



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 815008



ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD POR LA IMPLANTACIÓN DE UNA SUPERMANZANA EN EL ÁMBITO DE LA CALLE MÉDICO TORNAY

Noviembre 2021

Paseo de Sta. María de la cabeza nº6 1C
28045 Madrid
Telf. (34) 91359 70 69
Doymo@doymo.com



Índice

1	Objeto	6
2	Ámbito de estudio	7
3	Características de la vía.....	7
3.1	Sección	7
3.2	Características del ámbito	9
4	Situación actual de la movilidad	10
4.1	Circulación peatonal	10
4.2	Circulación ciclista	12
4.3	Automóvil	13
4.4	Velocidades	16
4.5	Sonometría	16
4.6	Encuestas	18
5	Conclusiones	24
6	Anejo 1: Modelo encuesta.....	25

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Calle Médico Tornay durante las obras. Fuente: Prensa.....	6
Ilustración 2: Localización del ámbito de estudio.....	7
Ilustración 3: Calle Médico Tornay antes y después de las obras	8
Ilustración 4: Planta de la propuesta de peatonalización con el paso para los automóviles entre c. Miranda de Ebro y c. Condado de Treviño	9
Ilustración 5: Secciones consideradas en los contajes de peatones	10
Ilustración 6: Volumen de peatones/hora durante la mañana. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.	11
Ilustración 7: Volumen de peatones/hora durante la tarde. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.....	12
Ilustración 8: Volumen de bicicletas/hora durante la mañana. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.	13
Ilustración 9: Volumen de bicicletas/hora durante la tarde. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.....	13
Ilustración 10: Croquis de movimientos contabilizados en los aforos de automóviles en julio de 2019 (arriba) y en septiembre de 2021 (abajo).	14
Ilustración 11: Volumen de automóviles/ dos horas durante hora punta de mañana. Aforo julio 2019 – septiembre 2021	15
Ilustración 12: Volumen de automóviles/ dos horas durante hora punta de tarde. Aforo julio 2019 – septiembre 2021	15
Ilustración 13: Velocidad promedio en cada una de las calles. julio 2019 – septiembre 2021.....	16
Ilustración 14: Datos de sonometría en decibelios (dB). Julio 2019 - Septiembre 2021... ..	17
Ilustración 15: Limitaciones para el nivel de ruido exterior. Fuente: Ordenanza municipal contra el ruido y las vibraciones. Ayuntamiento de Vitoria - Gasteiz.....	17
Ilustración 16: Distribución por franjas de edad de las personas encuestadas	18
Ilustración 17: Modo de transporte utilizado el día anterior para desplazarse. Julio 2019 (gráfica superior) – Septiembre 2021 (gráfica inferior)	19
Ilustración 18: Valoración de los modos de transporte. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior).....	20

Ilustración 19: Donde aparca habitualmente en esta zona. Residentes. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior)..... 21

Ilustración 20: Donde aparca habitualmente en esta zona. No Residentes. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior) 22

Ilustración 21: Razón por la que no utiliza el automóvil con mayor frecuencia. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior) 23

1 Objeto

Con el objetivo de reducir los niveles de contaminación (acústica y ambiental) además de ganar espacios peatonales, el Ayuntamiento de Vitoria – Gasteiz, tal y como establece el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, se propuso implantar supermanzanas en diferentes zonas de la ciudad.

Así las cosas, a raíz de la pandemia iniciada a principios de 2020 se han precipitado tendencias que habían surgido e iban en crecimiento y que se están consolidando en nuestra sociedad, como el teletrabajo, que han supuesto una reducción de los desplazamientos diarios.

Estos cambios han favorecido nuevas decisiones de urbanismo y movilidad, una oportunidad para repensar la ciudad en pro de un diseño de ciudad con más espacio para el peatón y la bicicleta, con un transporte público más fortalecido.

Por ello la creación de espacios urbanos como las supermanzanas destinadas principalmente a viandantes y bicicletas, tienen todavía más sentido en las ciudades y sobre todo en ámbitos con gran atracción por la oferta comercial y de ocio.

Son actuaciones que mejoran la calidad de vida de la ciudadanía respecto a los efectos nocivos de la contaminación además de ganar espacios públicos con una mayor seguridad vial para la movilidad ciclista y peatonal.

Con estos objetivos de base, entre agosto de 2019 y mayo del 2020 se ha remodelado el ámbito de la calle Médico Tornay en el barrio de Judimendi, eliminando el tráfico de paso y el aparcamiento para crear una gran plaza peatonal.



Ilustración 1: Calle Médico Tornay durante las obras. Fuente: Prensa

A través del presente estudio se busca conocer los efectos de esta actuación sobre la movilidad tanto de peatones y bicicletas como de automóviles privados, además de otras variables del entorno como el ruido y la percepción de la ciudadanía. Al igual que en el estudio previo a las obras, se han tomado datos y se han realizado encuestas, lo que nos permitirá comparar ambos escenarios.

2 Ámbito de estudio

El ámbito analizado en este estudio es el mismo que se consideró **en el estudio de movilidad efectuado en 2019**. Se trata del ámbito formado por la calle Médico Tornay y su entorno más inmediato. Esta zona se sitúa en la parte Este del centro de la ciudad, junto a la Av. Santiago y muy cerca del Parque Judimendi.



Ilustración 2: Localización del ámbito de estudio

Este ámbito pertenece al barrio de Judimendi, que limita al sur y al este con el barrio de Santa Lucía, al oeste con Desamparados y al norte con los barrios del Anglo, Santiago y Arana.

3 Características de la vía

3.1 Sección

El ámbito de la calle Médico Tornay que se analiza en este estudio está delimitado por la Avenida Judimendi, la calle Benito Guinea, la calle Cola y Goiti, calle Miranda de Ebro, C. Sáez de Quejana, calle Condado de Treviño y Avenida Santiago.

La calle Médico Tornay era de un solo sentido de circulación con un carril de 4m

aproximadamente de ancho y aunque disponía de aceras con más de 1,80m, existía una gran cantidad de espacio ocupado por los automóviles que podían estacionar en batería. En total la calle contaba con 68 plazas de estacionamiento, algo desorganizado en uno de los tramos donde la calle se ensancha (a la altura de la calle Miranda de Ebro). Gracias a la reordenación de la calle se ha ganado todo este espacio para la movilidad peatonal.

Para compensar la pérdida de plazas de estacionamiento se han habilitado nuevas en las calles José Mardones y Avenida Judizmendi



Ilustración 3: Calle Médico Tornay antes y después de las obras

A raíz de la obra realizada, respecto al año 2019, la circulación en automóvil privado a través de esta calle ha quedado casi totalmente anulada. Tan solo se ha dejado una conexión entre la calle Miranda de Ebro y la calle Condado de Treviño para permitir la entrada y salida de los vecinos y vecinas, eso sí dejando el pavimento a la altura de las

aceras creando una plataforma única. En la siguiente imagen con la planta de la propuesta de peatonalización se puede ver claramente este paso entre las dos calles.



Ilustración 4: Planta de la propuesta de peatonalización con el paso para los automóviles entre c. Miranda de Ebro y c. Condado de Treviño

En las calles del entorno también se han realizado algunas modificaciones para mejorar la movilidad y la seguridad vial, como la construcción de un tercer paso de peatones en la Avenida Santiago y otro en la calle Benito Guinea. Por otra parte, se ha trasladado la parada de bus de Judimendi/San Juan a un punto más alejado del paso de peatones contiguo.

3.2 Características del ámbito

Esta calle es principalmente de uso residencial con una pequeña oferta comercial y de restauración lo que justifica una actuación de este tipo. Cabe destacar que una de las calles aledañas ya era totalmente peatonal lo que fomentaba la circulación de peatones en diferentes franjas horarias.

La obra ha generado todo este espacio peatonal, pero también se ha mejorado el área estancial colocando nuevos bancos, aparcabicis y fuentes. Además, se ha ampliado la zona de juegos infantiles de la calle condado de Treviño. Junto a estas actuaciones también se han eliminado los parterres de la calle Sáez de Quejana.

4 Situación actual de la movilidad

En el estudio elaborado en julio del año 2019 se realizó una recogida de información con 2 puntos de aforos peatonales – ciclistas, 2 puntos de automóviles y encuestas. Para esta ocasión se han mantenido los mismos puntos con las variaciones obligadas por la peatonalización de la calle, con aforos el mismo día de la semana (jueves) en las horas punta de mañana y tarde. Las encuestas se hicieron también en viernes, como la vez anterior.

La principal diferencia en cuanto a movilidad es que, en esta ocasión, a diferencia del mes de julio, en septiembre ya están funcionando los centros educativos. Como compensación hay que destacar las variaciones producidas en la movilidad a raíz de la pandemia que han aumentado el teletrabajo y en algunos casos, como suceden en algunas universidades, parte de las clases no presenciales.

4.1 Circulación peatonal

Los datos de peatones se han tomado en dos cruces:

- Calle Médico Tornay con calle Condado de Treviño
- Calle Médico Tornay con calle de los Sáez de Quejana

En estos puntos se han marcado las secciones entre fachadas y se han contabilizado todos los peatones que cruzaban en ambas direcciones.



Ilustración 5: Secciones consideradas en los contajes de peatones

Datos aforo julio 2019

Este aforo cubrió un intervalo de **1 hora entre las 10h y las 11h** y otra hora entre las **16h y las 17h** de un día laborable. El resultado del aforo indicaba que a diario circulaban aproximadamente, en torno a los **100 peatones/hora por la calle Médico Tornay durante la mañana**. Por la tarde, en cambio el volumen era algo inferior, registrando algún tramo reducciones superiores al 50%.

Datos aforo septiembre 2021

Con la toma de datos en el mismo intervalo de tiempo que en el año 2019, se observa un aumento de la movilidad peatonal sobre todo durante la tarde. Este es un dato que llama la atención porque en el anterior estudio durante la hora punta de tarde se producía una bajada importante de la movilidad peatonal, es posible que las temperaturas del mes de julio durante la tarde fueran una las razones. Aun así, las intensidades continúan siendo menores en comparación con las de la mañana, aunque con menor diferencia a como ocurría en 2019.

En el primer tramo, en el cruce de calle Médico Tornay con calle Condado de Treviño, el aumento más destacado se produce por la tarde con un +38,1% (por la mañana un +3%) más de circulación de peatones. Mientras que, en el siguiente cruce analizado, en la calle Médico Tornay con calle de los Sáez de Quejana, el aumento de tarde es más moderado llegando al +25,1% respecto al 2019 (por la mañana es del +6,8%).

En global, entre ambos cruces se ha registrado un incremento de la movilidad peatonal después de las obras de un +14,8%.



Ilustración 6: Volumen de peatones/hora durante la mañana. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.



Ilustración 7: Volumen de peatones/hora durante la tarde. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.

4.2 Circulación ciclista

Al igual que en los aforos peatonales, la toma de datos de los aforos ciclistas del ámbito se ha tomado en los mismos cruces:

- Calle Médico Tornay con calle Condado de Treviño
- Calle Médico Tornay con calle de los Sáez de Quejana

Datos aforo julio 2019

El tiempo de contaje para este modo fue el mismo que con el peatonal, de una hora en las franjas de mañana y tarde. En este caso las franjas horarias escogidas fueron de **1 hora entre las 11h y las 12h** y otra hora entre las **17h y las 18h** de un día laborable.

El resultado mostró un volumen de circulación de bicicletas muy similar en ambas franjas horarias. La **calle Médico Tornay registraba un paso de entre 4 - 8 bicicletas/hora**.

Datos aforo septiembre 2021

Siguiendo el mismo patrón que con los aforos anteriores se han obtenido datos que muestra un crecimiento de la movilidad ciclista. Es importante destacar que, aunque los porcentajes son muy elevados el cómputo global es de 37 bicicletas más que en 2019.

Los crecimientos en ambos cruces son muy similares situándose en el entorno de un +60% tanto por la mañana como por la tarde. Concretamente el global de la circulación en la calle es de un +61,7%.



Ilustración 8: Volumen de bicicletas/hora durante la mañana. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.



Ilustración 9: Volumen de bicicletas/hora durante la tarde. Aforo julio 2019 – septiembre 2021.

4.3 Automóvil

Por lo que respecta al automóvil la toma de datos se ha realizado en los cruces:

- Calle Médico Tornay con calle Condado de Treviño
- Calle Cola y Goti con calle Benito Guinea

A diferencia de los aforos peatonales y de bicis estos se han contabilizado durante dos horas en la franja de hora punta de mañana (de 8h a 10h) y de tarde (18h a 20h). Estos

dos aforos permiten ver el volumen de automóviles que acceden al ámbito desde las calles Benito Guinea y Av. Judimendi. Cabe destacar que se han producido algunas variaciones respecto al estudio del año 2019, ya que la circulación por la calle Médico Tornay está prohibida y el acceso a Condado de Treviño se realiza desde la calle Miranda de Ebro.

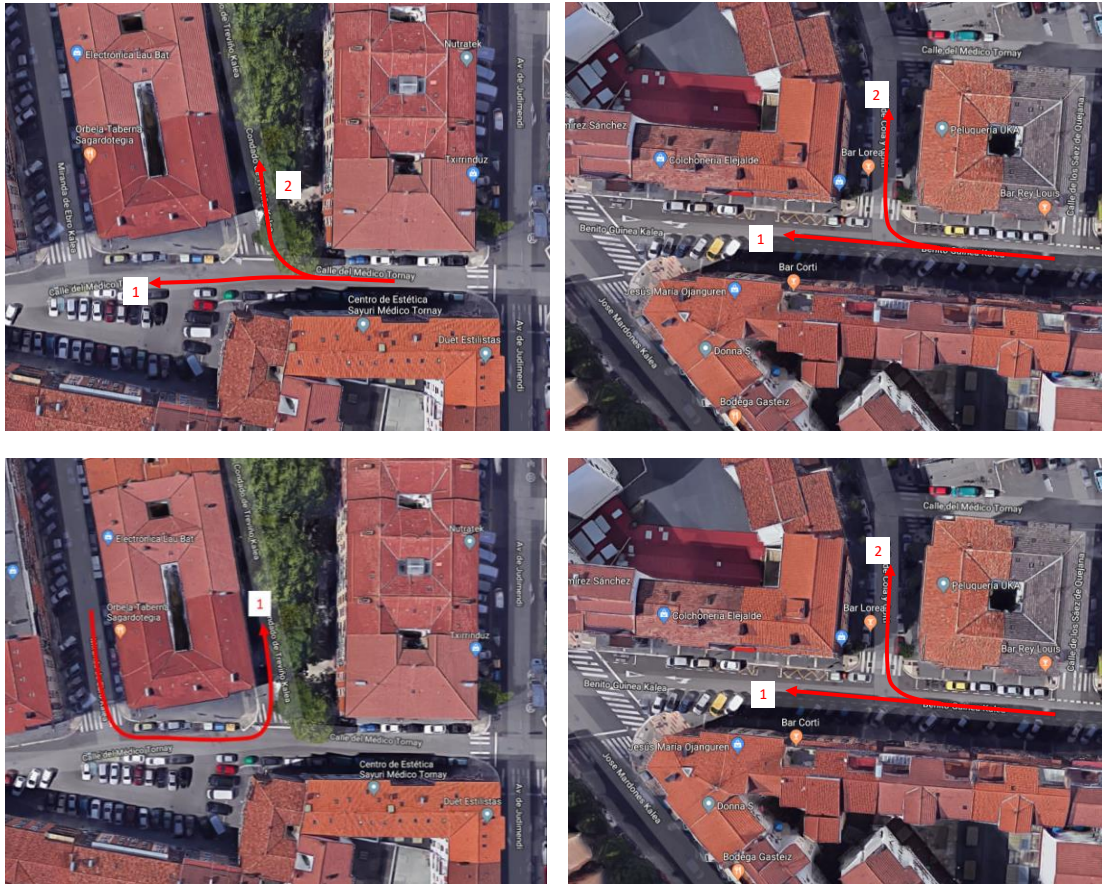


Ilustración 10: Croquis de movimientos contabilizados en los aforos de automóviles en julio de 2019 (arriba) y en septiembre de 2021 (abajo).

Datos aforo julio 2019

Los aforos realizados en 2019 mostraron que las intensidades en estos tramos no eran elevadas. Los dos movimientos con un mayor flujo se registraban en la calle Médico Tornay con un volumen de aprox. 60 veh/hora y la calle Benito Guinea con aprox. 100 veh/hora.

Datos aforo septiembre 2021

Al eliminar la circulación en la calle Médico Tornay **han dejado de acceder** en el entorno de **140 automóviles** en las 2 horas de punta de mañana y aproximadamente **160 automóviles** en las dos horas de tarde.

La calle Condado de Treviño sigue registrando la misma intensidad de entrada, similar durante la punta de mañana (44 automóviles en 2 horas), aunque por la tarde en esta

ocasión se ha contabilizado el doble de automóviles (31 en 2019 por 67 en 2021). Cabe destacar que al tráfico que accedía a Condado de Treviño ahora hay que añadirle el de salida de Miranda de Ebro que antes continuaba por Médico Tornay.

Otro dato destacado es la reducción del tráfico de paso por la calle Benito Guinea que ha disminuido en torno al - 50% tanto en la punta de mañana como la de tarde.

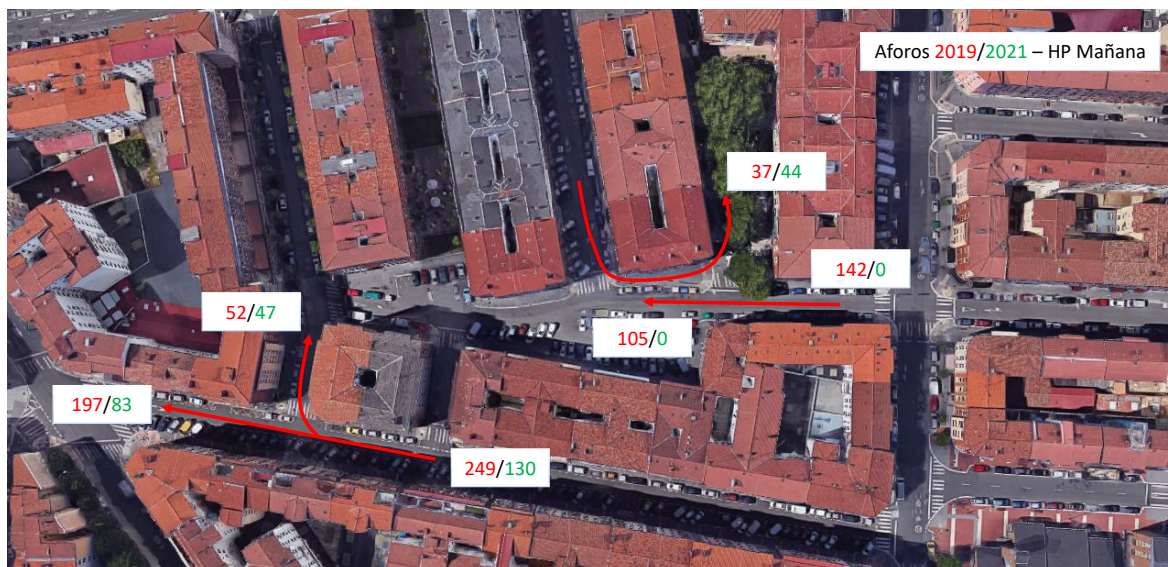


Ilustración 11: Volumen de automóviles/ dos horas durante hora punta de mañana. Aforo julio 2019 – septiembre 2021

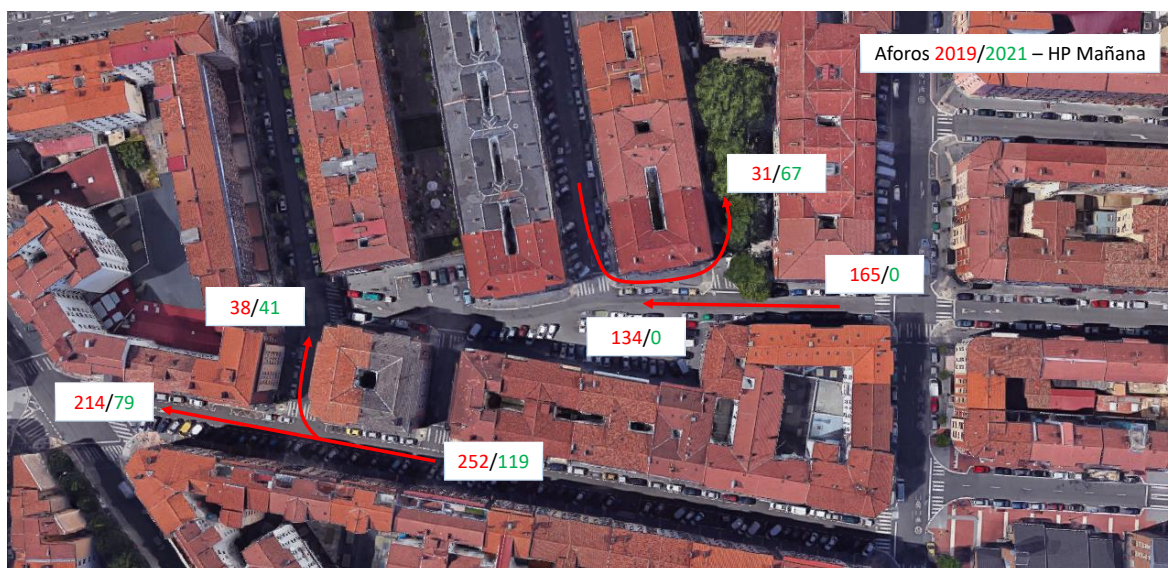


Ilustración 12: Volumen de automóviles/ dos horas durante hora punta de tarde. Aforo julio 2019 – septiembre 2021

4.4 Velocidades

La recogida de información también ha incluido la toma de datos de velocidades al igual que en 2019 aunque con el condicionante que en la calle Médico Tornay ya no hay circulación de automóviles. La muestra de velocidades es solo de la calle Benito Guinea en la que se han controlado 150 automóviles durante tres franjas horarias: por la mañana de **8h a 10h**, a mediodía de **12h a 14h** y por la tarde de **17h a 19h**.

Las velocidades registradas a lo largo del día muestran una reducción promedio de casi 4 km/h destacando la diferencia que se produce durante las horas punta de tarde que llega a ser de hasta 7 km/h menos. En términos globales estas reducciones representan una bajada de la velocidad del -13,6%.

Ámbito	Médico Tornay Kalea			Benito Guinea Kalea		
Horario	8 a 10	12 a 14	17 a 19	8 a 10	12 a 14	17 a 19
Velocidades	22,0	25,5	25,5	24,8	24,4	29,1
Promedio	24,3			26,1		

Ámbito	Médico Tornay Kalea			Benito Guinea Kalea		
Horario	8 a 10	12 a 14	17 a 19	8 a 10	12 a 14	17 a 19
Velocidades	0,0	0,0	0,0	22,3	23,5	21,9
Promedio	0,0			22,5		

Dif. 2019 - 2021	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-10,0%	-4,0%	-24,8%
	-100,0%			-13,6%		

Ilustración 13: Velocidad promedio en cada una de las calles. julio 2019 – septiembre 2021

En 2019 las velocidades que se registraban ya eran bajas, ya que es un entorno muy residencial con un carril de circulación de 3 m de ancho y estacionamiento en ambos márgenes (en batería y cordón) lo que no incita a unas velocidades elevadas.

4.5 Sonometría

Durante los dos días de trabajo de campo también se recogieron datos de sonometría con los que analizar el ruido máximo, mínimo y medio. En este período de tiempo se tomaron datos durante 15 min. tanto de mañana como de tarde.

Los datos obtenidos en esta nueva recogida de información reflejan **una reducción del ruido de un -16% de promedio** entre las tres calles respecto a los datos de julio de 2019. La disminución del paso de automóviles es un factor importante en esta bajada.

Punto de control	Fecha	Franja	Max (dB)	Min (dB)	Avg (dB)
Benito Guinea	04-jul-19	Mañana	75,4	35,5	45
		Tarde	65,5	22,6	36,5
	05-jul-19	Mañana	60,8	22	35,4
Médico Tornay	04-jul-19	Mañana	63,1	0	41,5
		Tarde	78	20,9	38,1
	05-jul-19	Mañana	70,2	0	38,5
Sáez de Quejana	04-jul-19	Mañana	63,9	19,2	33,5
		Tarde	70,2	15,6	33

Punto de control	Fecha	Franja	Max (dB)	Min (dB)	Avg (dB)
Benito Guinea	23-sep-21	Mañana	51,5	23,9	29,1
		Tarde	50,1	26,4	32,4
	24-sep-21	Mañana	52,3	23,2	31,2
Médico Tornay	23-sep-21	Mañana	42,3	28,5	32,8
		Tarde	50,7	34,7	35,2
	24-sep-21	Mañana	46,4	24,1	30,5
Sáez de Quejana	23-sep-21	Mañana	44,7	27,5	33,6
		Tarde	49,1	27,6	34,7
	24-sep-21	Mañana	64,1	28,1	37,5

Ilustración 14: Datos de sonometría en decibelios (dB). Julio 2019 - Septiembre 2021

Consultada la ordenanza municipal se observa que para un ámbito de estas características considerado de sensibilidad media¹ **el ruido medio registrado durante las horas de mañana y tarde está dentro de los límites permitidos.**

Tipo de Área	Mañana (19/23 horas)	Tarde (19/22 horas)	Noche (22/07 horas)
Sensibilidad Baja	65 dB-A	65 dB-A	65 dB-A
Sensibilidad Media	55 dB-A (3)	55 dB-A (3)	45 dB-A (3)
Sensibilidad Alta	45 dB-A (3)	45 dB-A (3)	40 dB-A (3)

Ilustración 15: Limitaciones para el nivel de ruido exterior. Fuente: Ordenanza municipal contra el ruido y las vibraciones. Ayuntamiento de Vitoria - Gasteiz

¹ Área definida por todo el suelo destinado a la edificación de uso residencial y otros usos que coexisten con él con un régimen de compatibilidad definido por las diferentes Ordenanzas de aplicación.

4.6 Encuestas

El trabajo de campo se ha completado con una serie de encuestas realizadas el viernes 24 de septiembre a los peatones de la zona para conocer sus hábitos de movilidad. La muestra total ha sido de 150 encuestas, prácticamente la misma cantidad que en 2019. Según los datos de las encuestas el 70,1% de las personas encuestadas reside de la zona (cerca de un 2% más que en la anterior muestra).

Respecto a la edad de las personas encuestadas en esta ocasión la franja mayoritaria es de 36 a 45 (24,2%) mientras que en 2019 predominó la franja de los 46 a 55 años.

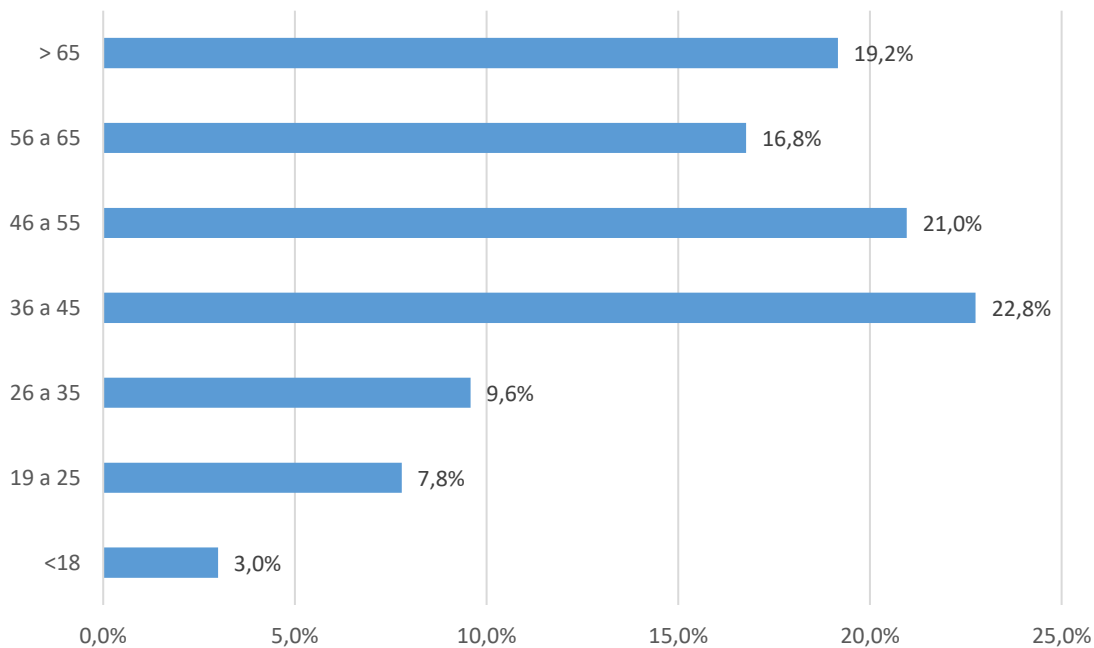


Ilustración 16: Distribución por franjas de edad de las personas encuestadas

En el reparto modal obtenido de las personas encuestadas, en comparación con 2019, el modo más utilizado en los desplazamientos continúa siendo la movilidad a pie la cual registra un ligero aumento pasando del 32,5% al 33,5%. Quizás el dato más destacado es la reducción del uso del automóvil particular que ha bajado cerca de un -4% mientras que las bicicletas han aumentado cerca de un 1%.

Estos datos ponen de manifiesto que las actuaciones destinadas a fomentar una movilidad más sostenible están funcionando.

Otro de los modos más sostenibles que ha registrado un aumento es el tranvía que ha crecido en el entorno del 2%.

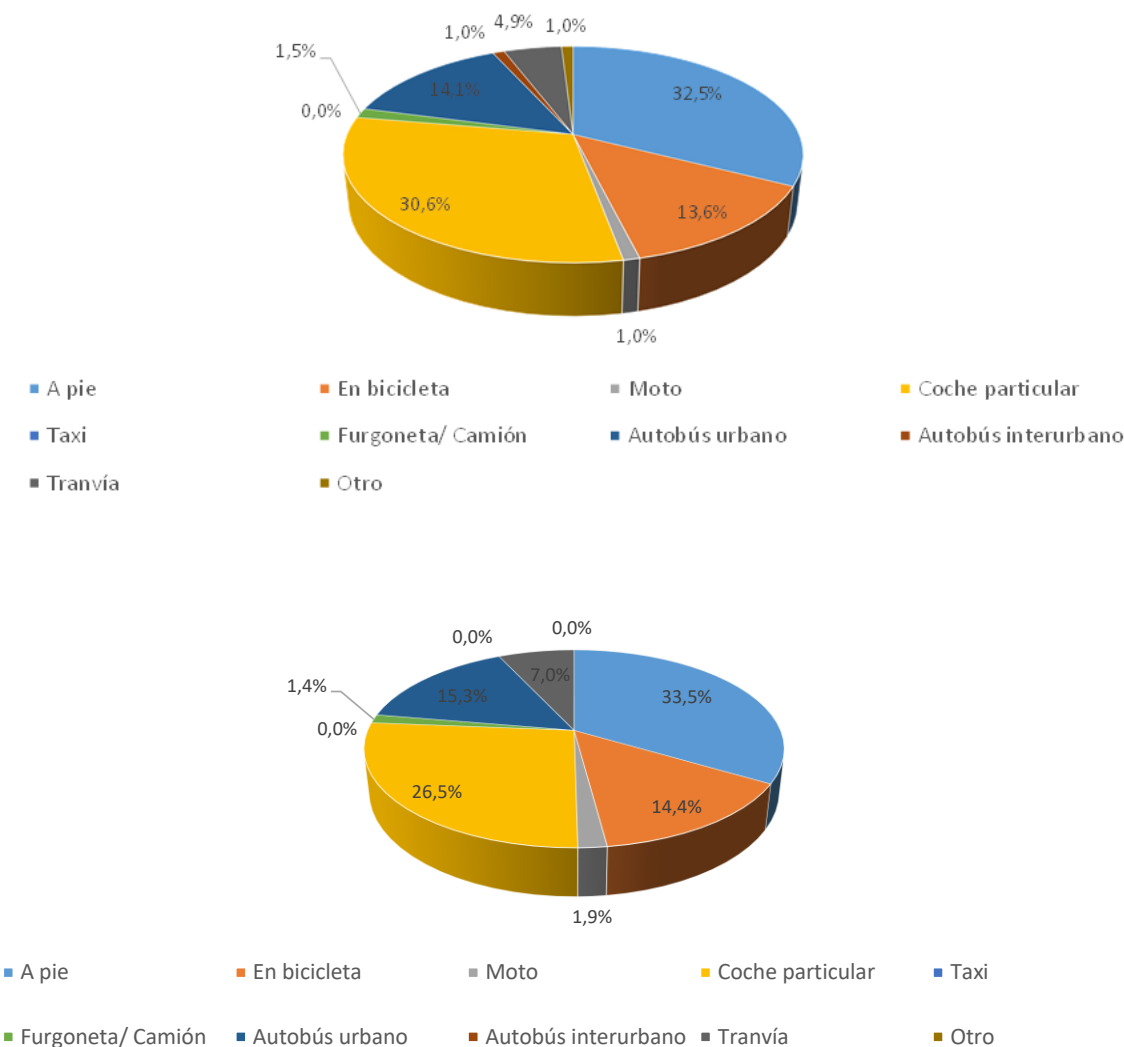


Ilustración 17: Modo de transporte utilizado el día anterior para desplazarse. Julio 2019 (gráfica superior) – Septiembre 2021 (gráfica inferior)

En esta ocasión los dos modos con peor nota en 2019 siguen siendo los mismos, el taxi y el coche particular, con la diferencia que ahora ambos reciben una nota por debajo de 5. En cambio, la movilidad a pie ha conseguido una valoración mucho mayor superando el 9 lo que demuestra que las actuaciones realizadas han mejorado la percepción sobre las condiciones para desplazarse de esta forma.

Otros modos también han registrado mejoras, como el tranvía (de 6,18 a 7,25) o la bicicleta (de 7,05 a 7,47), aunque no tan acentuado como ha sucedido con la movilidad a pie.

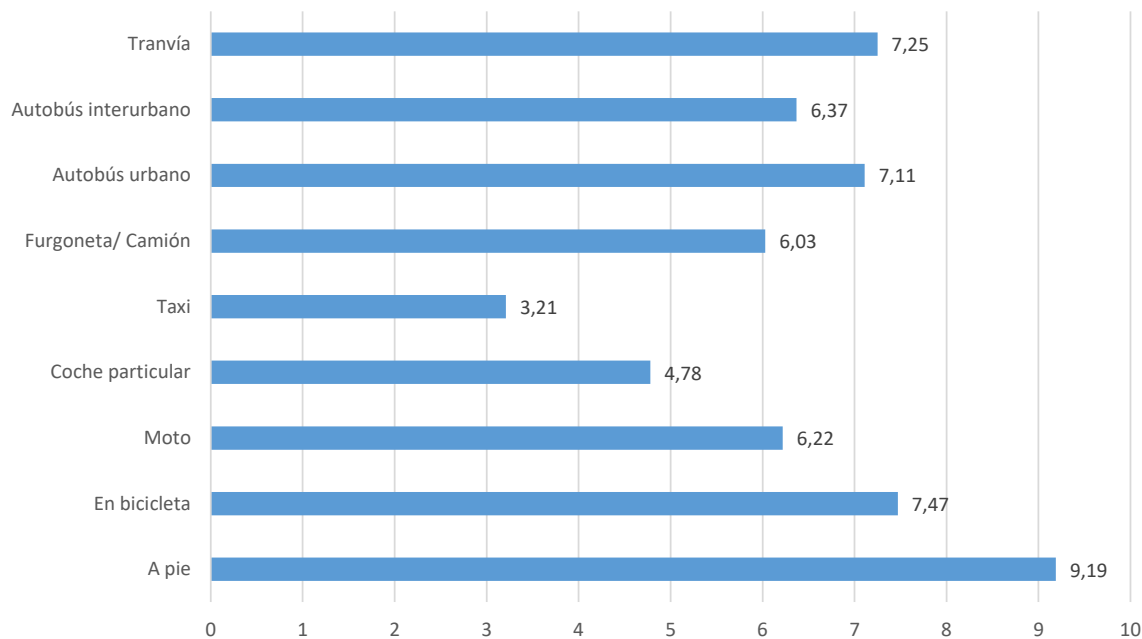
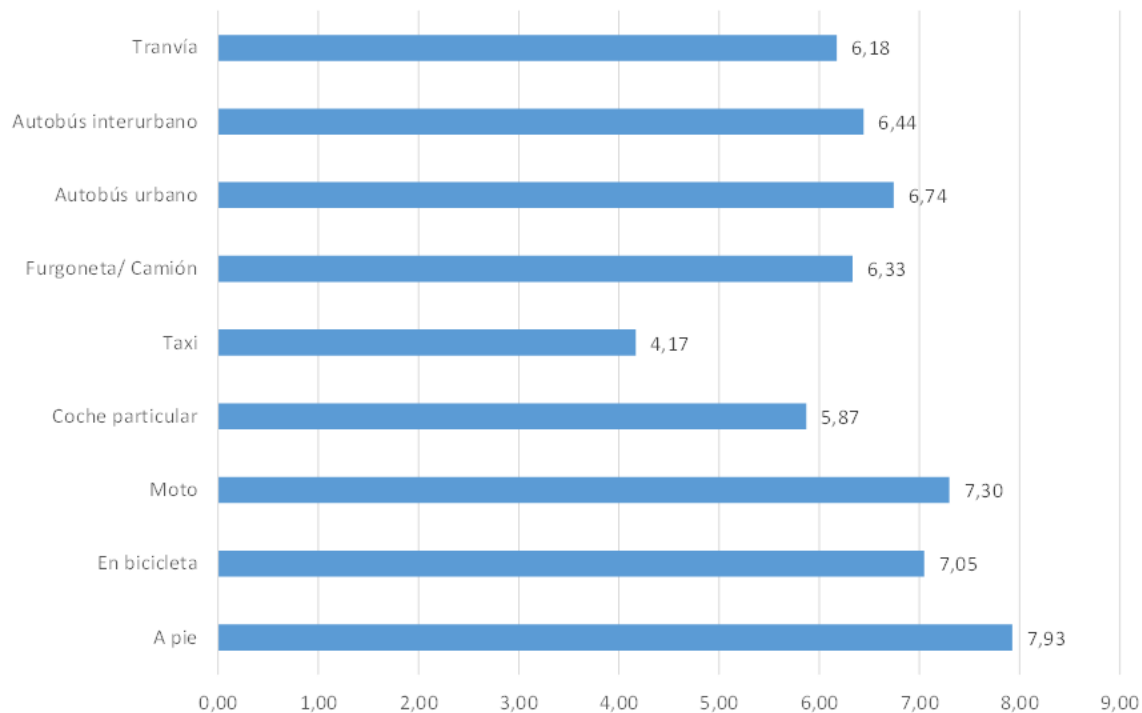


Ilustración 18: Valoración de los modos de transporte. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior)

Respecto al aparcamiento, en el caso de las personas residentes encuestadas, se ha producido una variación en relación con los datos de 2019, aunque los porcentajes están muy igualados, a diferencia de las anteriores encuestas ahora ha aumentado ligeramente

el número de usuarios/as con aparcamiento propio (de 45% a 48,5%) mientras que el aparcamiento gratuito en la calle ha descendido.

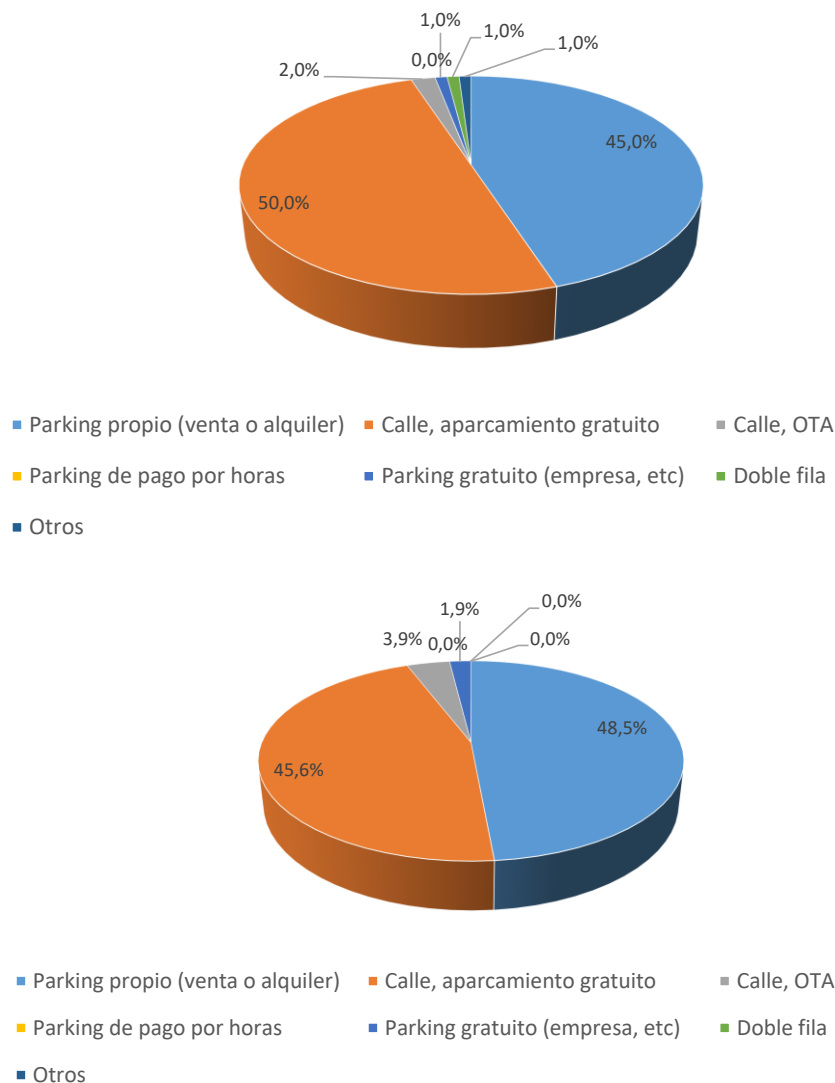


Ilustración 19: Donde aparca habitualmente en esta zona. Residentes. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior)

En relación con los no residentes que acceden en automóvil, al igual que en 2019 el 90% estacionan en la calle de forma gratuita. La OTA registraría un incremento de vehículos estacionados según indica la encuesta con respecto al los datos de 2019, y es que la calle Jose Mardones, que es zona regulada, no se encuentra lejos de este ámbito para estacionar y venir caminando.

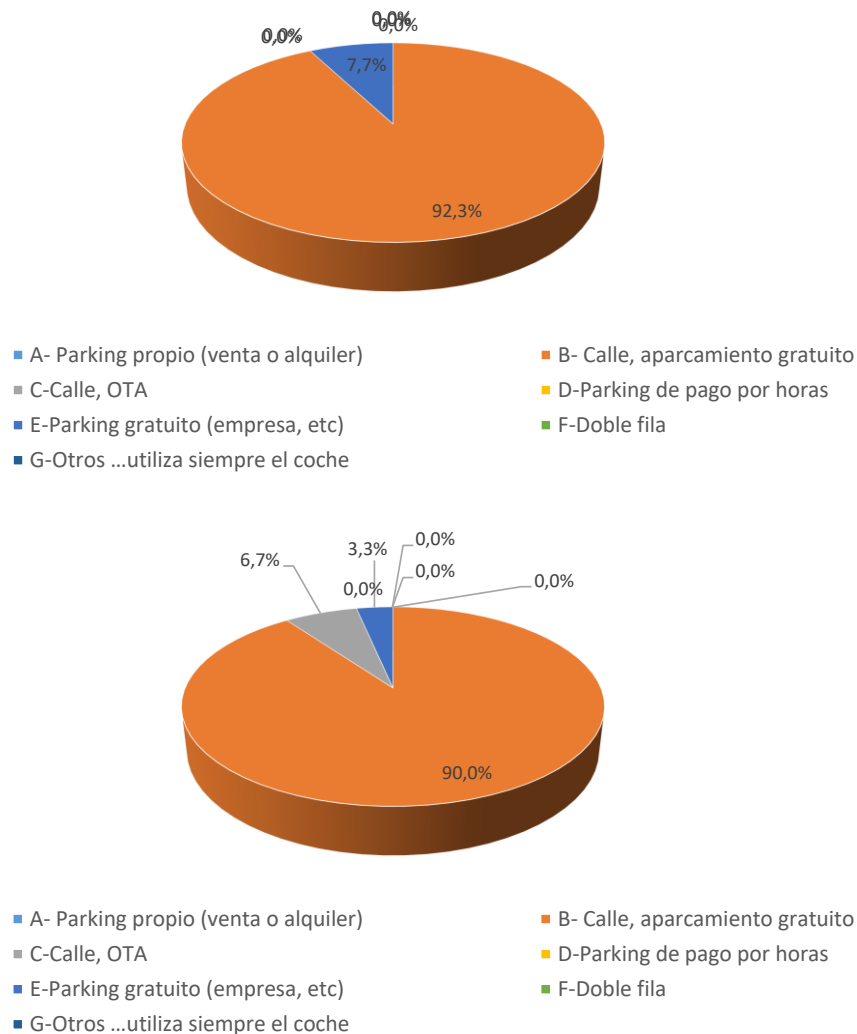


Ilustración 20: Donde aparca habitualmente en esta zona. No Residentes. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior)

La principal razón que dan las personas encuestadas por la que no utilizan más el automóvil continúa siendo la “dificultad de aparcar”, que incluso ha registrado un ligero aumento respecto a las encuestas de 2019.

De igual forma, la que sigue en segunda posición es la “cercanía al lugar de destino”, que se ha incrementado cerca de un 3% lo que demuestra que Vitoria/Gasteiz es una ciudad con unas distancias asumibles a pie u otros modos de desplazamiento más sostenibles que el automóvil privado.

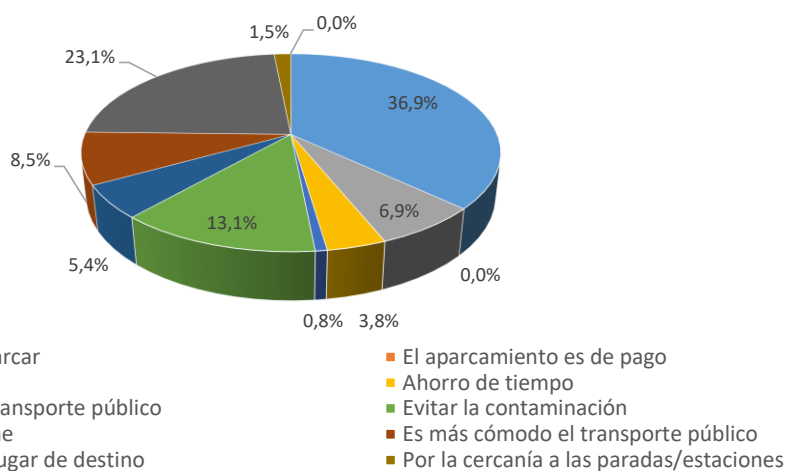
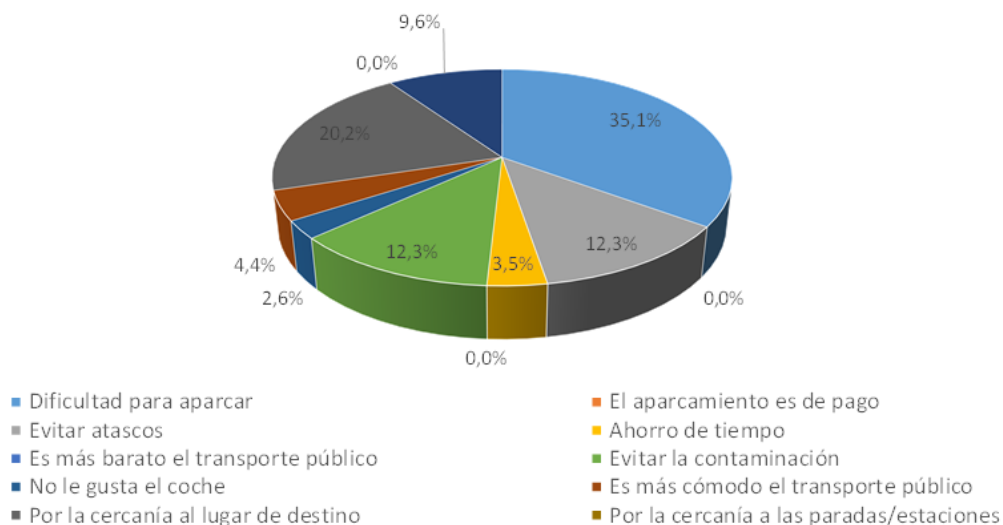


Ilustración 21: Razón por la que no utiliza el automóvil con mayor frecuencia. julio 2019 (gráfica superior) – septiembre 2021 (gráfica inferior)

En las encuestas realizadas en el año 2019 un gran número de personas encuestadas ya indicaron que sabían lo que era una supermanzana y en esta ocasión los resultados han mostrado unos porcentajes muy similares (73,1% en 2019 por un 78,6% en 2021).

En cambio, a diferencia de lo que paso en la anterior recogida de información la puntuación media como propuesta ha aumentado hasta el 6,8 (en 2019 era del 5,6), al igual que ha sucedido con el grado de aceptación que ha pasado del 5,74 en 2019 a un 7,1 en 2021.

Los resultados obtenidos muestran que una vez desarrollada la propuesta y pese a la pérdida de 68 plazas de estacionamiento, en términos generales la gente está contenta con la actuación.

5 Conclusiones

Los datos obtenidos a través de los aforos y las encuestas ponen de manifiesto que la actuación realizada ha sido un éxito desde el punto de vista de su incidencia en el sistema de movilidad y en la percepción de la ciudadanía. El número de **peatones ha aumentado en el entorno del 14%** mientras que la movilidad en **bicicletas ha crecido cerca más de 60%**.

Por lo que respecta a los automóviles, aparte de la evidente reducción derivada de la peatonalización de la calle Médico Tornay, en la calle paralela, la calle Benito Guinea también se ha producido un descenso tanto en la hora punta de mañana como en la de tarde, **situándose en el entorno del -50%**.

Otro de los aspectos que es importante valorar por lo que suponen con respecto a la seguridad vial dentro del ámbito de estudio es la reducción de las velocidades **que han bajado más de un -13%**.

La contaminación acústica, evidentemente se ha visto muy beneficiada en la calle Médico Tornay donde se ha eliminado el paso de automóviles, pero incluso en la calle Benito Guinea la reducción de automóviles ha supuesto una mejora. De promedio se ha registrado un descenso del -16% dentro del ámbito de estudio.

Por último, el dato más destacado de la muestra de encuestas realizadas es el descenso de cerca de **un -4% en el uso del automóvil privado en los desplazamientos**.

6 Anejo 1: Modelo encuesta

1.- ¿Medios de transporte que utilizó <u>ayer</u> para realizar sus desplazamientos?		2.-Valoración de estos medios de transporte. Escala de 1 a 10 (siendo 1 la valoración más baja y 10 la más alta)?		3.- ¿Dispone normalmente de vehículo, aunque no sea propio (coche de empresa, de algún familiar, etc)?			5.- ¿Podría indicarnos la razón por la que no utiliza el coche con mayor frecuencia? (No leer)	
Modo de transporte:	Nº de veces	Modo de transporte:	Valoración	4.- ¿Y dónde suele aparcar en esta zona?			Razones:	
A) A pie		A) A pie (itinerarios peatonales)		1. Sí			Dificultad para aparcar	
B) En bicicleta		B) En bicicleta (red ciclista)		2. No			El aparcamiento es de pago	
C) Moto		C) Moto		Lugar:			Evitar atascos	
D) Coche particular		D) Coche particular		Residencia			Ahorro de tiempo	
E) Taxi		E) Taxi		Desplazamiento			Es más barato el transporte público	
F) Furgoneta/ Camión		F) Furgoneta/ Camión		Parking propio (venta o alquiler)			Evitar la contaminación	
G) Autobús urbano		G) Autobús urbano		Calle, aparcamiento gratuito			No le gusta el coche	
H) Autobús interurbano		H) Autobús interurbano		Calle, OTA			Es más cómodo el transporte público	
I) Tranvía		I) Tranvía		Parking de pago por horas			Por la cercanía al lugar de destino	
J) Otro (citar)				Parking gratuito (empresa, etc)			Por la cercanía a las paradas/estaciones	
				Doble fila				
				Otros ...				
6.- ¿Sabe lo que es una supermanza		8.- ¿Sabe que esta zona (Medico Tornay/Paseo de los Arquillos) se convertirá en una supermanzana (peatonalización)?		10.- ¿Reside en esta zona?		12.- Edad		Otras:
1. Sí		1. Sí		1. Sí				
2. No		2. No		2. No				
7.- ¿Le parece que es una buena medida (1 en nada, 10 mucho)?		9.- ¿Me puede decir el grado de aceptación de la medida (0 es muy negativa, 10 muy positiva)?		11.- Sexo				
				Masculino				
				Femenino				