche y la moto, un 30% el transporte público, y el resto la bicicleta (2%) y viaje a pie (3%).

El tiempo de recorrido hacia estos campus universitarios para los estudiantes se distribuye así: el 37% tarda más de 30 minutos, el 35% tarda entre 30-60 min, y el 25% restante tarda más de 1 hora. El 32% del PDI tarda entre 30-60 min, el 63% tarda menos de 30 min, y el 5% restante tarda más de 1 hora. El 55% del PAS tarda menos de 30 min, el 35% del PAS tarda entre 30-60 min, y el resto tarda más de 1 hora.

Los que menos desplazamientos hacen al campus son los estudiantes (65% de estudiantes no va todos los días al campus). El PAS, por el contrario, es el colectivo que va con mayor frecuencia al campus (el 55% del PAS va todos los días al campus). El 40% del PDI va al campus algún día a la semana, el 40% va la mayor parte de los días y el 20% restante, menos de un día a la semana.

La Covid-19 ha impactado negativamente en el uso del transporte público, reduciendo los viajes a la mitad, y esta reducción se ha repartido entre el coche, la moto y viajes a pie.

Los usuarios del campus Científico-Tecnológico (UAH) son los que menos satisfechos están con la calidad de su movilidad hacia el campus.

Campus tipo C

El modo de transporte mayoritariamente usado por los estudiantes es en transporte público (el 60% de los que utilizan el transporte público son estudiantes), y en menor porcentaje coche como acompañante y vehículo compartido. El 70% del PDI va en coche como conductor (representan el 50% de los que usan el coche), el 2% en moto (representan el 40% de los que usan la moto) y un 3% en bicicleta. El 2% del PAS va al campus a pie (son el 37% de los que van a pie), el 77% va en coche (son el 43% de los que van en coche como conductor y el 27% de los que van en coche como acompañante), el 20% va en transporte público y un 1% en moto (representan el 55% de los que usan la moto).

Del recorrido hacia la universidad, el 30% de los estudiantes tarda menos de 30 min en llegar al campus, el 40% tarda entre 30-60 min, y el 30% restante tarda más de 1 hora. El 60% del PDI tarda menos de 30 min en llegar al campus, el 35% tarda entre 30-60 min y el resto más de 1 hora. El 55% del PAS tarda menos de 30 min en llegar al campus, 30% del PAS tarda entre 30-60 min y el 15% restante tarda más de 1 hora.

En esta tipología de campus, el colectivo que con más frecuencia acude al campus es el PAS (80% aproximadamente). El 55% de los estudiantes va la mayor parte de los días, el 30% algún día a

la semana, y el 15% menos de 1 día a la semana. El 55% del PDI va por lo menos 1 día a la semana, el 15% va menos de 1 día a la semana y el 30% va la mayor parte de los días al campus.

El impacto por la Covid-19 en la movilidad se ha visto reflejado en una drástica reducción del uso del transporte público. Por el contrario, el uso del coche ha pasado a ser mayoritario.

Los colectivos de los campus de Montegancedo y Colmenarejo son los que menos satisfechos están con la calidad de la movilidad hacia sus campus universitarios.

Estas conclusiones y recomendaciones se complementan con un documento específico para cada universidad.

ANEXO I
INVENTARIO



Tu sistema de transportes



Comunidad
de Madrid

Plan Estratégico de Movilidad Universitaria Sostenible

Índice del inventario de instalaciones de campus

a. Información General	En esta pestaña se deben incluir datos generales sobre cada uno de los campus universitarios.
b. Aparcamientos	Aquí se añadirán las distintas plazas de aparcamiento para cada modo de transporte, y quiénes están permitidos a usarlas
c. Entradas y accesibilidad	Se indicarán los diferentes puntos de entrada al interior del campus, tanto en vehículo motorizado como a pie, así como los distintos accesos a paradas o estaciones de transporte público. Además, se mostrará la longitud de los carriles bici, segregados o compartidos, y la superficie de las zonas peatonales.

Inventario de infraestructuras de movilidad en los campus de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid.

1.a	Universidad						Observaciones
2.a	Campus						
3.a	Dirección	Calle / Carretera		C.P.		Municipio	
3.1.a	Datos orientativos						
4.a	Número de centros académicos en el campus (de la universidad 1.a)						
5.a	Superficie del campus (hectáreas)						

6.a	Horario de apertura en periodo lectivo						Observaciones
7.a	Horarios de máxima afluencia de personas	Mañana		Mediodía		Tarde	

(Indicar de forma aproximada la hora punta en un rango. Ej: de 8:30-10:00)

Inventario de infraestructuras de movilidad en los campus de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid.

Plazas de aparcamiento de libre acceso											
		Compartidas	Nº de plazas	Horario libre (Sí o No)	Horario restringido (Especificar horas de acceso)	Observaciones	Reservadas	Nº de plazas	Horario libre (Sí o No)	Horario restringido (Especificar horas de acceso)	Observaciones
1.b	Coche	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
2.b	Moto	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
3.b	Movilidad reducida	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
4.b	Bicicleta	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
5.b	Plazas con recarga para coche eléctrico	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
6.b	Otros (especificar qué)										

Plazas de aparcamiento CON barrera de acceso o identificación previa											
		Compartidas	Nº de plazas	Horario libre (Sí o No)	Horario restringido (Especificar horas de acceso)	Observaciones	Exclusivas	Nº de plazas	Horario libre (Sí o No)	Horario restringido (Especificar horas de acceso)	Observaciones
7.b	Coche	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
8.b	Moto	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
9.b	Movilidad reducida	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
10.b	Bicicleta	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
11.b	Plazas con recarga para coche eléctrico	Estudiantes, PDI y PAS					Estudiantes				
		PDI y PAS					PDI				
		Otros					PAS				
		Totales		0			Totales		0		
12.b	Otros (especificar qué)										

Plazas de aparcamiento especiales		
		Nº de plazas
13.b	Autobús	
14.b	Mercancías o proveedores	
15.b	Visitantes	
16.b	Otros (especificar qué)	
17.b	Totales	0

Inventario de infraestructuras de movilidad en los campus de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid.

	Puntos de acceso	Dirección de la calle o nombre de la carretera	¿Se puede acceder en vehículo motorizado? (Sí o No)	Horario de acceso		¿Es una puerta que es solo peatonal? (Sí o No)	Horario de acceso		Observaciones
				¿Horario libre? (Sí o No)	¿Horario restringido? (Especificar horas de acceso)		¿Horario libre? (Sí o No)	¿Horario restringido? (Especificar horas de acceso)	
1.c	1.								
2.c	2.								
3.c	3.								
4.c	4.								
5.c	5.								
6.c	6.								
7.c	7.								
8.c	8.								
9.c	9.								
10.c	10.								

*En caso de necesitar más filas, añadir tantas como sean necesarias.

Accesibilidad en Transporte Público

		Con acceso desde dentro del campus	Con acceso en las proximidades del campus		Observaciones
			A menos de 500m	Entre 500 y 1000m	
11.c	Nº de estaciones de Metro				
12.c	Nº de estaciones de Cercanías				
13.c	Nº de paradas de autobús urbano				
14.c	Nº de paradas de autobús interurbano				

Accesibilidad peatonal o en bicicleta dentro del campus

		Longitud total (metros) (puede ser estimada)	Superficie total (metros cuadrados) (puede ser estimada)	¿Con señalización? (Sí o No)	¿Con iluminación? (Sí o No)	Observaciones
15.c	Carril-bici segregado					
16.c	Carril-bici compartido					
17.c	Zonas peatonales					

*Nota:

Carril-bici segregado: Carril utilizado únicamente por personas que pertenecen al campus universitario.

Carril-bici compartido: Carril utilizado por cualquier persona, pertenezca o no al campus universitario.

ANEXO II

ENCUESTA DE MOVILIDAD

UNIVERSITARIA SOSTENIBLE

2021 (PMUS'21)



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

ENCUESTA DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES, PDI Y PAS

BIENVENIDO

Esta encuesta tiene como finalidad lograr una movilidad más sostenible en los campus universitarios. Con su participación se definirán las actuaciones prioritarias en su campus, de manera que se mejore la calidad ambiental y se reduzca la *huella de carbono* que generamos: **Planes de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)**.

Esta encuesta se compone de 4 secciones y dura 15 minutos aproximadamente.

¿Quieres formar parte de esta mejora? ¡Tu información es vital para todos!

¡EN INTERÉS DE TODOS PARTICIPA!

En tu universidad se sorteará 1 Abono Transporte mensual, 1 smartbox "Dos días con encanto" y regalos institucionales.



En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantías Digitales, los datos que facilite en este formulario serán utilizados para fines ÚNICAMENTE relacionados con los objetivos de los PMUnivS, exento de finalidad comercial.

¡Muchas gracias por su colaboración!



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 1: Información general

G0. Campus principal al que acude a estudiar o trabajar:

- Campus A
- Campus B
- Campus C



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 1: Información general

G1. Actividad en la Universidad:

- Estudiante
- Personal docente e investigador permanente
- Personal docente e investigador no permanente
- Personal de administración y servicios
- Personal de servicios externo



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 1: Información general

G2. Nivel de estudios completado:

- Primaria / Secundaria
- Bachillerato
- Grado de formación profesional medio o superior
- Grado universitario
- Máster
- Doctorado

G3. Año de Nacimiento:

G4. Género:

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no especificar

G5. Escuela / Facultad / Centro principal de estudio / trabajo:

G6. Realiza actividades formativas / de investigación / docencia / presta servicios en centros diferentes al suyo:

Sí

No



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 1: Información general

G6.1. Señale los centros donde realiza las actividades formativas / de investigación / de docencia / presta servicios:

- Escuela A
- Facultad A
- Centro A
- Otro (especifique):



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 1: Información general

G7. Está desplazándose a la universidad en el momento actual:

- Sí, la mayor parte de los días
- Sí, algún día a la semana
- Sí, sólo cuando las actividades formativas / trabajo lo requieren, pero menos de 1 día a la semana
- No, estudio / trabajo a distancia



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

Viajes que realiza hacia el campus en la situación actual, con los cambios que la COVID-19 ha ocasionado en su movilidad



C1. Indique el código postal del punto de inicio de su viaje al campus:

C2. ¿Cuál es el modo principal de desplazamiento a su centro universitario?:

- Coche como conductor
- Coche como acompañante
- Moto
- Transporte público (TP)
- A pie
- Bicicleta propia
- Otros vehículos de tipo compartido (Wible, eCooltra, Lime...)
- Otro (especifique):



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C2.1. ¿Por qué utiliza ese modo de transporte?

	Totalmente en desacuerdo					Completamente de acuerdo
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -
No tengo otra alternativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cómodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respetar el medioambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparto trayecto con un amigo/familiar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C2.2. Distancia que recorre desde el origen de su viaje a su centro universitario:

- Menos de 500 m
- Entre 500 m - 2 Km
- Entre 2 - 4 Km
- Más de 4 Km



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C2.1. Distancia que recorre desde el origen de su viaje a su centro universitario:

- Menos de 5 Kilómetros
- Entre 5 - 10 Kilómetros
- Entre 10 - 15 kilómetros
- Entre 15 - 20 Kilómetros
- Más de 20 Kilómetros

C2.2. ¿Realiza otros desplazamientos antes de llegar al campus?

- Sí, transporto a otras personas primero (hijos, familiares, amigos, pareja...)
- Sí, mi trabajo lo requiere
- Sí, por asuntos personales
- No

C2.3. ¿Con cuántas personas viaja?

- Ninguna
- 1
- 2 ó más

C2.4. ¿Dónde suele aparcar su vehículo?

Aparcamiento del campus

En la calle

En parking privado

Otro (especifique)



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C2.5. ¿Por qué utiliza ese modo de transporte?

	Totalmente en desacuerdo					Completamente de acuerdo
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -
No tengo otra alternativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cómodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respetar el medioambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparto trayecto con un amigo/familiar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C2.6. Indique el combustible que usa el vehículo:

- Diésel
- Gasolina
- Híbrido
- Eléctrico
- Otros

C2.7. Antigüedad del vehículo:

- Menos de 2 años
- Entre 2 y 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Más de 10 años

C2.8. Tamaño del vehículo:

- Moto
- Compacto
- Grande (SUV, todoterreno, ...)



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C2.1. Distancia que recorre desde el origen de su viaje a su centro universitario:

- Menos de 5 Kilómetros
- Entre 5 - 10 Kilómetros
- Entre 10 - 15 kilómetros
- Entre 15 - 20 Kilómetros
- Más de 20 Kilómetros



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C2.2. ¿Por qué utiliza ese modo de transporte?

	Totalmente en desacuerdo					Completamente de acuerdo
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -
No tengo otra alternativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cómodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respetar el medioambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparto trayecto con un amigo/familiar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C2.1. Distancia que recorre desde el origen de su viaje a su centro universitario:

- Menos de 5 Kilómetros
- Entre 5 - 10 Kilómetros
- Entre 10 - 15 kilómetros
- Entre 15 - 20 Kilómetros
- Más de 20 Kilómetros

C2.2. ¿Por qué utiliza ese modo de transporte?

	Totalmente en desacuerdo					Completamente de acuerdo
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -
No tengo otra alternativa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rápido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cómodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respetar el medioambiente	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparto trayecto con un amigo/familiar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C2.3. Indique qué líneas de los diferentes tipos de transporte público utiliza en su desplazamiento al campus:

Bus urbano (Ej.: 87, F)

Metro (Ej.: 7)

Metro ligero (Ej.: L2)

Bus interurbano (Ej.: 356)

Cercanías (Ej.: C1)

C2.4. ¿Dispone de Tarjeta de Transporte Público (TTP)?

Sí

No

C2.5. Señale si utiliza otros modos de desplazamiento complementando al transporte público en su viaje:

- A pie
- Bicicleta
- Otros vehículos de tipo compartido (Wible, eCooltra, Lime...)
- Coche como conductor
- Coche como acompañante
- Otro (especificar):



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

C3. Hora de salida desde el lugar de origen:

C4. Tiempo de recorrido hasta el campus:

C5. Indique el grado de satisfacción global con su movilidad al campus:

Nada
satisfecho

- 1 -

2

3

4

5

Completamente
satisfecho

- 6 -



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad
Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

Desplazamientos dentro del campus

M1. Su estancia dentro del campus dura:

- Todo el día
- Mañana
- Tarde
- Horario nocturno
- Varía según los días

M2. Frecuencia con la que realiza sus movimientos dentro del campus:

- A diario
- 1 - 2 veces por semana
- Ocasionalmente
- Nunca



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

M3. Motivo principal por el que se desplaza dentro del campus:

Actividades formativas

Café, comida...

Deporte

Ocio, descanso

Gestión / trabajo

Otro (especifique):



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

Desplazamientos desde el campus (viaje de vuelta)

V1. ¿El viaje de vuelta es similar al de ida (modo de transporte y recorrido)?:

- Sí
- No



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 2: Desplazamientos actuales

V2. Destinos habituales al salir del campus:

- Lugar de residencia
- Trabajo
- Actividad deportiva
- Actividades de formación
- Ocio
- Otro (especifique)

V3. Habitualmente regresa en:

- Coche como conductor
- Coche como acompañante
- Moto
- Transporte público
- A pie
- Bicicleta propia
- Otros vehículos de tipo compartido (Movo, Lime, Jump...)
- Otro (especifique)



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

Nos interesa conocer, como referencia, la movilidad que tenía antes de la COVID-19.



P1. Antes de la COVID-19, ¿se desplazaba al campus?

- Sí
- No



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

P2. ¿Ha cambiado la COVID-19 su modo de transporte en su viaje al campus?

- Sí
- No



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

P2.1. Marque el modo de transporte principal que usaba antes de la pandemia:

- Coche como conductor
- Coche como acompañante
- Moto
- Transporte público (TP)
- A pie
- Bicicleta propia
- Otros vehículos de tipo compartido (Wible, eCooltra, Lime...)
- Otro (especifique):

P2.2. Indique las razones del cambio del modo de transporte (puede elegir varias):

- Por miedo a posibles contagios
- No tengo otra alternativa
- Barato
- Rápido
- Cómodo
- Saludable
- Seguro
- Respetar el medioambiente
- Comparto trayecto con un amigo/familiar
- Realizo menos viajes que antes



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad
Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

P3. ¿Ha cambiado la COVID-19 la frecuencia en su viaje al campus?

Sí

No



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

P3.1. Frecuencia de su viaje al campus antes de la pandemia:

- La mayor parte de los días
- Sólo ocasionalmente (algún día a la semana)
- Trabajaba a distancia



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

P4. ¿Ha cambiado la COVID-19 la hora de su viaje al campus?

- Sí
- No



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

P4.1. ¿A qué hora solía salir hacia el campus antes de la pandemia?



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

Las siguientes cuestiones van referidas a la percepción que tiene de la calidad de su campus en cuanto a movilidad e infraestructuras

F1. Valore la calidad de las infraestructuras y servicios de transporte de su campus:

	Totalmente en desacuerdo						Completamente de acuerdo	No me aplica
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -		
Buenos accesos por carretera	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferta de plazas de aparcamiento de coche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferta de puntos de recarga para vehículo eléctrico	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferta de plazas de aparcamiento de moto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buen acceso en transporte público	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Totalmente en desacuerdo					Completamente de acuerdo	No me aplica
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -	
Buen acceso en bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferta de plazas de aparcamiento de bicicleta	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Buen estado de las aceras y vías peatonales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adecuada iluminación	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Suficiente vegetación y sombra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguridad en los accesos y aparcamientos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Otro (especifique)	<input type="text"/>						

F2. Preguntas específicas según el campus:

Particularizaciones

F3. En su opinión, tiene buena calidad ambiental el campus universitario en el que trabaja / estudia?:



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

Esperemos que la pandemia COVID-19 se supere pronto y se retiren las limitaciones de movilidad.

D1. En ese futuro sin restricciones, ¿cómo espera que sea su movilidad?

	Totalmente en desacuerdo					Completamente de acuerdo
	- 1 -	2	3	4	5	- 6 -
Haré más viajes en transporte público	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haré más viajes a pie o en bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haré más viajes en coche	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartiré viaje con mis compañeros / vecinos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizaré modos de tipo compartido (patinetes, bicicleta, carsharing...)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduciré los desplazamientos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajaré más desde casa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 3: Movilidad Pre y Pos COVID-19

A continuación, se le harán unas breves preguntas sobre propuestas de mejora para la movilidad sostenible.

S1. Valore las siguientes medidas para mejorar la movilidad al campus:

Nada importante - 1 - 2 3 4 5 6 - Muy importante

Restricción al acceso y circulación de vehículos en el interior del campus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Reducir el número de plazas, priorizando las de los vehículos eléctricos / compartidos

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Más puntos de recarga para vehículos eléctricos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	Nada importante - 1 -	2	3	4	5	Muy importante - 6 -
Aparcamientos para dejar el coche y transbordar al transporte público	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incentivar compartir vehículo en el viaje al campus	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aumentar la frecuencia del transporte público	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Más estaciones / paradas de transporte público	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Carriles bici dentro del campus y aparcamientos seguros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patinetes / bicicletas para movilidad interna al campus	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Instalación de duchas y taquillas para los usuarios de bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nada
importante
- 1 -

2

3

4

5

Muy
importante
- 6 -

Buena
señalización y
seguridad en el
campus



Peatonalización y
reducción de
velocidad de
circulación



Mejorar la
accesibilidad
para personas
mayores y
personas con
movilidad
reducida



S2. ¿La movilidad ha sido relevante a la hora de elegir la universidad para realizar sus estudios / trabajos?

Sí

No

S3. ¿Utilizaría el vehículo eléctrico compartido (carsharing) o compraría un coche eléctrico si tuviera plazas de aparcamientos reservados?

Sí

No

S4. ¿Estaría dispuesto a compartir vehículo con otros para viajar al campus?

Sí

Ya comparto vehículo

No

S5. Para hacer más carriles bici en el campus, ¿Qué espacio utilizaría?

- Suprimiría carriles de circulación
- Suprimiría aparcamientos
- Los pondría en el espacio peatonal
- Otro (especificar):

S6. ¿Qué mejoras del transporte público le harían aumentar su uso?

- Aumentar la rapidez del servicio
- Incrementaría la frecuencia
- Mejoraría la seguridad dentro y fuera de sus instalaciones
- Mejoraría la limpieza y señalización
- Construiría más líneas de bus y metro para mejorar la accesibilidad
- Confort y protección en paradas / estaciones
- Mayor respeto en el uso de los asientos reservados
- Mejorar el acceso con bicicleta al transporte público
- Otro (especifique):

S7. Escriba las mejoras que estime necesarias para su campus:



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

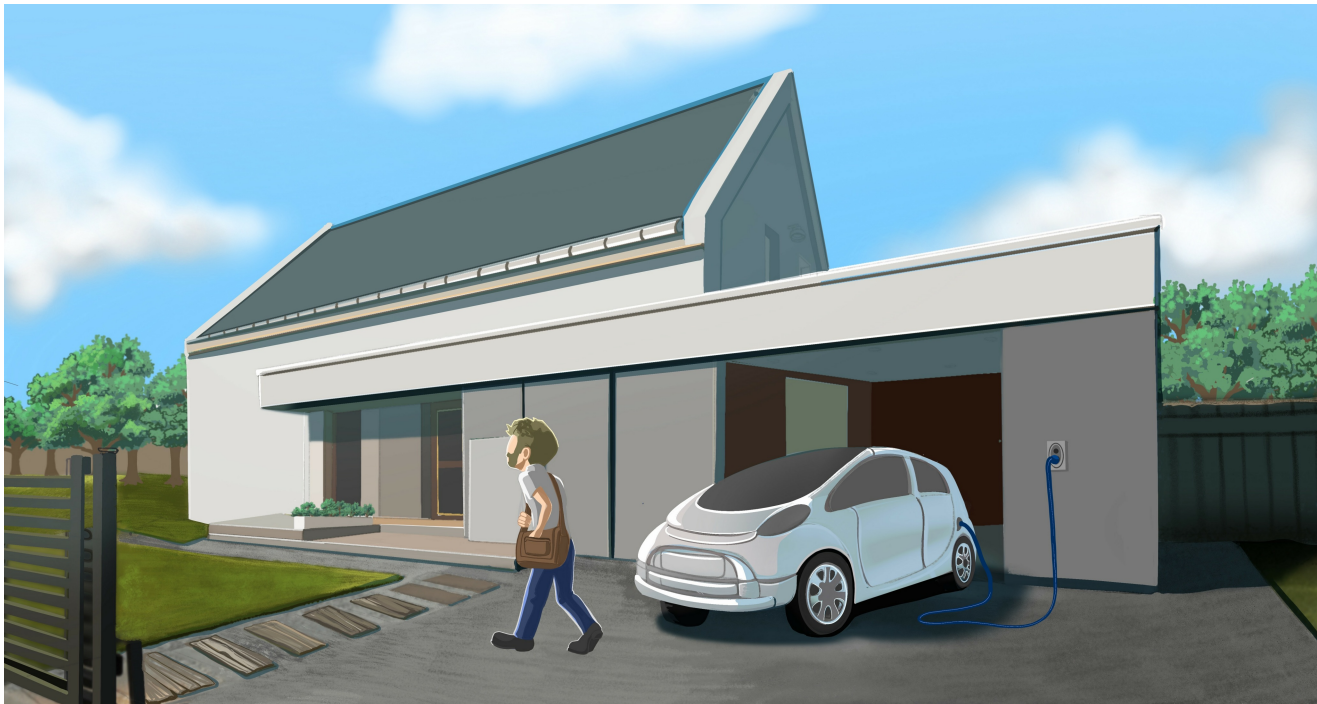
Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

Sección 4: Otra información



U1. Indique el tipo de vivienda donde reside habitualmente:

- Estudio
- Piso
- Adosado
- Chalet
- Otro (Especifique):

U2. Señale el número de personas en su domicilio:

- Vivo solo
- 2
- 3 - 4
- 5 ó más

U3. Indique los vehículos disponibles en su hogar para su uso personal de manera habitual (Ej: 0, 1, 2, 3):

Número de coches:

Número de motos:

Número de bicicletas:

Número de bicicletas eléctricas:

Número de patinetes eléctricos:

Otros:

U4. Nivel de ingresos en la unidad familiar:



Planes de Movilidad Universitaria Sostenible

Encuesta on-line sobre movilidad

campusmovilidad.transyt@upm.es



Universidad
Rey Juan Carlos



Plan de Movilidad Universitaria Sostenible (PMUnivS)

FIN DEL CUESTIONARIO

¡Muchas gracias por su colaboración!

Necesitaríamos su conformidad para entrar en el sorteo de los premios a los participantes, además de informarle de los resultados de la encuesta. Para ello, necesitaríamos un correo electrónico:

Como se le ha dicho al principio, esta encuesta va a servir a su universidad para definir las actuaciones de movilidad sostenible para el campus universitario. En interés de todos, ¿querría participar en este proceso de mejora?:

- Sí
- No

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con nosotros en la siguiente dirección de correo: campusmovilidad.transyt@upm.es

Para finalizar el cuestionario, pulse el botón "Listo".

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO.

ANEXO III
EVOLUCIÓN RESPUESTAS
PMUS'21 Y EXPANSIÓN

EXPANSIÓN DE LA MUESTRA A LA POBLACIÓN UNIVERSITARIA

UNIVERSIDADES	CAMPUS	POBLACION TOTAL	CATEGORIAS	POBLACION TOTAL CATEGORIAS	RESPUESTA ENCUESTA	COEFICIENTES ELEVACION
UAM	CANTOBLANCO	25.102	ESTUDIANTES	21.870	1.187	18,42460
			PDI	2.606	356	7,32022
			PAS	626	225	2,78222
UC3M	GETAFE	16.220	ESTUDIANTES	14.715	1.366	10,77233
			PDI	1.067	225	4,74222
			PAS	438	189	2,31746
	LEGANES	9.101	ESTUDIANTES	7.677	955	8,03874
			PDI	964	319	3,02194
			PAS	460	134	3,43284
	COLMENAREJO	1.554	ESTUDIANTES	1.478	130	11,36923
			PDI	44	22	2,00000
			PAS	32	14	2,28571
UCM	CIUDAD UNIVERSITARIA	47.094	ESTUDIANTES	39.544	6.562	6,02621
			PDI	4.769	1.757	2,71429
			PAS	2.781	1.095	2,53973
	SOMOSAGUAS	9.840	ESTUDIANTES	9.459	1.505	6,28505
			PDI	282	374	0,75401
UAH	HISTORICO	7.740	ESTUDIANTES	6.367	408	15,60539
			PDI	619	65	9,52308
			PAS	754	38	19,84211
	CIENTIFICO - TECNOLOGICO	10.631	ESTUDIANTES	9.069	580	15,63621
			PDI	1.218	103	11,82524
			PAS	344	34	10,11765
			UPM	CIUDAD UNIVERSITARIA	25.774	ESTUDIANTES
PDI	1.813	365				4,96712
PAS	1.244	290				4,28966
MONTEGANCEDO	2.720	ESTUDIANTES		2.469	116	21,28448
		PDI		171	79	2,16456
		PAS		80	24	3,33333
CAMPUS SUR	5.062	ESTUDIANTES		4.672	387	12,07235
		PDI		285	61	4,67213
		PAS		105	44	2,38636
URJC	ALCORCON	4.839	ESTUDIANTES	4.257	336	12,66964
			PDI	517	53	9,75472
			PAS	65	23	2,82609
	FUENLABRADA	12.929	ESTUDIANTES	12.538	685	18,30365
			PDI	333	117	2,84615
			PAS	58	19	3,05263
	MADRID	12.935	ESTUDIANTES	11.664	745	15,65638
			PDI	1.193	99	12,05051
			PAS	78	29	2,68966
	MOSTOLES	9.600	ESTUDIANTES	8.874	680	13,05000
			PDI	638	215	2,96744
			PAS	88	73	1,20548



TRANSyT - UPM

Centro de Investigación del Transporte / *Transport Research Centre*

Universidad Politécnica de Madrid

dirección / *address* : ETSI Caminos, c/ Profesor Aranguren s/n, 28040 Madrid, España / *Spain*

t: +34 91 336 66 56

f: +34 91 336 53 62

e: transyt@upm.es

w: www.transyt.upm.es