

www.fcirce.es

PMUZ Teruel

Plan de Movilidad Saludable y Sostenibilidad de la Universidad de Zaragoza para el Campus Teruel.

RESUMEN EJECUTIVO

OFE-04123-H3F7F0

INE / EC

02/11/21



Plan de Movilidad Saludable y Sostenible -
Universidad Zaragoza (PMUZ)



Campus de Teruel
Universidad Zaragoza

1 Introducción

El concepto de movilidad urbana pasa a ser una necesidad y un derecho que debe estar garantizado para toda la ciudadanía, de manera que el esfuerzo que requieran los desplazamientos para tener acceso a bienes y servicios no tenga repercusiones negativas en la calidad de vida ni en el desarrollo económico, cultural y educativo de las personas.

De este modo, el presente informe surge de la necesidad de proporcionar los medios más sostenibles, saludables y seguros para los desplazamientos generados por la comunidad universitaria, lograr un uso racional del viario y los espacios libres existentes en los campus y mejorar la calidad de vida en Teruel. El PMUZ se divide en cuatro fases diferenciadas: los trabajos previos (1), el diagnóstico (2), el desarrollo del plan de acción (3) y el seguimiento y evaluación de dicho plan (4).

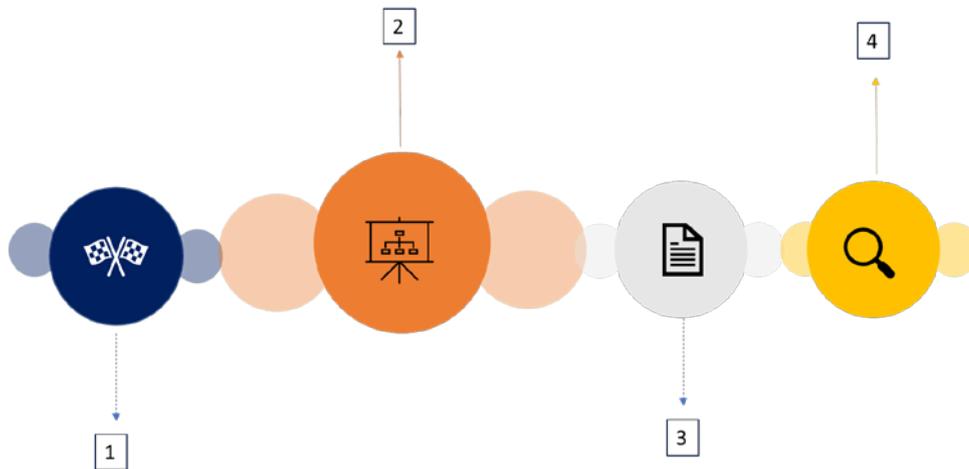


Figura 1. Fases del PMUZ

2 Metodología y alcance

El estudio se centra en el análisis de la situación actual de la comunidad universitaria, tomando como referencia para su ejecución documentos como los planes de transporte al trabajo del IDAE, la Guía ELTIS, la Guía del PMUS y las buenas prácticas del Observatorio de Movilidad, así como el Plan de Sostenibilidad 2021-2030 de la Universidad de Zaragoza. La revisión de este plan, así como documentación de referencia y junto con el trabajo de campo realizado, ha permitido alcanzar las conclusiones sobre el estado actual de la movilidad del Campus de Teruel.

El diagnóstico de movilidad se ha obtenido a partir de un doble eje que incorpora el análisis cuantitativo y el cualitativo a partir del proceso participativo llevado a cabo.



Figura 2. Diagnóstico movilidad urbana, sostenible y segura

El alcance adoptado para elaborar el diagnóstico recoge el horizonte temporal, la escala espacial y la escala institucional. Se añade una escala institucional cuyo objetivo es asegurar que el PMUZ Teruel no solo responda a las Directrices de Movilidad de la Universidad de Zaragoza y al Plan de Sostenibilidad 2011-2030, sino que también permita un desarrollo armonizado entre los procesos de planificación de movilidad que se están llevando a cabo para el Campus de Huesca y el Campus Zaragoza.

1. **Horizonte temporal:** 2030. Alineado con los objetivos europeos, nacionales, regionales y locales en materia de clima y energía y respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se establecerán metas a corto, medio y largo plazo.
2. **Escala espacial:** Se propone una doble escala geográfica de análisis tanto para la movilidad interna del Campus, como para la influencia ejercida sobre la movilidad urbana de la ciudad de Teruel.
3. **Escala institucional:** El campus universitario de Teruel, así como toda la comunidad universitaria, teniendo en cuenta las particularidades que estudiantes, Personal Administrativo y Servicios (PAS), Personal Docente e Investigador (PDI) y demás colectivos puedan presentar. Además, el desarrollo del PMUZ Teruel estará alineado con los procesos de planificación de los Campus de Huesca y de Zaragoza.

3 Prediagnóstico

3.1 Caracterización Campus Teruel

El Campus de Teruel se encuentra en la zona Norte de la ciudad, y tiene entrada directa desde la autovía Mudéjar. Dicho campus se compone de 5 edificios, todos ellos localizados en la misma zona de la ciudad. Más de 2.000 personas componen la Comunidad Universitaria del Campus de Teruel, distribuidos en Estudiantes, PDI y PAS.

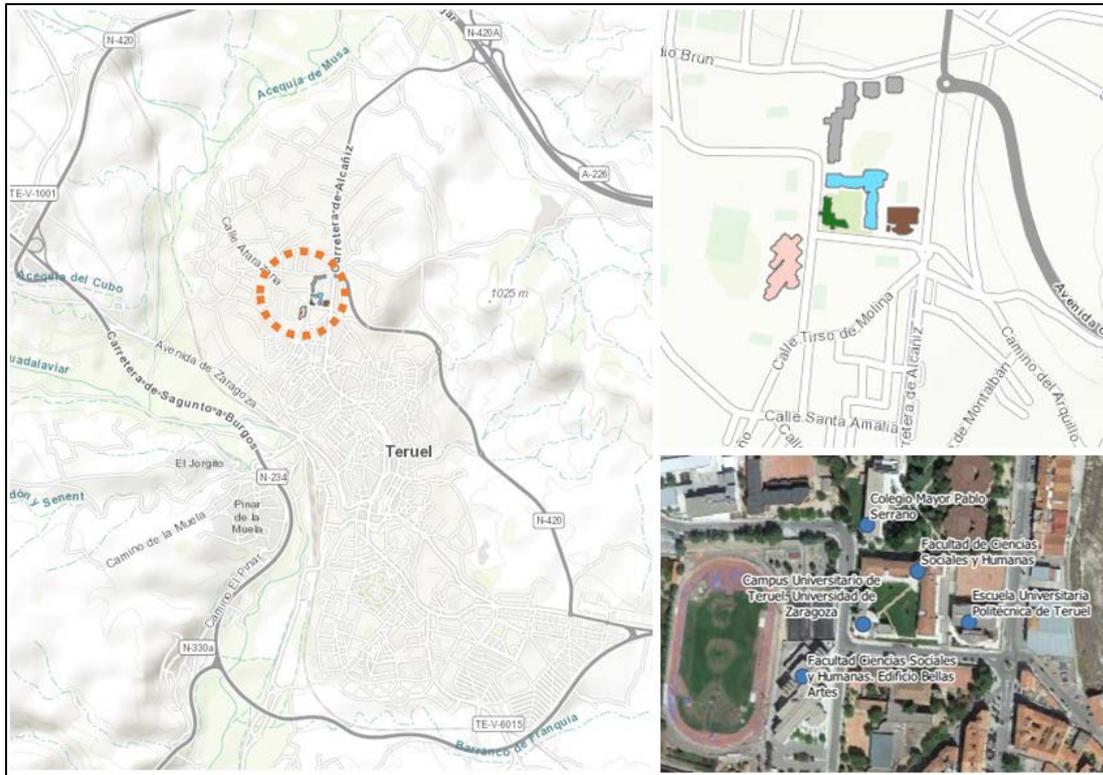


Figura 3. Localización Campus Teruel

En cuanto al origen del alumnado, en 2017 se comprobó que la gran mayoría del alumnado proviene de la ciudad de Teruel, en lo que respecta a movilidad cotidiana. Se puede decir que una tercera o cuarta parte del alumnado reside en la Colegio Mayor Pablo Serrano, y que su movilidad se basa principalmente en desplazamientos a pie. Los otros orígenes relevantes en grado de importancia son los barrios del sur de Teruel y el centro histórico y sus alrededores. De los primeros, se esperaría una movilidad basada en vehículos privados, mientras que, dada la cercanía del Campus con el Centro Histórico, y la vocación peatonal que le caracteriza, se podría pensar que la mayoría de los viajes desde el centro también se realizan caminando.

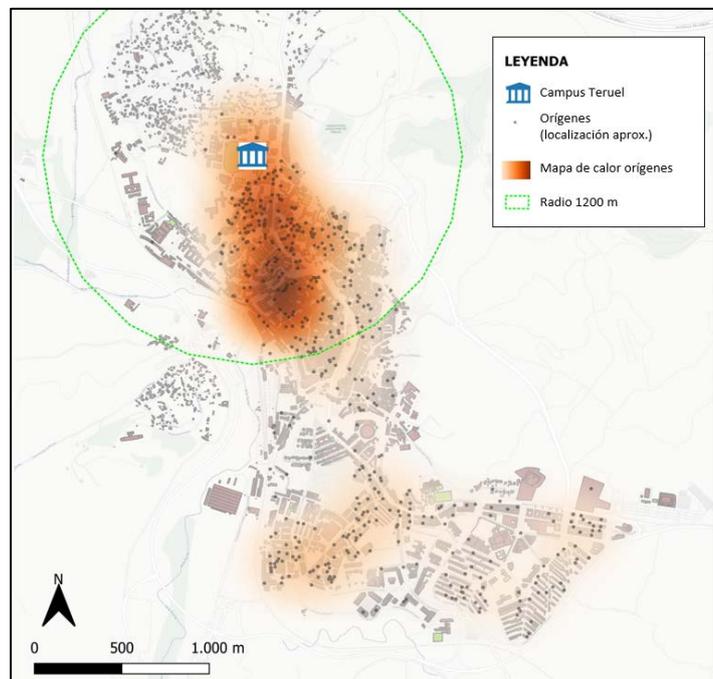


Figura 4. Procedencia del alumnado

4 Diagnóstico técnico de movilidad

Movilidad peatonal

El estado actual de la infraestructura peatonal es razonablemente bueno, el pavimento que recorre la ctra. Alcañiz hasta la universidad se encuentra, a excepción de la vía de ingreso a la universidad, la c. Atarazana, en buen estado. Aunque existe actualmente un proyecto de renovación de dicha vía, que servirá para mejorar la accesibilidad al campus. A partir del PMUS de Teruel se conoce que los barrios accesibles caminando desde el Campus (Carrel, Arrabal, San León y el Centro) son aquellos que tienen peores condiciones de acera, algunas demasiado estrechas y en mal estado que obligan a las personas a utilizar la calzada para desplazarse. Esto puede ser un factor de conflicto entre peatones y vehículos que reduce las condiciones necesarias de seguridad vial.

Respecto al Campus, el acceso a la Facultad de Bellas Artes y a la Politécnica es adecuado para las personas con movilidad reducida (PMR), así como la movilidad en su interior. Por otro lado, el Colegio Mayor Pablo Serrano dispone de un acceso que requiere bastante esfuerzo para las PMR. Si bien, el edificio en sí cuenta con un elevador, este resulta la única alternativa viable para personas en sillas de ruedas. Se comprueba, por ejemplo, que no es posible acceder a la cafetería desde el patio y que el estado de los senderos del patio es, en gran parte mejorable, ya que presenta numerosos obstáculos como escaleras o escalones. También se revisó que los edificios localizados en la parte superior del Colegio Mayor son prácticamente inaccesibles para PMR.

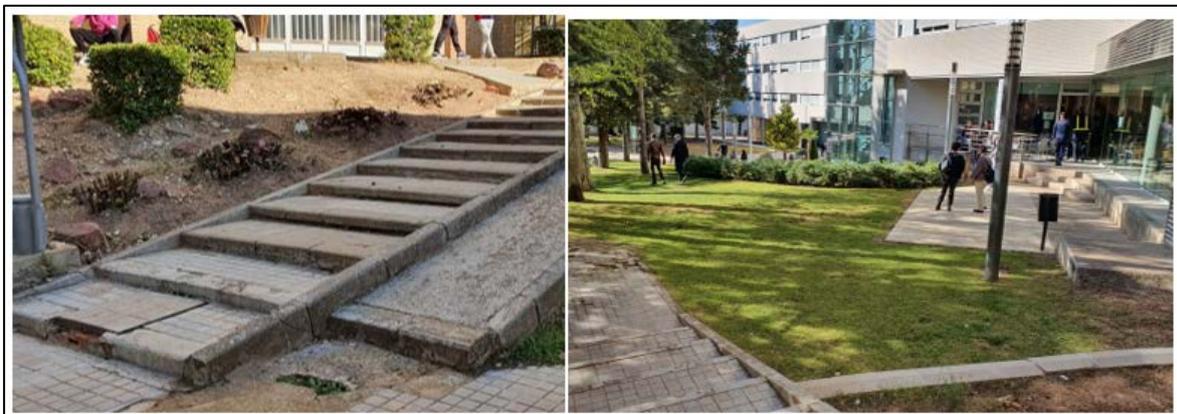


Figura 5. Acceso al Colegio Mayor

A pesar de las buenas condiciones de acceso al centro, dentro de las personas encuestadas, tan solo un 26% accede a pie al campus, aunque sus desplazamientos a pie no superen los 10 minutos.

Movilidad ciclista y VMP

El potencial ciclista de un área urbana viene determinado por factores como la topografía, la edad de la población y la distancia a los centros de atracción. El principal factor condicionante en esta ciudad son las pendientes, que en algunos puntos de la ciudad supera el 15%.

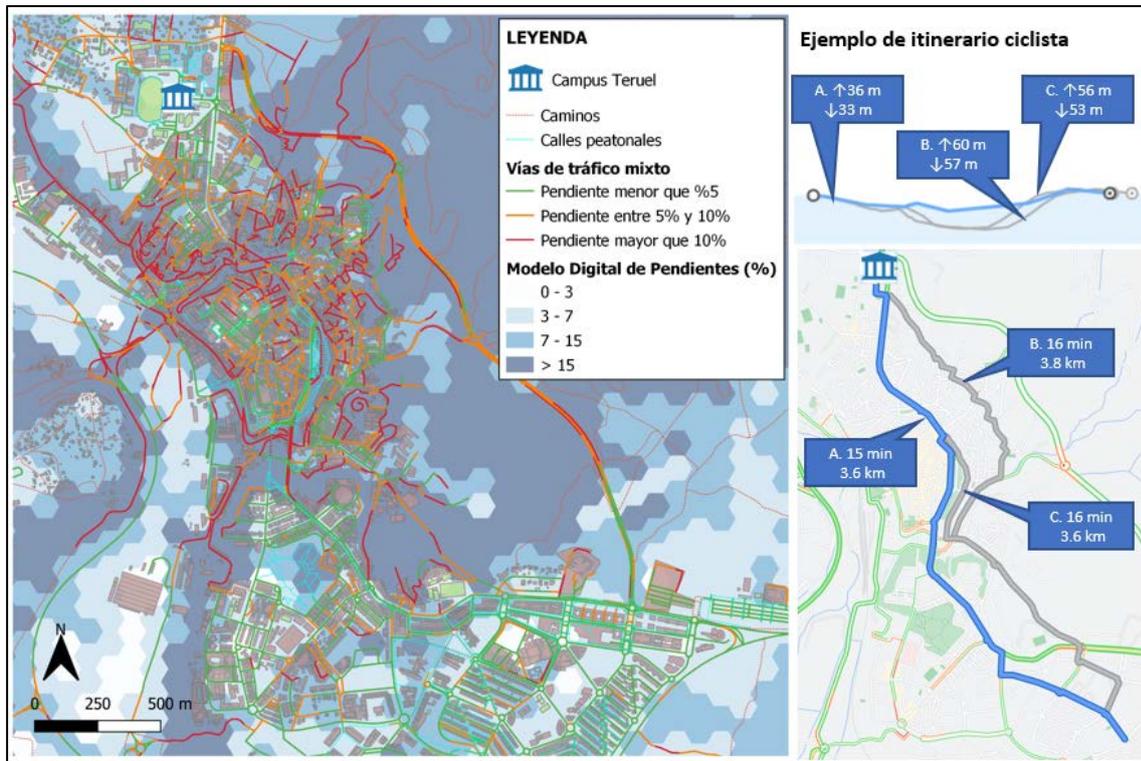


Figura 6. Potencial ciclista de Teruel

Del mismo modo que las pendientes suponen una limitación para los desplazamientos en bicicleta, a nivel urbano se ven limitados por la intermitencia o ausencia del carril bici. A nivel más localizado, se ha podido observar el conflicto que existe entre los vehículos y los ciclistas cuando se desplazan por ctra. Alcañiz donde la pendiente es más pronunciada y existe estacionamiento de vehículos a lo largo del recorrido que ponen en riesgo su seguridad.

A pesar de ello, se debe tener en cuenta que la comunidad universitaria está compuesta por personas de menos de 30 años. Habría que transitar por la N-420a, en especial para atravesar el centro de la ciudad (Rda. De Ambeles), con itinerarios alternativos en la parte sur y norte de la ciudad donde la malla vial sigue una configuración más ortogonal, se puede concluir que el Campus Teruel presenta un potencial ciclista alto que puede ser aprovechado con la mejora de la infraestructura ciclista y la adopción de bicicletas eléctricas que reduzcan el esfuerzo físico necesario para acudir a la universidad.

Transporte publico

A pesar de que la red de transporte público ofrece una alternativa para el desplazamiento de los miembros de la comunidad hasta el Campus, existen áreas de mejora en la conectividad con el campus. No existe apenas demanda por parte de los miembros universitarios debido al tiempo que supone el recorrido en las líneas de autobús.

Las demandas respecto a las líneas de autobús hacen referencia, principalmente, a la necesidad de una mayor frecuencia de las líneas durante horas punta y la reestructuración del recorrido de la

línea para evitar pasear por el barrio de Las Viñas en la hora de salida. De la parada de autobús se demanda información en tiempo real y mejorar la iluminación

Por último, el servicio de cercanías refleja un nivel de uso muy bajo, debido, según la encuesta de movilidad, al tiempo que tarda este medio de transporte en llegar a su destino y a que no existe una conexión con la hora de entrada a los centros.

En definitiva, la oferta de transporte público en Teruel presenta algunas cuestiones relevantes que deberían considerarse. Una mayor integración de las distintas alternativas de transporte público, unida al desarrollo y uso de aplicaciones de comunicación que permitieran conocer de antemano los tiempos y combinaciones posibles, incrementaría notablemente la eficacia de la infraestructura actual, sin necesidad de aumentarla.

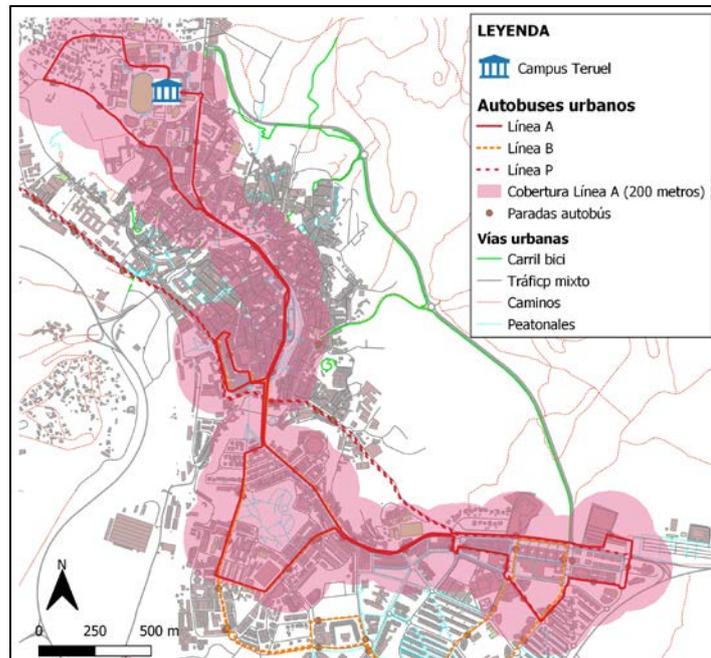


Figura 7. Cobertura línea de autobús

Transporte privado

Con relación al tráfico privado, el hecho de que todos los edificios de la universidad se encuentren localizados en el mismo punto, junto con centros educativos, genera problemas de congestión en hora punta, especialmente a primera hora de la mañana. Esto es relevante para atender posibles viajes de vuelta a casa en bicicleta o en autobús, ya que la vía más congestionada es la N-420a, ya identificada como la mejor alternativa para ambos modos.

Es importante tener en cuenta que el 65% de los encuestados utilizan el vehículo privado para realizar sus desplazamientos. El estudio de aforos arroja datos preocupantes en la vía próxima a la Universidad y es que, los residentes en el barrio Las viñas hacen uso de la vía de la Calle Ciudad Escolar y posteriormente de la calle Atarazana como medio para conectarse con la Carretera Alcañiz y llegar así al centro y el sur de Teruel. Aunque era de esperar que estas calles se caracterizaran por un alto nivel de tráfico por el hecho de ser zonas escolares, no se esperaba que fueran dos de las vías principales del norte de Teruel. Esta casuística puntual de congestión e inseguridad vial deberían ser tenidas en cuenta en el futuro.

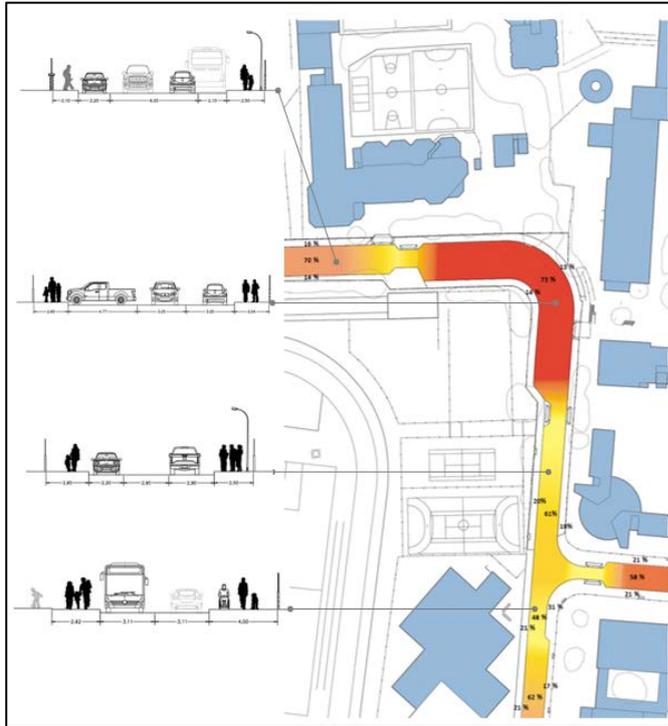


Figura 8. Sección y porcentaje de aceras

Como refleja la encuesta de movilidad, las características de los elementos del viario tienen una influencia determinante sobre la disposición de los ciudadanos a utilizar un medio de transporte más sostenible, constatando que los ciudadanos dependen en gran medida de las condiciones de la infraestructura y del servicio de transporte público.

En los proyectos actuales, como es el caso de la *Renovación de Aceras Ciudad Escolar*, se planifica la mejora de las aceras de las calles Atarazanas y de la Ciudad Escolar, que, si bien es necesaria y aumentará la calidad y seguridad para peatones, también conserva la orientación de esta vía para facilitar el tránsito de coches.

El importante aumento de la motorización de Teruel de los últimos años no se ha visto correspondido con un ritmo de crecimiento semejante en oferta de aparcamiento en superficie o con un cambio de hábitos en cuanto al uso de vehículo privado. El área de la universidad dispone de una numerosa oferta de aparcamiento, tanto en el interior del Campus como en los alrededores, alcanzando un número de 165 plazas para estacionar turismos y 12 para ciclomotores. Esta oferta de aparcamiento se sigue ampliando en los nuevos proyectos propuestos fomentando, de este modo, el uso del vehículo privado alrededor del Campus.



Figura 9. Oferta de estacionamiento en el Campus de Teruel

Evaluación ambiental y energética

En cuanto al aspecto ambiental, no hay indicios de que existan problemas graves relacionados con las emisiones de movilidad en Teruel. Sin embargo, existe una evidencia de la problemática que presenta la movilidad del Campus de Teruel, que se basa principalmente en el uso de vehículos privados.

En términos de consumos y emisiones per cápita, se encuentra que cada miembro de la comunidad universitaria es, en promedio, responsable del consumo de 4,4 MWh y de emitir 1,3 ton CO_{2-eq} al año, que al compararlo con otras ciudades aragonesas como Zaragoza (0,64 ton CO₂/hab-año), Monzón (0,62 ton CO₂/hab-año) o Utebo (0,79 ton CO₂/hab-año), el caso del Campus Teruel presenta valores que duplican las emisiones de estas otras ciudades.

En definitiva, la ciudad de Teruel cuenta con infraestructuras, servicios y recursos que permiten un desarrollo progresivo y sostenible de la movilidad urbana, en respuesta a las demandas de una sociedad dinámica y plural, que, apuesta por un modelo de movilidad abierto, inclusivo y diverso, en el que los medios de transporte más saludables vayan ganando terreno al vehículo privado, con el protagonismo del transporte público.

5 Plan de acción

Las propuestas de actuación presentadas a continuación son producto del trabajo realizado durante la primera fase de diagnóstico, incluyendo el proceso de participación puesto en marcha. Desde el inicio del estudio, la redacción del PMUZ Teruel ha mantenido como meta consolidar el rol de la Universidad de Zaragoza como ente de referencia, promotor, generador de conocimiento y formador de unos hábitos de vida sostenibles y saludables.

El refuerzo de la movilidad en el Campus de Teruel pasa por adoptar un enfoque de visión integral del municipio, que aborde las cuestiones derivadas del diagnóstico en cuanto a vertebración, accesibilidad y potenciación del uso de espacios. Desde esta perspectiva, la movilidad debe ser entendida con distintos alcances, tomando en consideración tanto las necesidades globales del municipio, como las particularidades específicas del Campus.

Las mejoras esperadas con la implementación del plan se revisan en tres horizontes de planificación.

- **Horizonte corto plazo (2021-2024):** Inicio de los trabajos. Las medidas a implementar atienden principalmente la movilidad urbana generada internamente en Teruel. Tanto caminar como acudir en bici le ganan terreno al uso del coche, mientras que se promueve el compartir vehículo entre los estudiantes y demás miembros de la comunidad para todos sus viajes, sean urbanos o interurbanos.
- **Horizonte medio plazo (2025- 2027):** Se continúa consolidando la movilidad activa y compartida entre los estudiantes, a la vez que se empieza a promover el uso del transporte

público para los viajes interurbanos. Además, se implementa una política más flexible de presencialidad y telestudio/teletrabajo.

- **Horizonte largo plazo (2027 -2030):** Todos los indicadores continúan mejorando, La movilidad del Campus Teruel es sinónimo de gente que camina, pedalea y comparte sus vehículos. Se reduce considerablemente la necesidad de realizar viajes mediante nuevas metodologías de enseñanza en línea y la movilidad eléctrica ya no es una novedad sino una realidad.

A continuación, se presentan los principales ejes de intervención fundamentados a partir de las directrices del Plan de Sostenibilidad 2021-2030 de la Universidad de Zaragoza.



Figura 10. Ejes y objetivos específicos del PMUZ Teruel

5.1 Movilidad peatonal

Para poder consolidar el papel de las personas como principales actores y actrices de movilidad de la universidad, es necesario fomentar una movilidad activa y mejorar la accesibilidad peatonal. Las principales propuestas incluidas en el PMUZ, por tanto, han buscado aportar soluciones que se adapten a las necesidades de colectivos concretos.

Durante los últimos años el ayuntamiento ha creado proyectos de mejora de las calles anexas a la universidad, así como las aceras, pero sigue fomentando el uso del vehículo privado. Por ello, tras detectar una afluencia continua de vehículos que pone en riesgo la seguridad del peatón en horas punta, se propone la medida de crear una zona de prioridad estudiantil en la zona del Campus (CAM1), que obligue a reducir la velocidad de los vehículos y limitar su paso a aquellas personas

que vayan a estacionar temporalmente en los centros escolares o vayan a acceder a la universidad. Además del rediseño de la propuesta de “Renovación de aceras ciudad escolar” para convertir la calle en una vía de un único sentido a velocidad 10km/h.

Con las encuestas y los talleres realizados, se pudo ver que los miembros del Campus no son conscientes de las cortas distancias que separan la zona universitaria con los diferentes puntos de la ciudad, por ello se quiere fomentar el desplazamiento peatonal a partir de la señalización de los diferentes itinerarios existentes (CMA2). Dicha información se puede proporcionar a través de carteles físicos de señalización o una plataforma digital que recoja el plano peatonal, los principales elementos de movilidad, las distancias y el tiempo meteorológico. Y, en línea con esta propuesta se encuentra la CAM3, concienciar a la comunidad universitaria a través de una campaña que fomente la movilidad peatonal. Dichas campañas deben servir para sensibilizar del problema ambiental que generan los vehículos motorizados, y los beneficios que existen en la movilidad activa, ya que se detectó que los miembros de la comunidad realizaban desplazamientos en vehículo privado para recorridos de menos de 10 minutos.

Es necesario aportar soluciones a colectivos concretos, principalmente a aquellos con movilidad reducida. Aunque la zona del campus presentaba unas condiciones de accesibilidad universal adecuadas, es necesario mejorar las condiciones de accesibilidad universal en el Colegio Mayor (CM4). En cuanto a la infraestructura, se propone mejorar el estado de los caminos, rampas y accesos al Colegio Mayor y su zona verde. Actualmente, sólo se cuenta con un acceso adaptado dentro del edificio por medio de un ascensor. No obstante, transitar por el patio es prácticamente inviable especialmente para acceder a la cafetería.

5.2 Bicicleta

La inexistente red ciclista en la zona supone una barrera para el uso de este medio dentro de la ciudad, pero se debe sacar el máximo rendimiento al potencial ciclista de la comunidad universitaria. Por ello, es importante seguir fomentando la ampliación de la infraestructura ciclista (BIC1), por ello se proponen itinerarios de conexión en bicicleta que favorezcan el uso lúdico y deportivo de este medio de transporte garantizando la seguridad vial de los ciclistas y evitar el conflicto entre ciclista-vehículo y ciclista-peatón. Del mismo modo, se propone habilitar espacios para aparcabicis de seguridad (BIC3) en la entrada del Campus con acceso a partir de tarjeta electrónica. Además, se propone tener un registro de los robos de bicicletas/VMP en los aparcabicis de las Facultades a través de un cuestionario que deberá cumplimentar la persona afectada.

La movilidad urbana sostenible depende, en buena medida, de la involucración de la ciudadanía y de la participación de los ciudadanos, por ello, durante el taller se propusieron una serie de medidas para fomentar este modo de transporte. Con la idea de favorecer la intermodalidad transporte-bicicleta se propuso la creación de un sistema piloto de préstamo de bicicletas eléctricas (BIC2) contratadas de manera puntual, mensual o cuatrimestral según las necesidades. Adicionalmente a

este servicio se propone el desarrollo de otros equipamientos y formación en movilidad ciclista (BIC4)

5.3 Compartir

La movilidad privada, a nivel general, debe avanzar progresivamente a un modelo más sostenible, seguro y saludable, en el que el vehículo privado pierda protagonismo en favor de la movilidad no motorizada o compartida.

Para poder disminuir la carga de tráfico, y en relación con la medida CAM1, en las calles colindantes con el Campus de Teruel, se propone transformar el campus en una zona de bajas emisiones, restringiendo el paso a los vehículos más contaminantes, adoptando medidas de pacificación del tráfico (COMP1). De forma general, no obstante, se propone un reajuste en la red de plazas de aparcamiento disponibles, con los objetivos de no reducir la capacidad de aparcamiento y, a la vez, potenciar las medidas de pacificación propuestas a través de criterios de movilidad sostenible para la regulación del estacionamiento dentro y alrededor del campus (COMP2).

El problema detectado en el proceso participativo, donde se ve que un alto porcentaje de los miembros del campus utilizan el vehículo privado para hacer sus desplazamientos, y que un alto porcentaje no comparte su vehículo, supuso un incentivo para proponer la medida COMP3 donde se quiere promover el coche compartido a través de aplicaciones existentes o creando una plataforma que facilite compartir vehículo.

El aumento de la demanda del transporte público depende del servicio que se ofrece a los ciudadanos, por ello comprende dos medidas: Coordinación línea de autobús urbano (COMP4) y soluciones de última milla para los trayectos intermunicipales (COMP5). En el diseño del nuevo recorrido y paradas de la línea urbana se ha tenido en cuenta la necesidad de la comunidad universitaria. Se puede mejorar el servicio público estableciendo tarifas combinadas y un mayor uso a los sistemas de información de frecuencias, horarios y combinaciones.

5.4 Ambiental

Se debe contribuir al desarrollo neutro en carbono y a la calidad de vida de la universidad y sus ciudades, incorporando principios y valores del desarrollo sostenible, inclusivo e igualitario. Es por ello por lo que se proponen medidas que articulen el campus como parte de la infraestructura verde de la ciudad (AMB3) reordenando el espacio público de tal manera que convierta al peatón como protagonista. Para ello, se deben crear espacios peatonales que puedan albergar las actividades culturales y deportivas entre los universitarios, fomentando e incrementando la vida universitaria.

Se proponen estudios de calidad del aire y control de ruido que permitirán ver la evolución de la calidad del aire y del ruido en función de las medidas implantadas en términos de movilidad, así como la redacción de un manual de los diferentes contaminantes generados por los vehículos.

5.5 Educación

Las propuestas de educación para el campus esta alineada con las anteriores, puesto que el objetivo es ser un ejemplo a seguir en materia de movilidad sostenible a través del conocimiento. Las propuestas de educación están recogidas en cuatro medidas: Hacer del campus un referente en investigación de movilidad sostenible (EDU1), campañas de concienciación desde la universidad a la ciudad (EDU2), establecer un protocolo de movilidad sostenible para estudiantes de primer año (EDU3) y formación relacionada con la movilidad ciclista en el área urbana (EDU4).

Es necesario un compromiso por parte de los docentes y que existan líneas de investigación en los diferentes grados que se cursan en el campus, permitiendo especializarse a los alumnos en estas líneas. A su vez, se deben realizar campañas que den a conocer los diferentes sistemas de gestión de desplazamientos compartidos que tiene la universidad, como la medida COMP5, la idea es informar y sensibilizar de los impactos que generan los modelos de movilidad motorizados, y como un cambio puede suponer no sólo un beneficio ambiental, sino también para la salud de la ciudadanía.

5.6 Gestión

Desde la Universidad se deben establecer medidas internas y alianzas para la promoción de la movilidad urbana sostenible. Desde la Agenda 2030 que plantea la Universidad de Zaragoza, se recogen una serie de desafíos sociales, económicos y ambientales que requieren transformaciones en el funcionamiento de la sociedad. La Universidad, a través de sus actividades de investigación, proporciona conocimiento, la base empírica, las soluciones y las innovaciones necesarias, esenciales para superar estos desafíos, pero para ello, es necesario llevar a cabo medidas y alianzas que la conduzcan hacia una movilidad sostenible.

Actualmente no existe una figura que gestione la línea de movilidad sostenible, por ello se parte de la idea de crear una mesa o consejo de movilidad (GEST1) que identifique los problemas de accesibilidad o servicios del campus, formulando propuestas eficientes y en beneficio de toda la comunidad. De igual modo, es necesario que los miembros de esta mesa se encarguen de realizar un seguimiento de la ejecución de las medidas propuestas en este plan (GEST2).

El Campus de Teruel debe seguir la línea de promoción de deporte y salud que lleva a cabo el Ayuntamiento de Teruel y en base a ello, desarrollar un protocolo para realizar eventos 100% sostenibles (GEST3). A su vez, debe cumplir con el objetivo de desarrollo sostenible número 12 sobre producción y consumo responsable, por ello, se propone la integración en los pliegos de contratación de los criterios ambientales de la CRUE para la compra de productos y para la contratación de servicios en las universidades (GEST4).

Para poder solucionar los problemas detectados en el campus y mejorar o mantener la situación actual, es necesario que exista una participación por parte de los agentes locales y las redes

universitarias (GEST5). Se busca su implicación y que se trabaje en los cambios de movilidad desde las administraciones públicas y las empresas de transporte.

6 Seguimiento, priorización y valoración económica

Con la definición de las medidas de actuación del PMUZ, se presenta una priorización para su implementación en el horizonte corto plazo (2021-2024), horizonte medio plazo (2025-2027) y horizonte largo plazo (2027-2030). Esta priorización tiene en cuenta criterios de evaluación de impacto social, ambiental económico y transversal. A su vez, estos criterios tienen una serie de indicadores con un peso determinado. Para cada medida, se valoró el nivel de impacto respecto a cada uno de los criterios descritos anteriormente. Los valores utilizados corresponden a “impacto alto” equivalente a 3, “impacto medio” con valor 2, “impacto bajo” igual 1 o “no impacta” cuya cuantía es 0.

Finalmente, se presenta una valoración económica preliminar dividida en tres columnas. Por un lado, la puntuación de valoración obtenida a partir de los valores de impacto de cada medida, el presupuesto estimado de la ejecución de dicha medida y el horizonte temporal para llevarla a cabo. Al tratarse de medidas en fase de plan, que dependerán de un anteproyecto y de diseño de detalle, se presenta su valoración económica aproximada. Dependerá de la decisión que se adopte en cada caso y del presupuesto que se disponga para la ejecución de las obras necesarias o la adquisición de servicios requeridos. Entre los costes aproximados se incluyen 2 tipos de excepciones explicadas a continuación:

- G.A.: (Gestión Ayuntamiento): se trata de aquellas propuestas que encajan dentro de las tareas de gestión propias de los diferentes departamentos del Ayuntamiento de Teruel. Se recomienda fortalecer la alianza entre la Universidad de Zaragoza y el Ayuntamiento de Teruel para llevar a cabo estas acciones.
- UNIZAR: se trata de aquellas propuestas que encajan dentro de las tareas de gestión propias de los diferentes departamentos de la Universidad de Zaragoza.

Tabla 1. Plan de implementación del PMUS del Campus Teruel

Código	Medida	Valoración PMUS	Presupuesto	Horizonte
EDU1.	Hacer del campus un referente en investigación de movilidad sostenible	8,0	UNIZAR	1. Corto
CAM3.	Campaña que fomente la movilidad peatonal	7,7	2.000,00 €	1. Corto
CAM2.	Información de la red peatonal del Campus	7,6	2.000,00 €	1. Corto
COMP2.	Regulación del estacionamiento dentro y alrededor del campus	7,6	G.A.	1. Corto
EDU4.	Formación relacionada a la movilidad ciclista en área urbana	5,6	4.000,00 €	1. Corto
BIC4.	Desarrollo de otros equipamientos para bicicletas	3,8	1.000,00 €	1. Corto
GEST3.	Protocolo de eventos 100% sostenibles	3,7	1.000,00 €	1. Corto
GEST4.	Contratación de productor y servicios con criterio ambiental	3,6	UNIZAR	1. Corto
EDU2.	Campañas de concienciación desde la universidad a la ciudad	2,7	UNIZAR	1. Corto
GEST2.	Procedimiento para la implementación y el seguimiento del Plan	2,1	1.000,00 €	1. Corto
CAM1.	Crear la zona de prioridad peatonal estudiantil del Campus de Teruel	8,5	G.A.	2. Medio
BIC1.	Fomentar la ampliación de la infraestructura ciclista	8,4	G.A.	2. Medio
COMP1.	Adoptar medidas de pacificación del tráfico alrededor del Campus	7,6	G.A.	2. Medio
CAM4.	Mejorar las condiciones de accesibilidad universal en el Colegio mayor	7,1	100.000,00 €	2. Medio
BIC2.	Sistema piloto de préstamo de bicicletas	5,8	25.000,00 €	2. Medio
COMP4.	Coordinación línea de autobús urbano	5,7	G.A.	2. Medio
AMB3.	Articular el Campus como parte de la infraestructura Verde de la Ciudad	5,6	G.A.	2. Medio
COMP5.	Soluciones de última milla para los trayectos intermunicipales	5,6	G.A.	2. Medio
COMP3.	Promover el coche eléctrico y compartido	5,1	5.000,00 €	2. Medio
BIC3.	Aparca bicicletas	4,1	20.000,00 €	2. Medio
EDU3.	Protocolo de movilidad sostenible para estudiantes de primer año	3,1	UNIZAR	2. Medio
GEST1.	Establecer la mesa de movilidad sostenible del Campus	2,9	UNIZAR	2. Medio
AMB2.	Aumentar el control de ruido y emisiones contaminantes de los vehículos	3,0	2.000,00 €	Continua
AMB1.	Estudio de la calidad del aire y ruido en áreas próximas al Campus	3,0	2.000,00 €	Continua
GEST5.	Participación en materia de movilidad con agentes locales y redes universitarias	3,0	1.000,00 €	Continua

Además, se debe tener en que el **PMUS del Campus Teruel se concibe como un instrumento de planificación vivo** que debe servir para cumplir con las expectativas expresadas por la comunidad universitaria. Por esta razón, las tareas de implementación y seguimiento también deben ser aprovechadas para realizar actualizaciones que mejoren el impacto de las medidas propuestas, así como corregir posibles errores que se identifiquen a medida que se lleve a cabo el proceso de

implementación. Se recomienda continuar con la promoción de la ciudadanía como eje estructural de este proceso planificador, acordando nuevas actuaciones a realizar de manera colectiva a través de la Mesa de Movilidad.