



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

PMUS Ibi

Plan de Movilidad Urbana
Sostenible de Ibi



Ajuntament d'Ibi



buchanan

Junio 2019



Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ibi. PMUS IBI



Movilidad centrada
en las personas.

2019





Índice

0. INTRODUCCIÓN	1
0.1 Objetivos preliminares del PMUS.....	2
0.2 Estructura	3
1. PREDIAGNÓSTICO	5
1.1 Articulación territorial y funcional de Ibi.....	5
1.2 Estructura urbana y ámbito de aplicación PMUS.....	10
1.3 Contexto medioambiental.....	22
1.4 Estructura sociodemográfica	35
1.5 Red viaria.....	40
1.6 Vehículo privado.....	45
1.7 Aparcamiento	49
1.8 Red Peatonal	52
1.9 Red ciclista	55
1.10 Servicio de transporte público.....	61
1.11 Transporte urbano de mercancías	71
1.12 Vehículos eléctricos e infraestructura de carga	73
2. CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIDAD	76
2.1 Trabajo de campo y recogida de percepciones ciudadanas	76
2.2 Movilidad general.....	79
2.3 Movilidad en vehículo privado	89
2.4 Aparcamiento	108
2.5 Movilidad peatonal	118
2.6 Movilidad en bicicleta	127
2.7 Movilidad en Transporte público	131
2.8 Transporte urbano de mercancías	140
2.9 Movilidad al trabajo.....	146
2.10 Movilidad escolar	151
2.11 Movilidad eléctrica	155
2.12 Consumo energético del parque móvil y huella de carbono.....	157
2.13 Diagnóstico	163
3. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	173
3.1 Objetivos perseguidos	173
3.2 Resultados esperados	175
4. PLAN DE ACCIÓN	177
4.1 Desarrollo y estructura del Plan de Acción	177
4.2 Ámbitos de intervención	179



4.3	Interacciones entre Estrategias	230
4.4	Programación temporal y cronograma de gastos por Ámbito de Intervención 231	
4.5	Evaluación energética y balance de emisiones.....	232
4.6	Afecciones a la Infraestructura verde	234
5.	PLAN DE SEGUIMIENTO	236



0. INTRODUCCIÓN

En Ibi, como en la mayoría de las ciudades de su entorno, la movilidad urbana sostenible es, hoy más que nunca, una de las principales preocupaciones a las que hace frente el gobierno local y se ha instalado en el centro de la dinámica territorial, del debate social y del desarrollo de nuestros municipios. La dificultad estriba en equilibrar la creciente demanda de movilidad motorizada, responsable en gran parte del desarrollo económico local, con una necesidad cada vez mayor de recuperar el espacio urbano seguro y saludable para la ciudadanía, dotándolo de una calidad medio ambiental adecuada que permita el crecimiento individual, social y cultural de todos los ibicenses.

La irrupción de nuevas tecnologías de la movilidad, como son las motorizaciones limpias de los vehículos particulares y transporte público (híbridas, eléctricas, etc.), el uso de fuentes de energía renovable (fotovoltaica, solar, etc.) y las nuevas tipologías vehículos de movilidad personal (VMP) como la bicicleta eléctrica, patinete eléctrico, segways, etc., permiten encarar el futuro con herramientas mejoradas para abordar la planificación de la movilidad urbana sostenible. También, la recuperación de la movilidad no motorizada, principalmente la ciclista, era inimaginable tan solo hace unos años en Ibi y se le augura un recorrido todavía mayor en el futuro.

Ibi, no es ajena a los nuevos desarrollos en movilidad sostenible, como lo atestiguan tanto la reciente implantación del carril bici en el polígono industrial, los trabajos para mejorar la caminabilidad y accesibilidad de la red peatonal municipal, así como la inminente renovación de la flota de vehículos de la Policía Local. Sin embargo, será el PMUS la estrategia que permitirá integrar las distintas iniciativas que encaminen al municipio a los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones que se acuerden.

Por último, el acceso de la ciudadanía y el gobierno local a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha favorecido una alineación cada vez mayor de entre los diversos agentes que hacen vida en la ciudad para trabajar y gestionar conjuntamente los servicios e infraestructura públicas que afectarán su movilidad futura. Las tecnologías y la movilidad del futuro no harán solamente los viajes más rápidos, seguros, fáciles y posibles en diferentes modos de transporte. Harán de Ibi una ciudad, hacia un territorio de bajas emisiones de carbono en el cual la movilidad será un servicio, integrado y accesible para todos y todas.

Para encarar con garantías un modelo de movilidad local más sostenible, eficiente y limpio, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Ibi se apoyará, en la medida de lo posible, de los siguientes principios:

- Los cambios propuestos en movilidad deben ayudar a reducir la congestión a través de un uso compartido y más eficiente del espacio entre diversos modos de transporte, por ejemplo, bicicleta - bus - coche particular.
- Los modos de transporte y los nuevos servicios de movilidad deben ser seguros y protegidos por diseño, espacio e importancia dentro del viario.
- Los beneficios de la innovación y cambios en el modelo de movilidad actual deben ser aprovechables por todos los sectores de actividad y segmentos de la sociedad.



- La movilidad ha de atenderse como un servicio diseñado para operar como parte de un sistema integrado que combina modos de transporte públicos, personales y múltiples para las distintas personas usuarias.

De esta manera el documento se establece como un plan de naturaleza y carácter estratégico para el municipio durante los próximos 10 años, que dará coherencia y continuidad en el tiempo a toda una batería de propuestas y medidas orientadas a la consecución de los retos de la movilidad sostenible a escala local.

0.1 Objetivos preliminares del PMUS

Ante este reto tan ambicioso, que sienta las bases de importantes aspectos del futuro modelo de movilidad y por concomitancia también de plantea horizontes para pensar el futuro modelo de desarrollo urbano y productivo. El PMUS buscará proponer las mejores soluciones que favorezcan un reparto más equilibrado y eficiente de los desplazamientos internos y externos. Específicamente a partir de:

- **Procurar una movilidad peatonal inclusiva, agradable, universal y segura.** No basta con que los destinos habituales sean accesibles en un trayecto corto (centro comercial, pequeño comercio, centro deportivo, centro de salud...), además hay que garantizar la accesibilidad universal, la seguridad vial, la permeabilidad frente a barreras (principalmente las vías rodadas de alta capacidad) y la calidad ambiental del paseo o estancia, poniendo especial énfasis en los itinerarios que conecten el centro urbano con los demás barrios residenciales y los polígonos industriales.
- **Fomentar la movilidad en modos blandos como la bicicleta o los vehículos de movilidad personal (VMP).** Dado que estos ya ofrecen en su catálogo tecnologías de propulsión eléctricas con autonomías destacadas. Principalmente para movilidad laboral y recurrente en distancias de más de 3 - 4 km, por ejemplo, centro urbano - Polígonos Industriales de Ibi.
- **Priorizar el tránsito y aparcamiento de personas con movilidad reducida y sus vehículos, así como la de colectivos vulnerables como niños (caminos escolares) y mayores.**
- **Mejorar la accesibilidad a los nodos de transporte público.** Se trata de mejorar los itinerarios a pie, en bici y VMP hasta las paradas de autobús interurbano con conexión a Alcoy, Alicante y Valencia que se encuentran en la Avenida de Juan Carlos I.
- **Mejorar la competitividad del servicio de transporte público urbano para los desplazamientos cotidianos y/o obligados, por ejemplo, al trabajo.** El servicio actual presenta parámetros favorables en áreas residenciales y centrales, pero es comparativamente peor en la totalidad de los polígonos industriales.
- **Ordenar del aparcamiento dentro de las zonas urbanas.** Con objeto de reducir el impacto del vehículo privado motorizado que proviene de otros municipios.



0.2 Estructura

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible se estructura en **5 capítulos** a partir de la siguiente propuesta:

Momento analítico. En el cual se realiza un análisis de la situación actual en el que se define la oferta, la demanda y los hábitos de la movilidad de la ciudadanía. Organizado en:

1. **Capítulo I. Prediagnóstico**
2. **Capítulo II. Caracterización de la Movilidad**

Momento propositivo. Con la formulación del análisis realizado se dispondrá de un conocimiento adecuado sobre los condicionantes socioeconómicos y territoriales de la movilidad local, de las características de la oferta y la demanda, de una valoración de los principales problemas y conflictos actuales y la identificación de las potencialidades mejoras para el municipio de IBI necesarios para formular, priorizar, jerarquizar y definir las propuestas en intervenciones sobre la situación actual.

3. **Capítulo III. Definición de Objetivos**
4. **Capítulo IV. Plan de Acción.**

Momento de acompañamiento. Describe las principales actuaciones y herramientas para realizar el seguimiento del Plan de Acción y evaluar su grado de cumplimiento.

5. **Capítulo V. Plan de Seguimiento**

Capítulo I. Prediagnóstico



1. PREDIAGNÓSTICO

En este capítulo se realiza una lectura inicial de las principales características, desafíos y fortalezas que Ibi ha desarrollado como ciudad y municipio durante los últimos años. Se detalla aquellos aspectos que, desde la óptica de la movilidad, dan respuesta a las necesidades y hábitos de movilidad de las personas que hacen vida en el municipio.

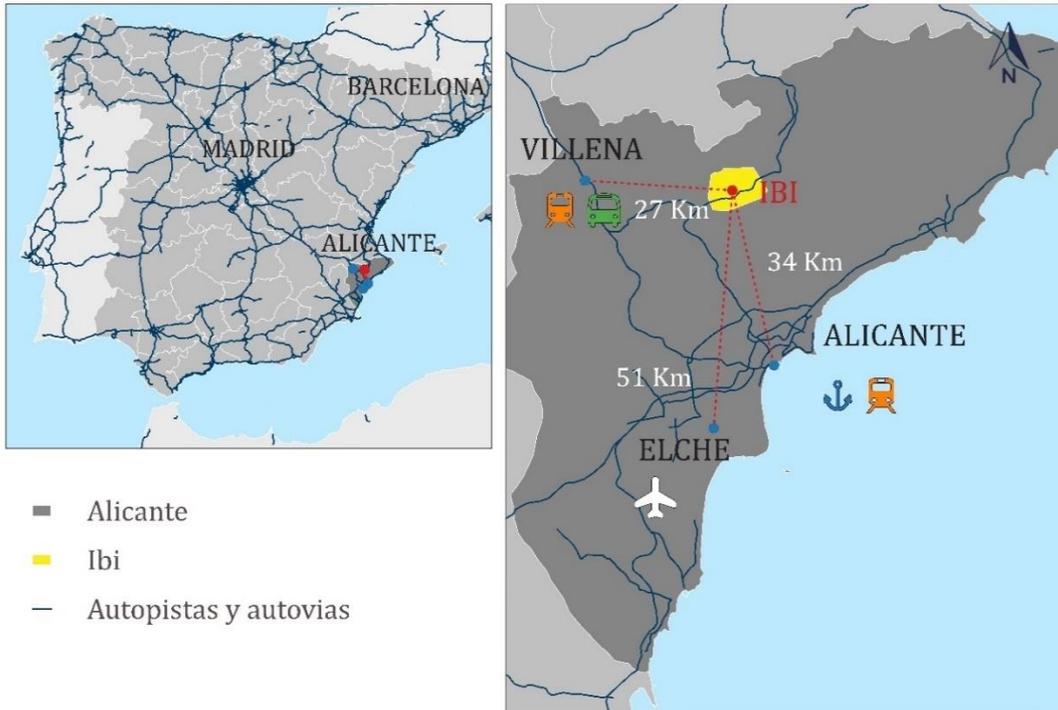
En cada apartado se expone de manera concisa las características básicas de la movilidad, cuáles son los **principios que orientan la oferta** y las dimensiones, o temáticas que la componen.

Estos datos, una vez han sido interpretados y comparados, son clave para contextualizar cómo se mueve la ciudadanía en Ibi y su zona de influencia. A través de este prediagnóstico podremos entender mejor cómo Ibi se ha desarrollado en el pasado, que esfuerzos está llevando a cabo en el presente y cuáles son las características más importantes para avanzar hacia una movilidad sostenible y eficiente, en un corto y mediano plazo.

1.1 Articulación territorial y funcional de Ibi

Ibi se localiza en una **zona estratégica conectada con importantes ciudades**, vías de comunicación y centros logísticos de toda la Comunidad Valenciana. El municipio se encuentra a 34 kilómetros de Alicante y 51 kilómetros de Elche, ciudades de primer orden regional y nacional. A 32 minutos de la estación de AVE de Villena y 37 minutos de Alicante-Terminal en coche particular. Estaciones de conexión ferroviaria directa tanto a Madrid como al Corredor Mediterráneo y a varios de los puertos y ciudades más importantes de España.

Una **localización privilegiada** que permite una buena comunicación con los principales centros de actividad económica y dotacional a todas las escalas: regional, provincial y comarcal.



Encuadre de Ibi a nivel nacional. Fuente: Elaboración propia

1.1.1 A nivel regional

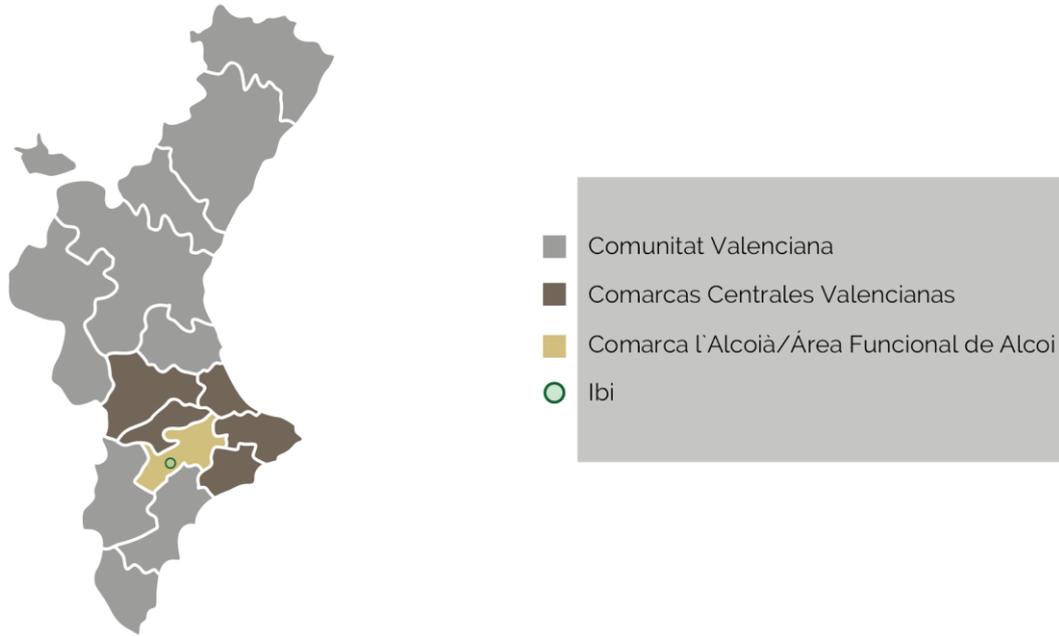
La conjunción de los factores anteriormente expuestos ha permitido al municipio consolidarse como uno de los clústeres industriales más importantes de la Comunidad Valenciana, con capacidad de competir en igualdad de condiciones con los grandes conglomerados logístico-portuarios de la región.

De acuerdo con datos de la Asociación de Empresarios de Ibi (IBIAE), la industria de la Foia de Castalla, el Comtat de l'Alcoyà, a la que pertenece Ibi, y la Vall d'Albaida representa el **8% del total de la industria existente en la Comunidad Valenciana**.

Ibi, como municipio, dispone de más de 2.000.000 de metros cuadrados de suelo industrial que engloba más de 50 empresas, y el **26% de la producción local se exporta a más de 150 países**. Situando a Ibi como uno de los territorios más competitivos y de mayor intercambio comercial a nivel regional que contribuyen al progreso económico y social de la región.

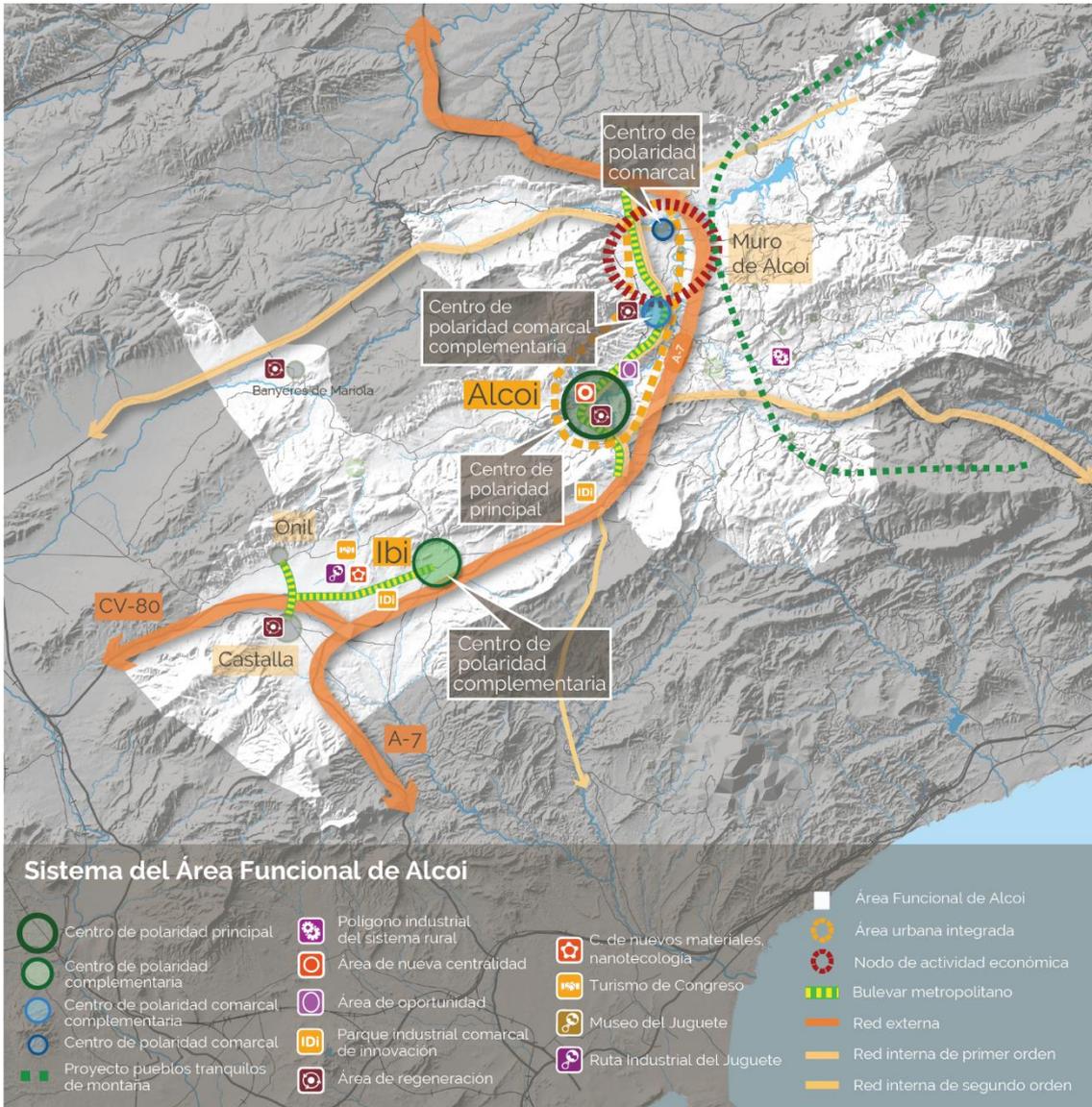
1.1.2 A nivel provincial y comarcal

La concentración empresarial lleva asociado un incremento de viajes internos y externos debido a la necesidad de movimiento por residencia, trabajo, educación y formación, servicios y cuidados. En este sentido, **Ibi es un nodo atractor y generador de viajes** del sistema provincial de las Comarcas Centrales Valencianas. Se trata de una extensa zona que engloba ocho comarcas: La Safor, La Marina Alta, La Marina Baixa, La Canal de Navarrés, L'Alcoyà, El Comtat, La Costera y La Vall d'Albaida, que abarca 185 municipios y alrededor de 850.000 habitantes.



Ubicación geográfica de Ibi y la Comarca l'Alcoià respecto a las Comarcas Centrales Valencianes y la Comunidad Valenciana. Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista funcional, Ibi pertenece a la **comarca de L'Alcoià**, Área Funcional de Alcoy, de acuerdo con el Plan de Acción Territorial (PAT) de las Comarcas Centrales. Comparte una fuerte tradición industrial con Alcoy, capital comarcal, que ha garantizado durante años un intercambio de bienes y servicios entre ambos municipios. Ello ha posicionado a las dos ciudades como un eje principal ligado al sector industrial, y en segundo orden, como nodo urbano complementario en la prestación de servicios comerciales y dotacionales a nivel comarcal y provincial. Así lo rescata la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana 2010-2030.

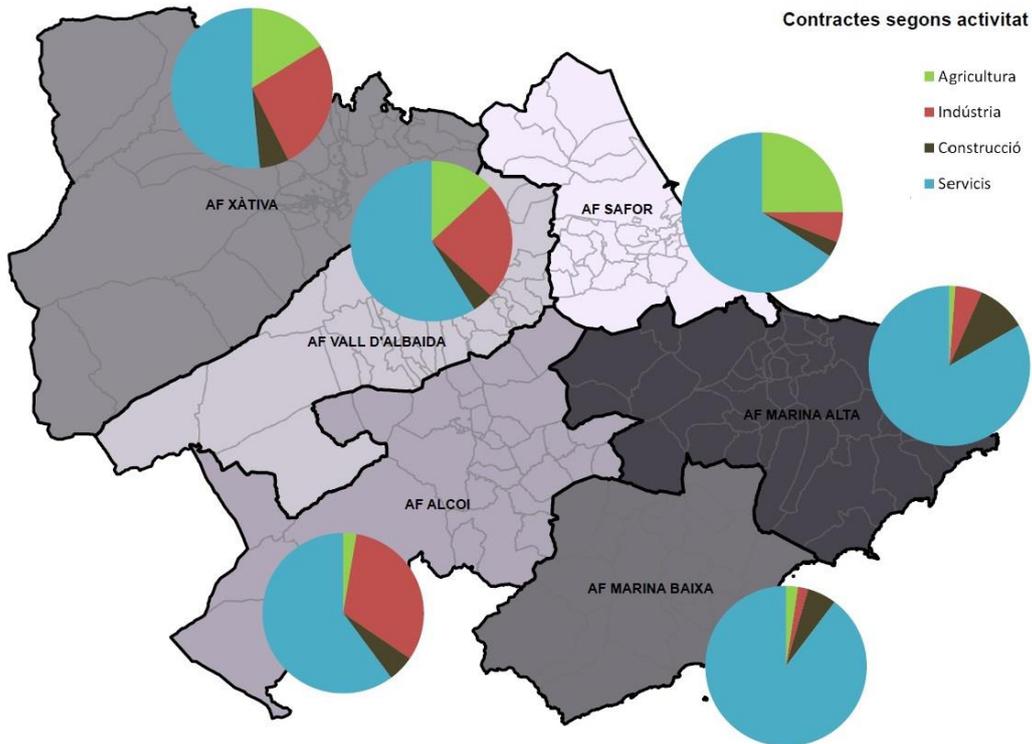


Articulación territorial y funcional de Ibi. Fuente: Elaboración propia a partir de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana. 2010-2030

En cuanto a la dinámica interna, Ibi presenta oportunidades de trabajo en el sector industrial y de servicios, la industria y la consolidación del comercio de cercanía genera tanto desplazamientos internos como flujos de viajes desde los municipios del entorno.

A nivel externo, la oferta de trabajo en otras áreas de actividad económica diferente a la industrial, la búsqueda de formación universitaria y cuidados especializados genera una relación directa de Ibi con Alicante y Alcoy. En esta ciudad, se localiza el campus de la Universidad Politécnica de Valencia, el Hospital Comarcal Virgen de los Lirios, y la superficie comercial más importante del ámbito comarcal.

En la siguiente imagen se aprecia como Ibi y el Área Funcional de Alcoy, a pesar de la evolución reciente de la actividad económica y diversificación gradual de la industria, continúa siendo un área marcada por una fuerte relación industrial, manteniendo su posición competitiva ante otros tipos de actividades económicas.



Comparativa de Contratos según Actividad Económica de las Comarcas Centrales Valencianas.
Fuente: PAT de las Comarcas Centrales. 2017

Desde el punto de vista de vertebración territorial, Ibi se encuentra entre corredores diferenciados de alta capacidad. La Autopista del Mediterráneo (A-7) es el principal eje viario de conexión entre Ibi y el resto de los municipios de L'Alcoyà (Alcoy, Castalla, Onil, Tibi, Bañeres, Benifalim y Penáguila) así como el resto de Las comarcas Centrales Valencianas, Valencia y Alicante.

Además, la Red de Carreteras de la Comunidad Valenciana, favorece la atracción hacia Ibi de residentes del entorno a través de las carreteras: CV-80, CV-806, CV-801 y CV-798.

En resumen, Ibi presenta un conjunto de características en relación con su área funcional (Comarcas Centrales Valencianas) y su entorno más próximo a L'Alcoyà:

- Ibi, con 23.403 habitantes, es el segundo municipio con más población de la Comarca L'Alcoyà, y representa el 23% del conjunto de la población del área.
- Con más de 25 mil metros cuadrados, Ibi es el tercer municipio con más superficie comercial de las Comarcas Centrales Valencianas, sólo por detrás de Alcoy y Cocentaina.
- Ibi, alberga el tercer polígono industrial más extenso de la provincia de Alicante, y el segundo de mayor producción local.
- La ubicación del polígono industrial de mayor potencial empresarial de la provincia de Alicante genera flujos diarios de los municipios del entorno, principalmente con Alcoy, Castalla y Onil.



1.2 Estructura urbana y ámbito de aplicación PMUS

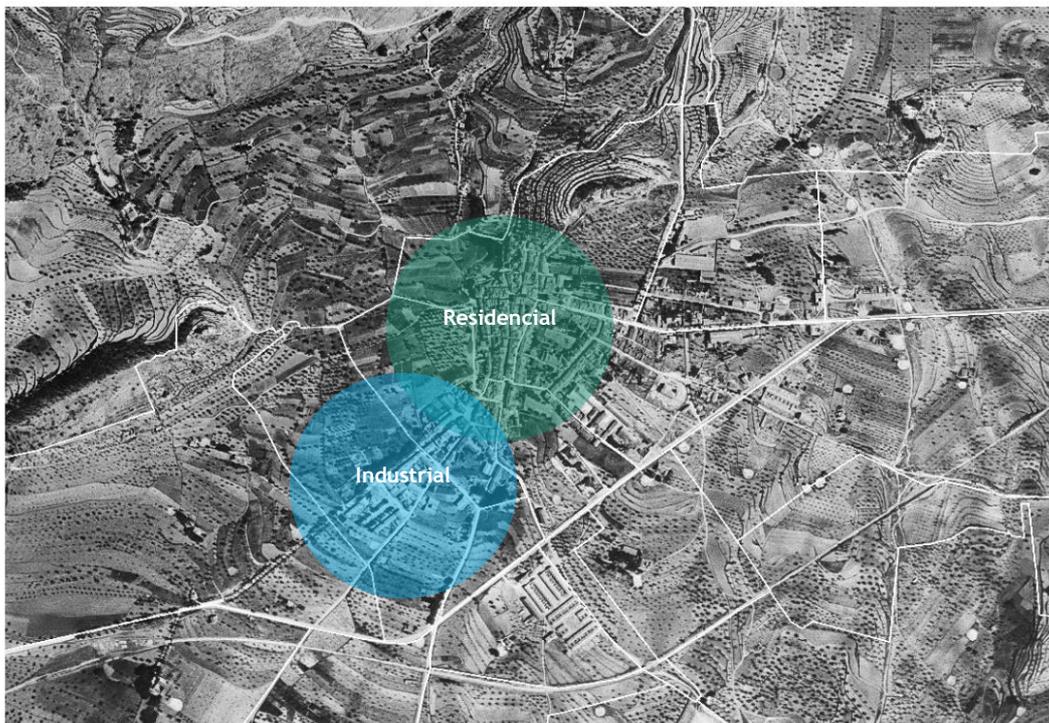
Ibi ha experimentado un gran crecimiento en renta y empleo principalmente industrial durante gran parte del siglo pasado. Lo que ha actuado como un gran motor de crecimiento urbano a nivel local y comarcal, situación, que, sin duda, hace que el crecimiento demográfico y urbano dependa del crecimiento económico del municipio.

1.2.1 Crecimiento histórico del municipio

A lo largo de las últimas décadas el desarrollo económico de las Comarcas Centrales Valencianas ha conllevado a una serie de transformaciones sociales, culturales, económicas y tecnológicas constantes e incipientes que han modificado sustancialmente la estructura urbana y dinámica industrial de toda el área y, en específico, de nuestro municipio.

Desde la industria casera de helados, pasando por la industria del juguete, hasta una industria actual mucho más variada, en sectores como el cosmético, alimentación, productos químicos, entre otros. La industria ha modelado la estructura urbana municipal en torno a dos zonas diferenciadas: la industrial y la residencial. Ésta última dedicada a facilitar la necesidad de vivienda y servicios de las familias que trabajan en el Polígono Industrial.

Simultáneamente, el número de habitantes en Ibi ha ido creciendo junto con el auge de la industria. En 1940-1950 la población no llegaba a 5.000 habitantes, fue durante estos años que el municipio experimentó un crecimiento económico debido al auge y la expansión del sector juguetero, con esta expansión económica hubo un crecimiento demográfico. El municipio pasó de unos 3.000 a 20.000 habitantes, y más de 1.000 fábricas ocuparon miles de metros cuadrados en lo que actualmente es el centro urbano y ensanche de la ciudad.



Ortofoto AMS (Army Map Service) serie B 1956 - 1957, ampliación centro de la ciudad. Fuente: IGN

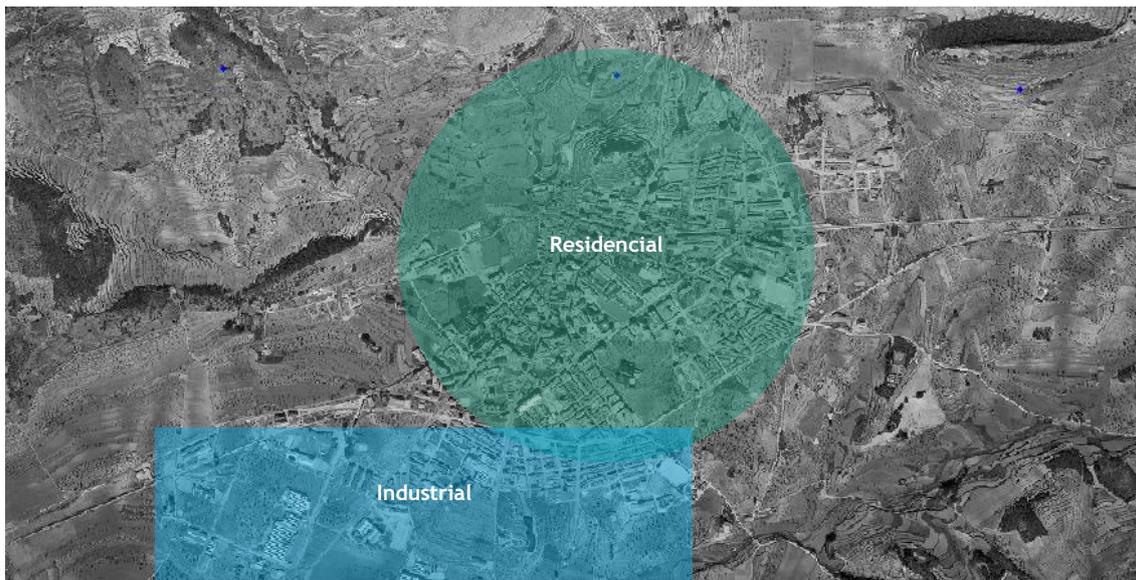


De manera progresiva, el crecimiento poblacional superó la creación de nuevas fábricas e industrias, y la demanda de suelo residencial cercano a los servicios de la ciudad desplazó a la industria. Este proceso urbano derivó en la zonificación del municipio, que tuvo como finalidad la expulsión de las industrias cercanas al centro y su rezonificación en las proximidades a los terrenos del actual Polígono Industrial.

Gran parte del suelo colindante al centro de la ciudad fue urbanizado y, debido a la capacidad de servicios y vitalidad del nuevo urbanismo, muchos habitantes del centro histórico de Ibi se mudaron a estos barrios.

A partir de la zonificación municipal en área residencial y área industrial, aparecieron 2 conjuntos urbanos claramente diferenciados por el eje vial Juan Carlos I, que integran un ambiente residencial característico, y que corresponden a etapas de crecimiento de la ciudad bien distintas: el Casco Antiguo y la Zona del Ensanche.

De esta manera, Ibi quedó sectorizada en tres zonas distintas unidas a través de la Avenida Juan Carlos I: el casco histórico, las zonas de ensanche, desarrolladas entre los años 60 y 80, y la zona industrial, compuesta por tres polígonos industriales. Como se observa en la siguiente imagen, las zonas residenciales se sitúan en el noroeste de la población, mientras que las zonas industriales se localizan en el suroeste de la ciudad.



Ortofotografía AMS (Army Map Service) serie B 1973 - 1986, ampliación centro de la ciudad. Fuente: IGN

Con la expansión de la trama urbana hacia el sur de la ciudad, las comunicaciones entre zonas y barrios pasó a ser un tema fundamental en la articulación del territorio municipal.

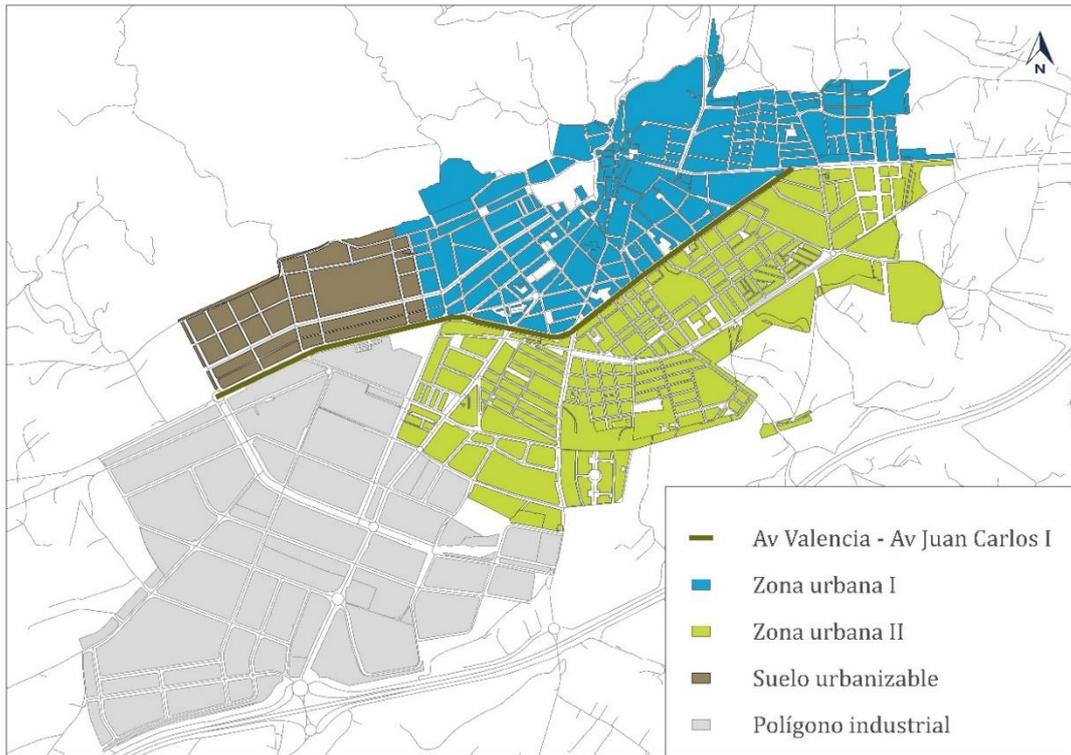
Este escenario conllevó al desarrollo de la **Avenida Juan Carlos I** como **arteria vial principal** del municipio, mientras que la **Avenida Miguel Hernández** y **Passeig del Geladors** pasó a ejercer una función de ronda de circunvalación del nuevo urbanismo. El objetivo fue reorganizar y jerarquizar el viario existente para que la ciudad pudiera mirar hacia el sur, unir los espacios residenciales e industriales y mejorar los accesos al municipio. El vehículo particular pasó a ser un factor determinante en la configuración de la ciudad y definitorio en los hábitos de movilidad de los habitantes.



Ortofoto SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas) realizado por el Ministerio de Agricultura entre 1997 - 2003.

Este proceso se dilata en el tiempo, y la **expansión de la red viaria definió la configuración y el crecimiento urbano de la ciudad entorno a las grandes vías de comunicación interna.**

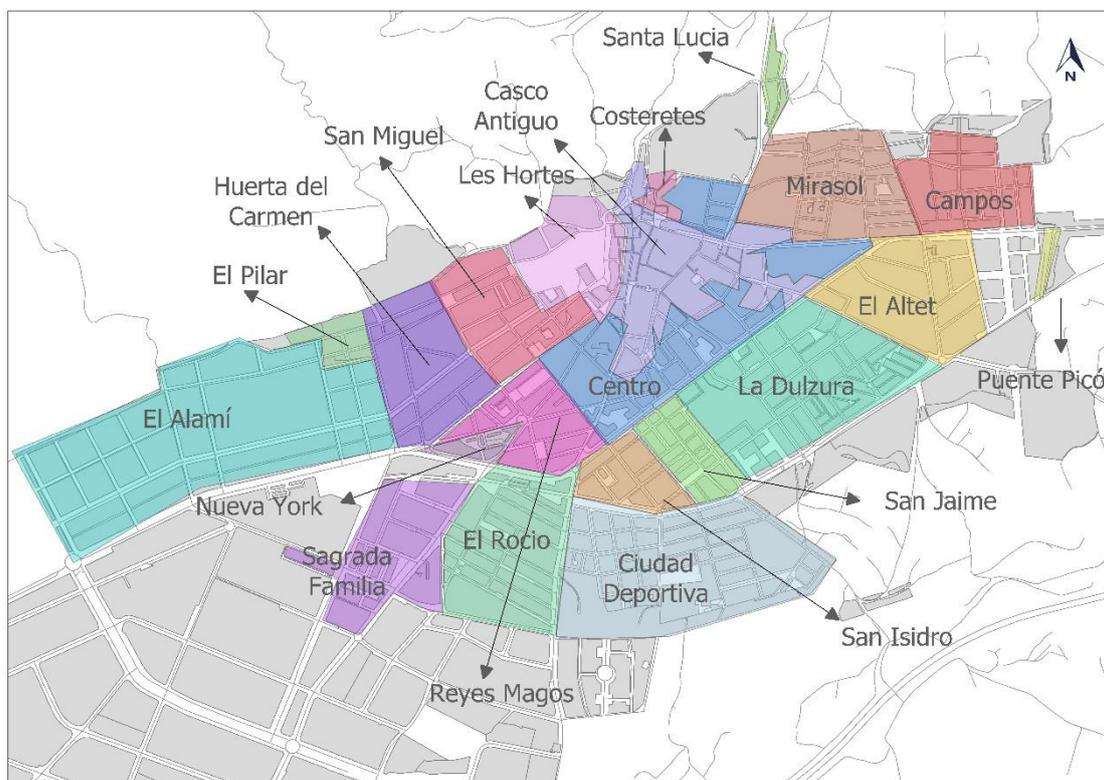
La importancia de la Avenida Juan Carlos I como corredor principal delimitó la distribución espacial y dinámica urbana de la ciudad en torno a 2 núcleos urbanos centrales, a ambos lados del viario. Al margen izquierdo de la Avenida, el Centro Urbano, conformado por el Casco Antiguo y barrios fundacionales (p. ej. San Miguel), así como los primeros barrios del ensanche de la ciudad (p.ej. Centro y Reyes Magos); al margen derecho de la avenida, coexisten barrios residenciales correspondientes a diferentes etapas de la ciudad, por ejemplo, el barrio San Jaime, conjunto de casas adosadas, consecuencia de la primera etapa de industrialización municipal, o el barrio La Dulzura, en el que conviven construcciones anteriores a 1950 con urbanismos residenciales de menos de 20 años de antigüedad.



Grandes zonas de Ibi. Fuente: Elaboración propia.

1.2.1 Núcleos poblacionales

En la actualidad Ibi se estructura en dos zonas diferenciadas (residencial e industrial) y 21 barrios de la siguiente manera:

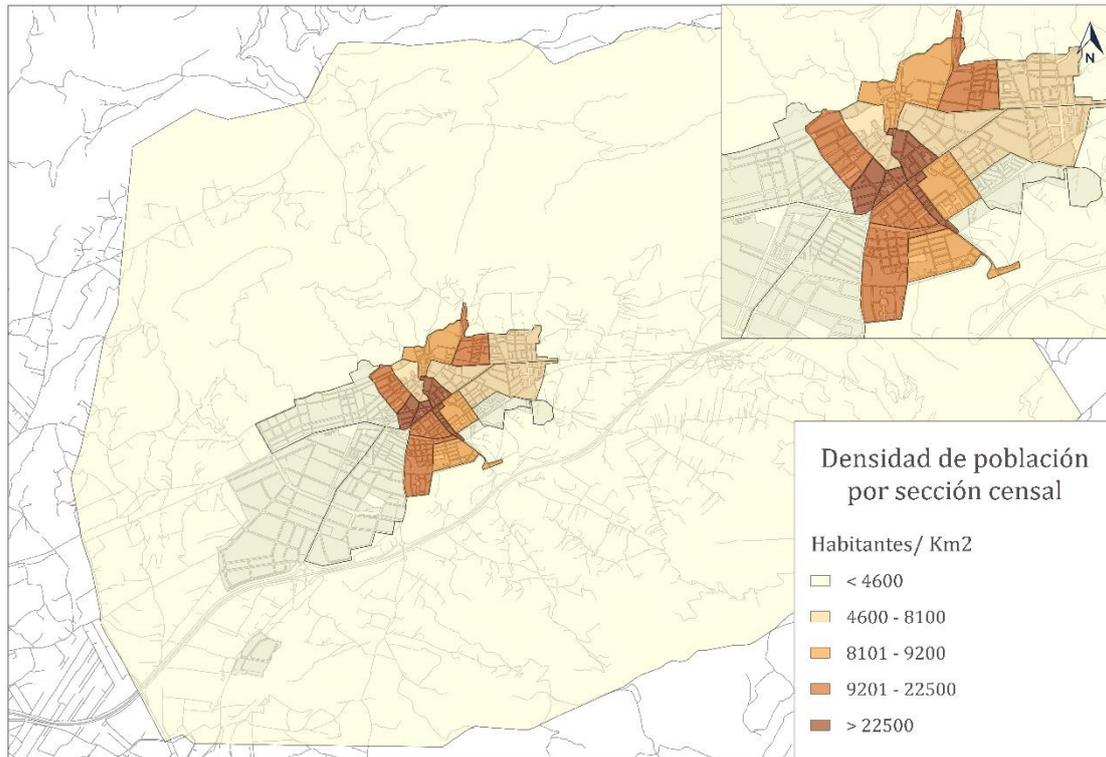


Barrios de Ibi. Fuente: Elaboración propia



La organización de la ciudad y de toda la población de Ibi se ha ido desarrollando entorno al centro urbano y no existen subnúcelos o barrios totalmente dispersos o aislados en el municipio. Apenas un 2% de la población vive en zonas a más de 300 metros de equipamientos y servicios dotacionales del centro urbano.

La concentración de la estructura urbana se puede comprobar al calcular la densidad de población por secciones censales, que aparece representado en el mapa siguiente. Se observa que la mayor densidad registrada aparece en concreto en los barrios de Nueva York, San Miguel, El Pilar, Reyes Magos, Casco Antiguo y Centro.



Densidad de población por secciones en 2011. Elaboración propia. Fuente: INE



1.2.1 Ordenación y Reconocimiento territorial

En línea con lo expuesto anteriormente, y dadas las interrelaciones entre las distintos barrios que componen el municipio, es necesario destacar la **alta compacidad del tejido urbano de Ibi**, la relación entre el espacio construido y espacio libre que caracterizan a un núcleo urbano compacto y densificado, interconectado por un sistema de espacios abiertos que esponjan el tejido del municipio y permiten la trazabilidad de la red viaria, asegurando las funciones de paso, de estancia, y de actividad de la ciudad a distintas escalas: a nivel barrio, a nivel ciudad, a nivel municipio entre zonas. Característica que favorece la movilidad peatonal y la sensación de proximidad entre espacios y áreas de actividad.

En el caso de Ibi, se pueden distinguir cinco (05) tipos de tejidos diferenciados que corresponden a morfologías urbanas concretas de diferentes etapas de crecimiento de la ciudad: el Casco Antiguo y la Zona del Ensanche.

Casco Antiguo

Se caracteriza por manzanas alargadas adaptadas a la colina existente, zona de mayor elevación de la ciudad, que van ganando en dimensión mientras las manzanas se alejan del centro histórico. Las calles son estrechas y las viviendas compactas y paralelas entre sí; los espacios abiertos públicos, por ejemplo, la plaça de les Corts y Plaça L'Esglesia, esponjan el tejido altamente densificado.

La conexión viaria es básica y con salidas naturales al este a través de Carrer les Eres, al sur por Carrer Major y Empedrat, y al oeste hacia Calle Santa Teresa.



Fuente: Elaboración a partir de GoogleEarth

Franja norte del Casco Antiguo

Al norte del Casco Antiguo se emplazan viviendas unifamiliares o pequeñas agrupaciones residenciales con parcelas ajardinadas. Representa la zona más extensiva del tejido y responde a un urbanismo enfocado en el coche particular.



Fuente: Elaboración a partir de GoogleEarth



Centro Urbano

Es el primer planeamiento de ensanche de la ciudad. El tipo de construcción en manzana cerrada y el trazado más o menos ortogonal de sus calles con diagonales a espacios abiertos, plazas o rotondas, son los dos grandes rasgos que caracterizan este tejido.

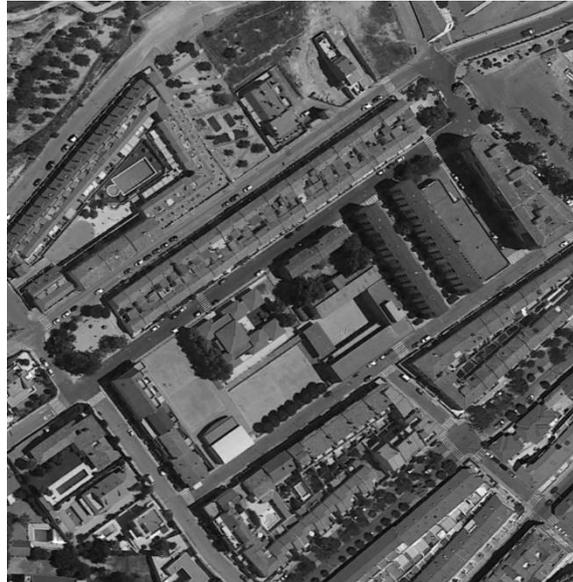
Incluye los barrios: Mirasol, Centro, Reyes Magos y Nueva York.



Fuente: Elaboración a partir de GoogleEarth

Ensanche Este

Este tipo de tejido se basa en la construcción en bloques de viviendas usualmente en promociones de varias unidades, que responde a la necesidad de vivienda de última mitad del siglo pasado. Contiene manzanas cerradas, abiertas y semiabiertas que incluye viviendas adosadas y unifamiliares contiguas a la trama del Casco Antiguo, Los barrios que lo forman son: San Miguel, Huerta del Carmen, El pilar.



Fuente: Elaboración a partir de GoogleEarth



Ensanche Oeste

Es el resultado del ensanche al otro margen de la Avenida Juan Carlos I y es la consecuencia de una serie de alineaciones ortogonales a la Avenida cuyo resultado final es la intersección con este eje y la continuidad del trazado de la red viaria al centro urbano. Las manzanas cambian en forma y dimensión respecto al resto de la ciudad, que mezcla grandes manzanas cerradas de edificios residenciales y longitudinales a la calle con manzanas segmentadas y adaptadas al parcelario preexistente de casas adosadas con más de 50 años de antigüedad. Incluye los barrios: La Dulzura, San Jaime, Ciudad Deportiva, El Rocío y Sagrada Familia.



Fuente: Elaboración a partir de GoogleEarth

De la compacidad y tipología urbana de la ciudad es posible concluir que:

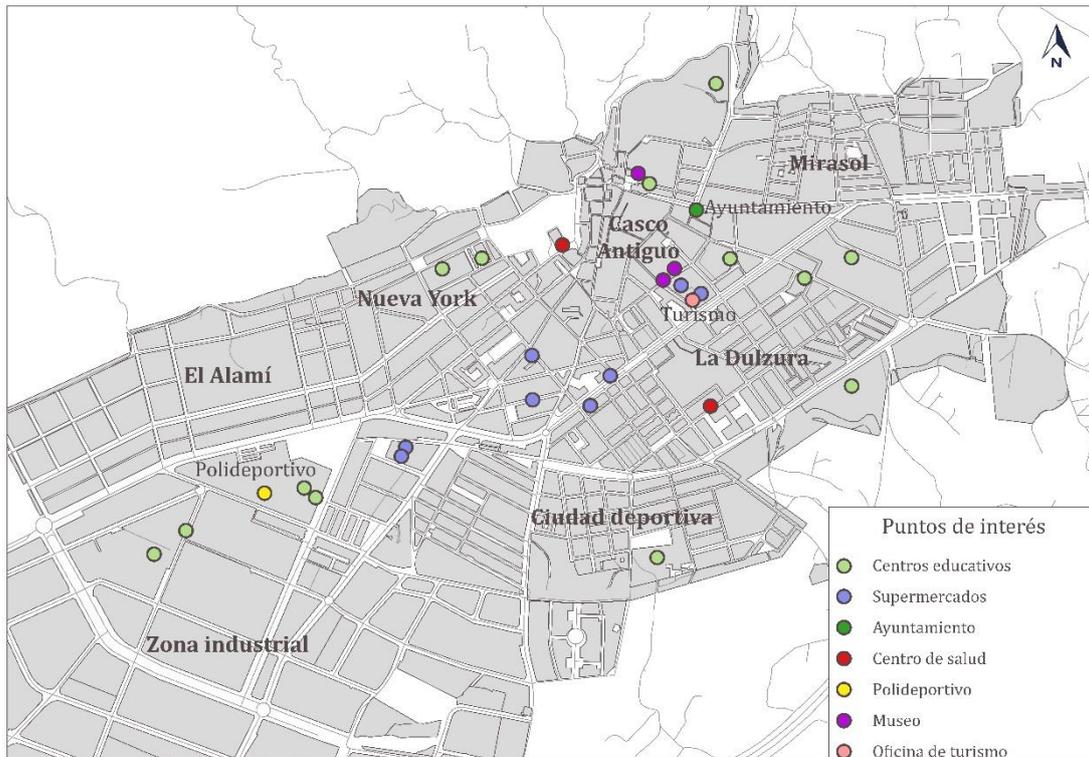
Las áreas de mayor complejidad urbana se localizan en gran parte del Casco Antiguo y sus alrededores, debido a la relación entre la edificación y el espacio habilitado para el peatón y el coche. Situación que se repite en la franja norte del Centro Urbano, específicamente los barrios Santa Lucía, Mirasol y Campos, alejados de la malla central, zonas desconectadas de la trama urbana y dotacional, siendo dependientes del coche privado.

Por su parte, el Casco Antiguo y el Centro Urbano son las zonas más compactas de la ciudad, donde la escala urbana marca la proximidad de los servicios e incentiva los desplazamientos a pie. Algo similar ocurre en el Ensanche Oeste de la ciudad, sin embargo, la dimensión de la trama urbana y la distribución de los servicios en un mosaico urbano más extenso puede verse alterado los hábitos de movilidad hacia el modo de transporte más eficiente en tiempo de desplazamiento.



1.2.1 Principales dotaciones y centros de atracción

Como se observa en la imagen siguiente, resulta relativamente equilibrada la distribución de equipamientos dotacionales y servicios de la ciudad.

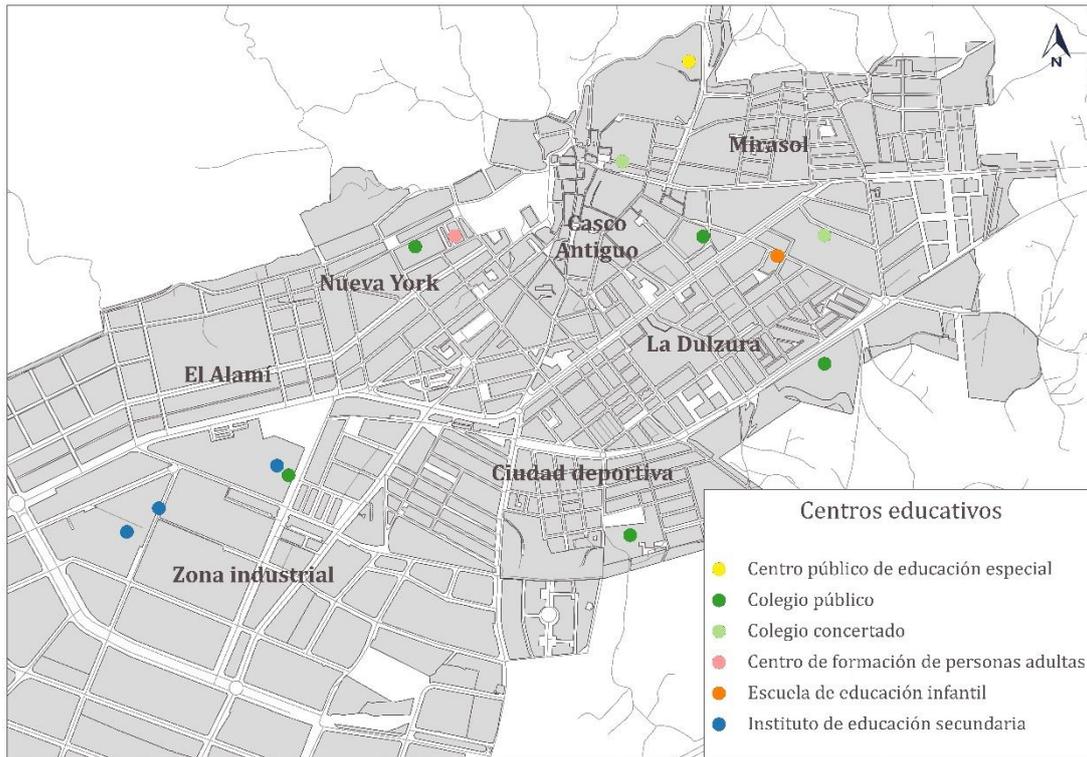


Localización de los principales puntos de interés

Cuando se analiza el reparto de equipamientos dotacionales sobre la malla urbana, la mayor concentración ocurre en los barrios del Casco Antiguo y Centro Urbano. Al observar la distribución de los servicios con relación a la proximidad a la red viaria municipal, sucede en vías inmediatas a la Avenida Juan Carlos I, principalmente sobre la calle Santa Rita y carrer Pou de Nou, viarios de acceso directo al centro de la ciudad.

En el lado opuesto se encuentran los barrios de Sata Lucia, Mirasol y Campos, zonas desprovistas de áreas o equipamientos dotacionales de proximidad, a una distancia inferior de 300 metros desde cualquier punto del barrio.

Vale destacar la distribución de los equipamientos educativos respecto a la malla urbana, áreas de origen y destino de numerosos viajes diarios por estudio y trabajo. La mayoría de los colegios se encuentran dentro de la zona urbana del municipio, en las proximidades de los centros residenciales de mayor concentración poblacional, por ejemplo, el barrio La Dulzura que cuenta en un radio menor de 300 metros se encuentra la Escuela de Educación Infantil El Salvador y CEIP Madre Felicidad Bernabéu.



Localización de los centros educativos

Mención especial merece la ubicación de los Institutos de Educación Secundaria en la periferia de la ciudad, próximos al Polígono Industrial.

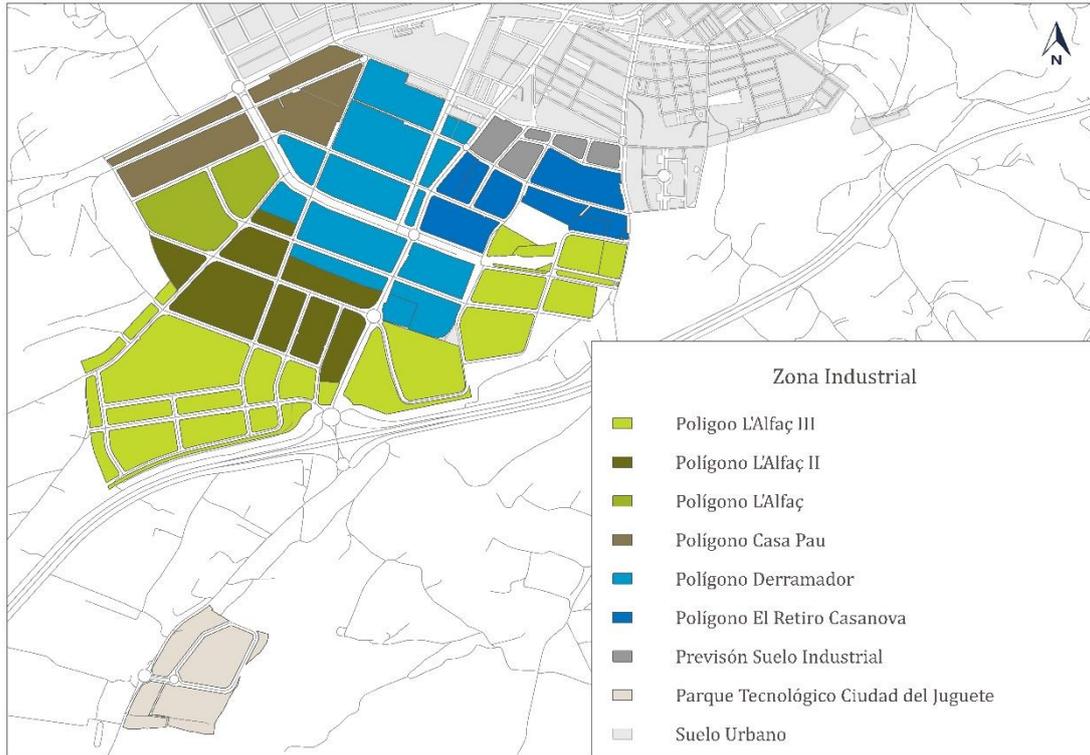
1.2.1 Polígonos industriales y espacios productivos

La gran dimensión del cambio urbano e industrial acaecido tiene su reflejo en el espacio territorial dispuesto para la industria: un 40% de suelo municipal ha sido destinado para esta actividad económica, y aproximadamente el 6% de los inmuebles urbanos corresponden a este uso, de acuerdo con datos recogidos por la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo de la Generalitat Valenciana.

Las nuevas tecnologías y la economía globalizada han tenido un impacto determinante en las pautas cambiantes de especialización económica y territorial que han permeado Ibi, modificando el espacio productivo y el grado de especialización territorial. La industria local se ha ido reconvirtiendo gradualmente a una de mayor diversificación (plástico, metálicos, entre otras) a través de empresas con fuertes relaciones intersectoriales.

Como se ha comentado anteriormente, las dimensiones del Polígono Industrial de Ibi superan los 2.000.000 de metros cuadrados y engloban más de 50 empresas. Su situación geográfica al margen sureste de la ciudad permite el acceso directo al Polígono Industrial desde la Autovía del Mediterráneo (A-7) y CV-805.

El Polígono Industrial se divide en nueve (09) sectores, de los cuales siete (07) se encuentran en pleno funcionamiento, estos son:



Sectores del Polígono Industrial. Fuente: Elaboración propia

El Polígono Industrial, y los nueve (09) sectores que lo conforman, representa la segunda área más importante en tamaño y movimiento del municipio. Se trata de centros de generación y atracción de mercancías, lo que conlleva una serie de flujos, tanto del propio transporte de mercancías como el transporte de viajeros. Aspecto de importancia para la gestión eficiente y sostenible de la movilidad local.

Internamente, el Polígono Industrial dispone de una serie de viarios comunes que permiten una movilidad variada (p. ej. vehículo particular o vehículo pesado) aunque del todo no eficiente, que será descrita en los siguientes apartados de este PMUS.

A su vez, el transporte público es una asignatura pendiente, los residentes de Ibi y trabajadores del área se ven obligados a utilizar el vehículo privado, ir en bicicleta o a pie debido a la falta de este servicio. El trayecto por recorrer desde el centro urbano de Ibi al polígono más cercano es de aproximadamente 1 kilómetro.

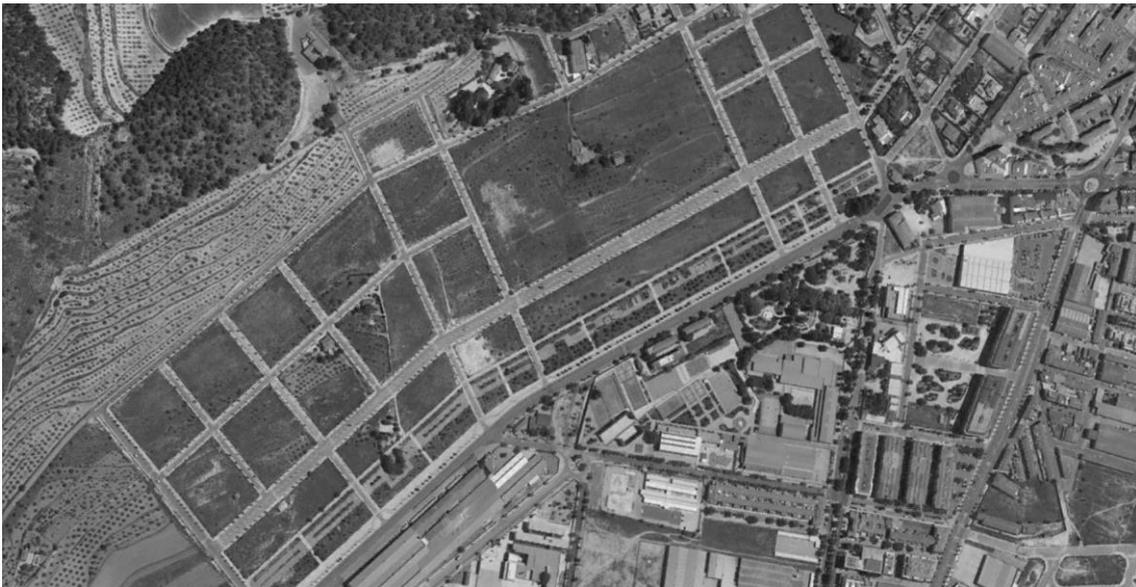


1.2.2 Crecimientos máximos previstos

Las previsiones de suelo asociado a uso residencial se localizan en el barrio El Alami. Un proyecto de urbanización al margen izquierdo de los barrios El Pilar, Nueva York y Huerta del Carmen, que contempla un total de 1.000 viviendas nuevas en una extensión de 320.000 metros cuadrados de terreno.

De acuerdo con información de la Concejalía de Urbanismo de Ibi, el proyecto de urbanización se estructura en dos bloques: uno de obra civil y servicios urbanos que tiene como objeto la identificación, cuantificación y valoración de los elementos que requieren reparación. Y un segundo bloque que consistirá en el soterramiento de un tramo de la línea de media tensión que recorre el lugar para su adecuación como área residencial. Una vez finalizadas estas actuaciones, tan solo quedará recepcionar las obras de urbanización del sector y abrirlas al público.

Tras años de conflicto se han realizado acciones para abrir la zona al tráfico y poner los terrenos a disposición para su edificación. Esto supondrá un cambio de dinámica y ocupación del territorio, así como la intensidad del tráfico sobre el eje vial de Carrer Pau Cassals y tramo urbano de la CV-806, Avenida Valencia, vía principal de acceso al centro urbano desde los municipios de Onil y Castalla. Ante lo cual se deberá estudiar, en un corto plazo, medidas de seguridad vial adecuadas a un corredor vial con nuevas variantes urbanas.



Barrio Alami, suelo urbanizable. Fuente: GoogleEarth

En cuanto a la previsión de suelo industrial, Ibi cuenta con los sectores NPI-5 y NPI-6. De momento, el ayuntamiento de Ibi prevé empezar con la construcción del NPI-5 o Polígono Industrial Alfaç VI en tres fases de 300.000 metros cuadrados para facilitar su desarrollo.



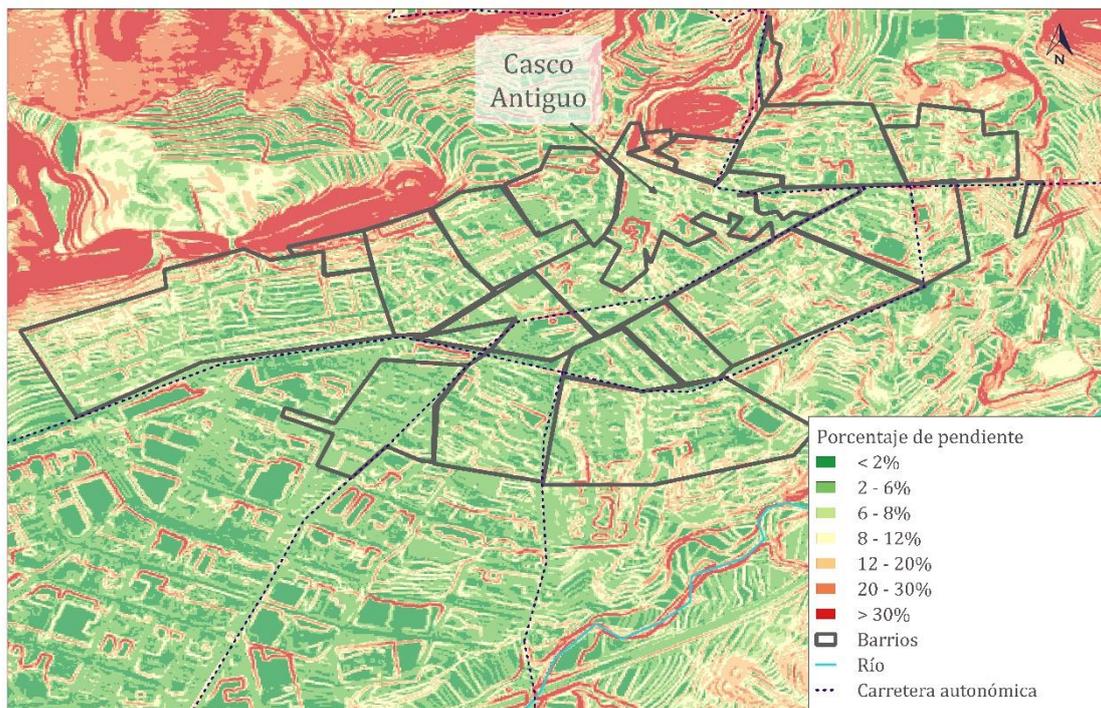
1.3 Contexto medioambiental

1.3.1 Orografía

El relieve del terreno es uno de los elementos que más influyen en la elección del modo de desplazamiento de las personas, ya que, si una zona tiene fuertes pendientes, la accesibilidad peatonal y ciclista se reducirá, provocando cierta desventaja respecto de los vehículos motorizados.

A la hora de analizar este factor es importante conocer la Orden VIV 561/2010 referida a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, la cual considera que la pendiente longitudinal máxima es del 6%.

En el siguiente mapa se puede observar que en general el centro urbano y zona residencial de Ibi presenta pendientes ligeras y moderadas, en la que pocos trayectos superan el 6%, siendo adecuado para el desplazamiento a pie y en bicicleta. Sin embargo, se aprecian pequeños tramos en los que estas pendientes superan el 10 % hasta zonas muy puntuales con pendientes superiores al 15%, como las más cercanas al Casco Antiguo, Costerets y barrios colindante. Esto dificulta el acceso por movilidad a pie o en bicicleta y es un problema para las personas de movilidad reducida.



Mapa de pendientes de la zona urbana de Ibi. Elaboración propia. Fuente: IGN

A continuación, se realiza un análisis de la orografía de cuatro itinerarios del municipio que ayuda a la identificación de los tramos con pendientes más elevadas y la media de dicho trayecto.



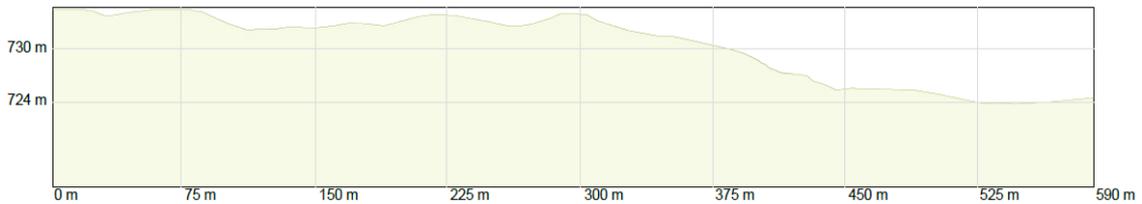
Itinerarios analizados. Elaboración Propia. Fuente: IGN

a) Itinerario 1: Av. Valencia - Av. Juan Carlos I - Av. V Centenario (A - B).



Eje principal de la ciudad, atraviesa la zona residencial e industrial de Ibi de oeste a este y supone una distancia de 3,15 kilómetros. Presenta una pendiente media de 3,4 %, considerándose como moderada - suave. La pendiente máxima llega a 13% en la Av. Juan Carlos I junto a la plaza centenaria del juguete, por lo que en este tramo supondría un mayor esfuerzo para los peatones y ciclistas.

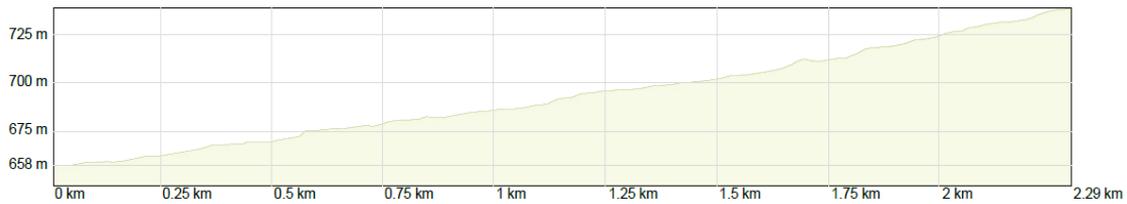
b) Itinerario 2: Calle Pablo Sorozábal - Calle El Salvador (C - D).



Este trayecto está formado por 590 metros y su dirección es de noroeste a suroeste. La pendiente media es del 2,7 %. La pendiente máxima es del 17 % y se localiza a la altura de la plaza de la libertad y en el tramo de la calle Pablo Sorozábal que esta junto al aparcamiento del Parc de les Hortes.

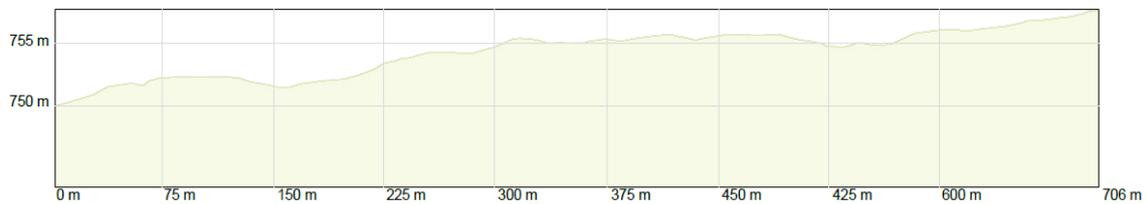


c) Itinerario 3: Carretera Alicante - Avenida Provincia - Calle Alicante (E - F).



Este trayecto discurre por la zona industrial hasta el casco antiguo. Su dirección es de suroeste a noreste y su longitud es de 2, 29 kilómetros. La pendiente media es del 4 % y la pendiente máxima es del 16%. Las zonas con valores más altos registrados en este tramo se localizan en el polígono industrial cerca del cruce con la calle Murcia en el cruce de la avenida del juguete y en el cruce de la calle Málaga con un 11% de pendiente en recorridos de una longitud menor a 6 metros. En la zona urbana se localizan a la altura de la calle Gran Vía y calle Alicante, cerca de la intersección nueve de octubre, con valores máximos de 16% en tramos de una longitud menor a 10 metros.

d) Itinerario 4: Placa l'Esglesia - Carrer les Eres (G - H)



Este itinerario discurre por el casco antiguo y la zona centro, pasando junto al Ayuntamiento. Tiene una longitud de 706 metros y presenta una pendiente media del 3,7 % y la pendiente máxima es del 12, 1% que se encuentra en Carrer les Eres a la altura de la calle Eusebio Sempere.

A escala municipal, la **orografía permite la continuidad y compacidad de la trama urbana**, siendo posible caminar o utilizar la bicicleta en gran parte del término municipal. A pesar de ello, genera importantes desniveles entre diferentes áreas y barrios del municipio, que dificulta, incluso, la movilidad peatonal y accesibilidad en determinados desplazamientos. Ciertos itinerarios en zonas residenciales (p. ej. Casco Antiguo y Centro Urbano) o conexiones entre zona urbana e industrial (p. ej. entre el barrio El Rocío y P.I El Derramador) pueden limitar la accesibilidad y autonomía de movilidad de las personas mayores, los niños y niñas, las personas con diversidad funcional, los peatones que portan peso o carritos y los ciclistas.

El término municipal de Ibi se encuentra afectado por diversos niveles de peligrosidad de inundación. Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) parte del ámbito objeto del PMUS, se encuentra afectado por diferentes periodos de retorno como son 10,50,100 y 500 años.



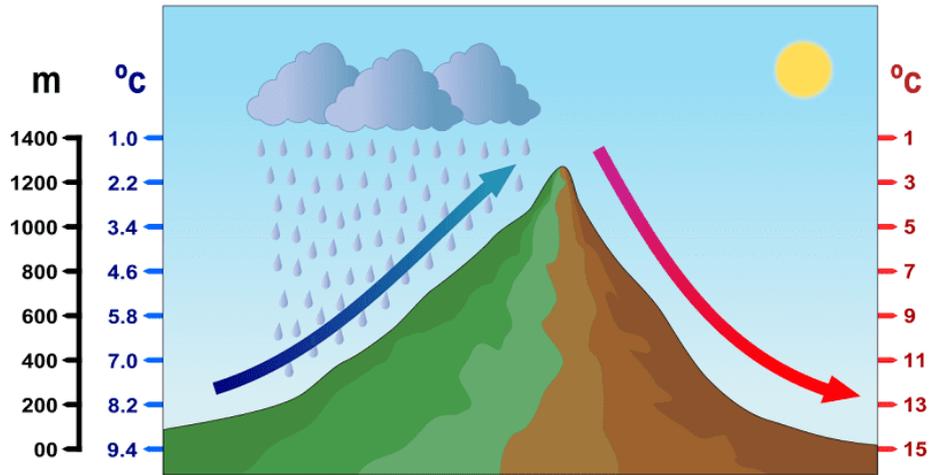
Ámbito del PMUS y afecciones de la peligrosidad por inundación según la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). Fuente: SNCZI.

En este sentido, las posibles actuaciones futuras serán infraestructuras a las que le será de aplicación el artículo 21 de la Normativa del PATRICOVA, en el que se establece que cualquier elemento superficial que se sitúe en una zona inundable a una cota superior a 30 cm no debe provocar un incremento del riesgo de inundación en los usos urbanos actuales o planificados

1.3.2 Climatología

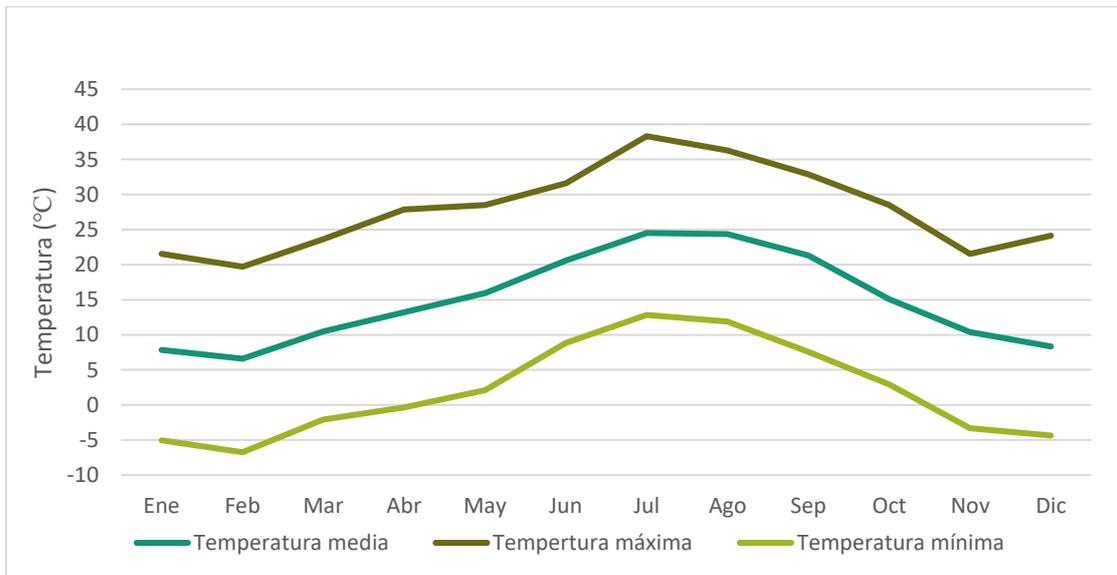
Ibi presenta un clima mediterráneo, caracterizado por veranos calurosos y secos e inviernos fríos, mientras que la primavera y el otoño presenta temperaturas y precipitaciones más variables. Una característica importante son las precipitaciones, que son escasas en verano mientras que en otoño y primavera pueden llegar a ser muy intensas en periodos cortos de tiempo.

Las temperaturas en invierno tienen valores suaves pese a la altitud en la que se encuentra el municipio. Esto es debido al Efecto Foehn característico de sistemas montañoso. El aire cuando se encuentra con la montaña asciende y baja su temperatura dando lugar a nubes y precipitaciones en esa ladera (Barlovento). Una vez que este aire llega al pico y va descendiendo disminuye la humedad y aumenta la temperatura, siendo incluso más elevada que cuando empezó a ascender la ladera.



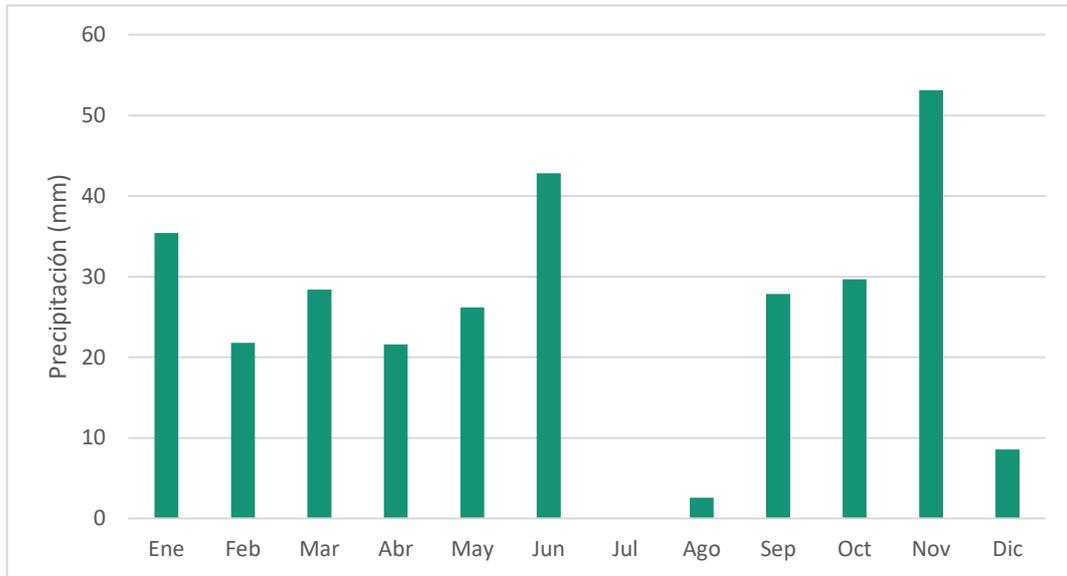
Descripción gráfica del efecto Foehn. Fuente: Meteorología en red

Tanto los datos de temperatura como de precipitación se han tomado de la estación meteorológica de Villena, al ser la más cercana a este municipio. Como se puede observar en el gráfico siguiente, las temperaturas más elevadas se dan en los meses de verano, llegando a temperaturas de hasta 38 °C mientras que en los meses de invierno pueden llegar a descender hasta los - 6 °C. Las temperaturas medias anuales van desde los 7 °C hasta los 25 °C, teniendo un contraste térmico de 18 °C propio de zonas de interior de la península ibérica.



Temperatura máxima, mínima y media de Villena en 2018. Fuente: Instituto valenciano de investigaciones agrarias

Respectos a las precipitaciones, como se ha comentado anteriormente, en los meses de verano son muy escasas o prácticamente nulas como sucede en el mes de agosto. Esto sumado a las altas temperaturas puede llegar a provocar estrés hídrico en la zona, es decir, la demanda de agua es mayor a la cantidad de la que se dispone.



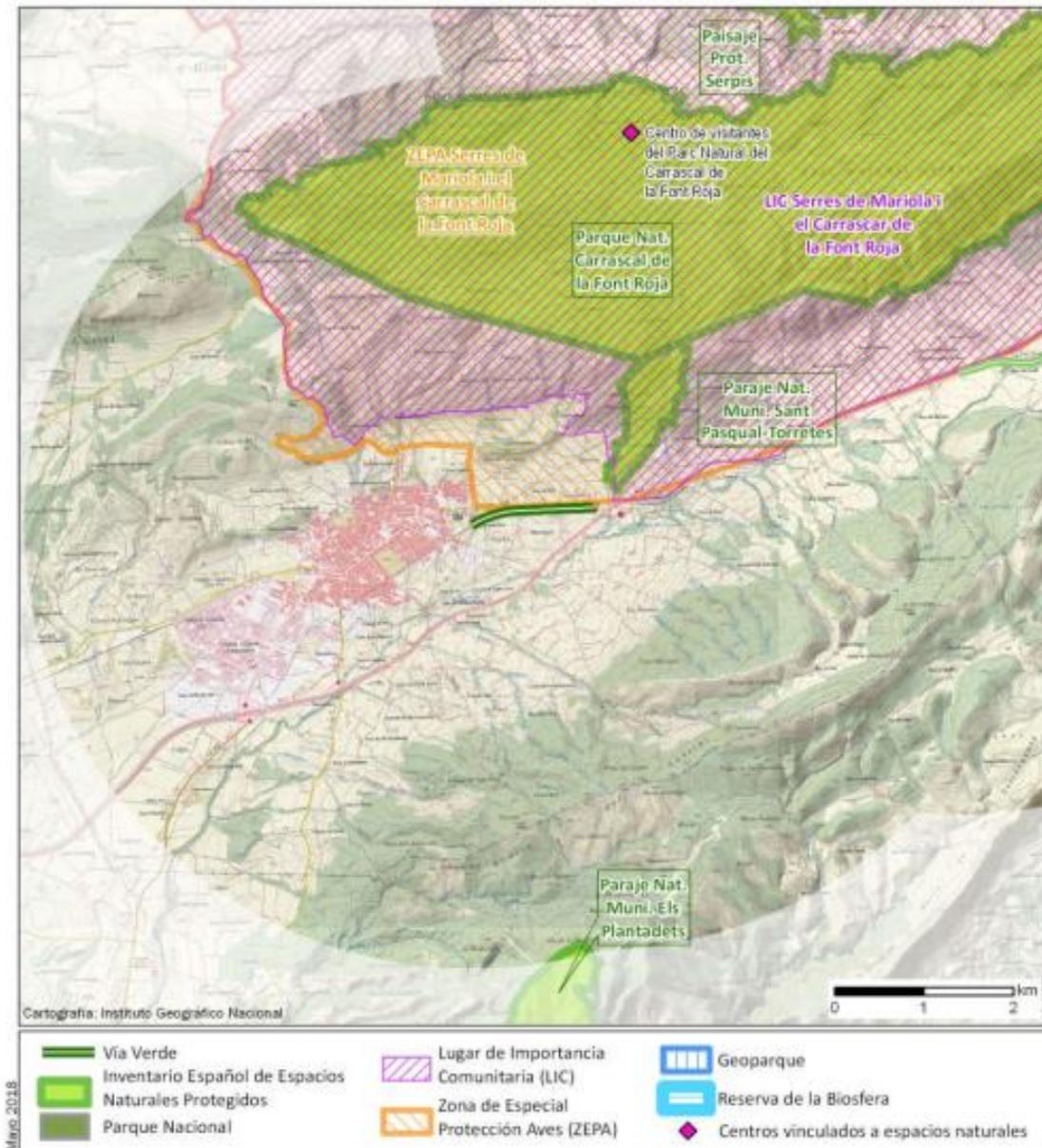
Precipitación total de Villena en 2018. Fuente: Instituto valenciano de investigaciones agrarias

En definitiva, Ibi reúne condiciones favorables respecto a la climatología del óptimas para el desarrollo de actividades al aire libre, favoreciendo la movilidad ciclista y peatonal.



1.3.3 Infraestructura verde y espacios naturales

Ibi se encuentra rodeado por parajes naturales de importancia regional, espacios naturales protegidos y adecuados para el uso y disfrute responsable de la población. Ibicense; y con los cuales existe una adecuada conectividad territorial y funcional para su disfrute en bicicleta o desplazamientos a pie.

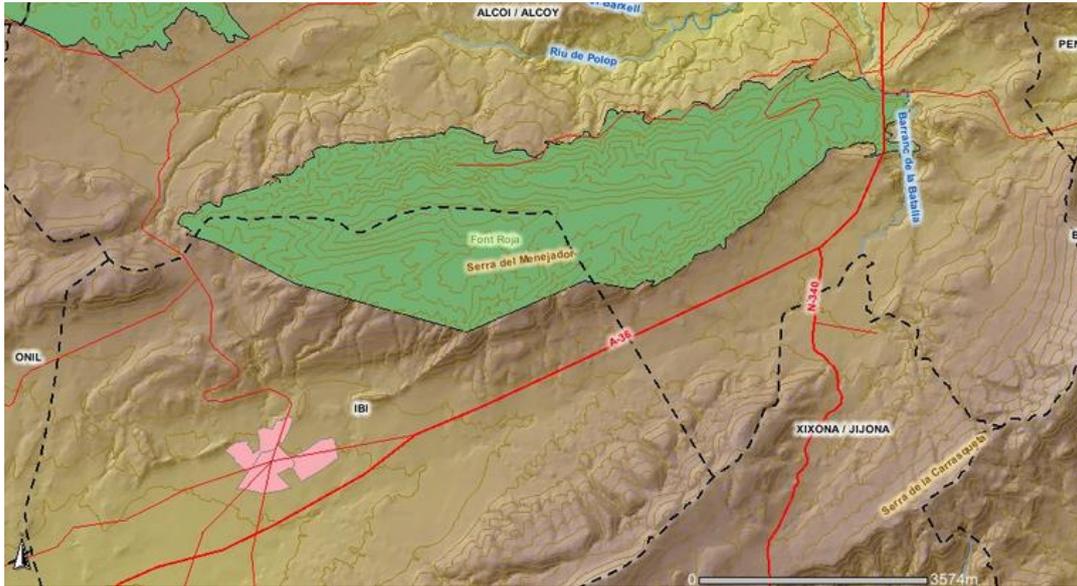


Localización de los espacios naturales protegidos y la vía verde. Fuente: Vías verdes

Destaca el Parque Natural del Carrascol de la Font Roja que se localiza entre los municipios de Alcoy e Ibi y representa uno de los espacios naturales mejor conservado del territorio valenciano donde se pueden encontrar distintos atractivos naturales. En 1987 la Font Roja es declarada Parque Natural, por el Decreto 491987 del Consell de la Generalitat Valenciana. El Parque Natural comprende 2.298 hectáreas, que sumado a la zona de amortiguación da como resultado una extensión total del espacio protegido de 6.326 hectáreas.



Un espacio natural protegido, alberga una extensa normativa de carácter ambiental y de otros ámbitos que permiten regular diferentes aspectos y usos.



Localización del Parque Natural del Carrascal de la Font Roja. Fuente: Conselleria de Territori i Habitatge de la Comunidad Valenciana

Así como Les Serres del Carrascal de la Font Roja i de Mariola, la Reserva de Fauna de Torretes Font-Roja y la Microreserva de flora de Torretes, espacios de interés paisajístico y áreas de protección medioambiental constitutivos de la infraestructura verde y pulmón vegetal de toda la Comarca.

Todas las futuras actuaciones que afecten a la Infraestructura verde deberán ser compatibles con la protección del territorio según plantea el artículo 4.5 de la LOTUP.

A nivel local, es un municipio que tiene una amplia oferta de zonas verdes que invitan al desarrollo de actividades y desplazamientos internos por ocio, deporte y bienestar. El Barranco de los Molinos, Área Recreativa San Pascual, Toretes y Font de la Alegría; así como las rutas ecológicas El Camí dels Geladors o Pous de Neu, Mas del Canyo-Solana Parc Natural Font Roja, El Camí del Carrascal-Font dels Esbarzerets y El Camí de Xixona incorporan la infraestructura verde del entorno a la ciudad.



Entrada a la estación biológica y Jardín botánico. Fuente: EDUSI

Es importante destacar la vía verde de Ibi, utilizada con frecuencia por ciclistas y personas que realizan ejercicio al aire libre. La longitud de este tramo es de 1,5 kilómetros que discurre por un entorno periurbano donde se alternan bancales de



almendros y olivos. A dos kilómetros del final de esta vía verde se encuentra la estación biológica Torreter- Font Roja donde se puede pasear libremente entre plantas medicinales, aromáticas y especias autóctonas. El inicio está en la avenida de los Hermanos Grim, parte del eje vial de la Avenida Miguel Hernández y Passeig del Geladors, al este del casco urbano de Ibi, donde confluyen las salidas 39 y 40 de la autovía A-7 (acceso Este a Ibi), y las carreteras CV-806 y CV-8062.



Localización de la vía verde de Ibi. Fuente: Vías verdes

Al patrimonio natural del municipio, se añaden los espacios públicos como plazas y parques que se distribuyen a lo largo de la zona residencial, los cuales, en muchos casos, son elementos estructurantes de los itinerarios peatonales y espacios de estancia y ocio de la población. Los parques de mayor interés natural y social del municipio son el Parque Natural Derramador y Parc de les Hortes; como plazas y parques temáticos: Giravella y Pocoyo.



De izquierda a derecha: Parque Derramador, parque Giravella. Fuente: Turismo Generalitat Valenciana.



1.3.4 Calidad del aire

La contaminación atmosférica supone efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente. Por ello, la descarbonización de las ciudades y mejoras de la calidad del aire es uno de los temas pendientes del modelo de movilidad y transporte español.

A nivel nacional, se ha recorrido un camino que abarca desde la Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera la cuál define a la atmósfera como un bien común indispensables para la vida del cual todas las personas tienen el derecho de su uso y la oblación de su conservación; el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire que establece los umbrales de cada contaminante, regula la evaluación y establece el régimen sancionador.

A nivel municipal, en el año 2004 se inicia el proceso de implantación de la Agenda Local 21, siendo uno de sus objetivos la mejora de la calidad del aire.

Para saber la calidad del aire del municipio, es necesario recurrir a los datos generados por la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica, órgano regional encargado de analizar la presencia de contaminantes en la atmósfera de la Comunidad Valenciana. Las estaciones de medición de la calidad ambiental más cercanas a Ibi son la de Elda y Alcoy.

Los principales contaminantes que afectan la calidad del aire de las áreas urbanas son: Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de nitrógeno (NO_x), y las partículas en suspensión (PM₁₀). De acuerdo con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), las principales fuentes de emisión de este tipo de contaminantes son la industria y el transporte que suponen un 56% y 32 % respectivamente.

Este tipo de contaminantes emitidos en la combustión de medios de transporte motorizados que utilizan carburantes fósiles (gasolina o diésel) contribuyen al efecto invernadero, cambio climático, lluvia ácida, ozono troposférico, y al deterioro de la calidad del aire urbano.

En la siguiente tabla se muestran los principales efectos nocivos sobre la salud humana y el medio ambiente que generan estos contaminantes.

Efectos sobre la salud y el medio ambiente	
NO _x	La inhalación de concentraciones altas durante un periodo corto de tiempo puede originar edema pulmonar. Una exposición prolongada afecta al sistema inmune y al pulmón, dando lugar a un aumento de enfermedades respiratorias. Importante en la formación del smog fotoquímico en las ciudades y forma parte de la lluvia ácida.
CO	La exposición a este tipo de gas puede provocar dolor de cabeza, fatiga y mareo. Además, agrava la situación de personas con enfermedades cardiovasculares.
CO ₂	Gas de efecto invernadero.
O ₃	El ozono troposférico (zona de la atmósfera más cercana a la superficie terrestre) puede provocar deterioro de la función pulmonar, irritación de los ojos, nariz y garganta, tos, ataque de asma y dolores de cabeza.
PM _{2,5}	Las partículas en suspensión originadas por la contaminación atmosférica son las que miden menos de 2,5 micras y puede provocar en la salud humana problemas respiratorios como tos, irritación de las vías respiratorias, dificultad para respirar, agrava los ataques de asma y problemas cardiovasculares. En cuanto al medio ambiente, provoca un deterioro de la visibilidad y tiene como consecuencia daños en los bosques y cultos, reducción de los nutrientes del suelo y contribuye al fenómeno de la lluvia ácida.



Efectos sobre la salud y el medioambiente de los principales gases contaminantes. Fuente: IDAE

De la observación de los datos obtenidos de la estación de medición de Alcoy - Verge dels Lliris, situada a una distancia aproximada de 15 kilómetro de Ibi, se puede concluir que, en ningún caso, se superan los valores límites anuales fijados por el RD 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. Estos datos quedan recogidos en la tablas y gráficos que se muestran a continuación

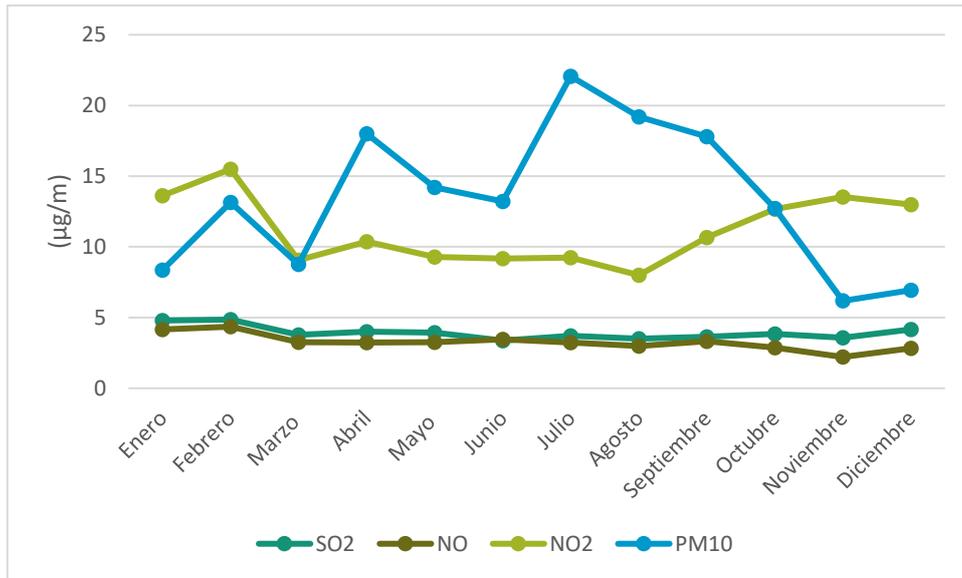
Contaminantes	NOx (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)
Valor medio anual medido en la estación de Alcoy - Verge dels Lliris	16,18	13,58	3,91	11,20	71,37
Valor límite o crítico según RD 102/2011	30	40	20	40	120

Datos medidos en la estación de Alcoy - Verge dels Lliris (2018).
Fuente: Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica

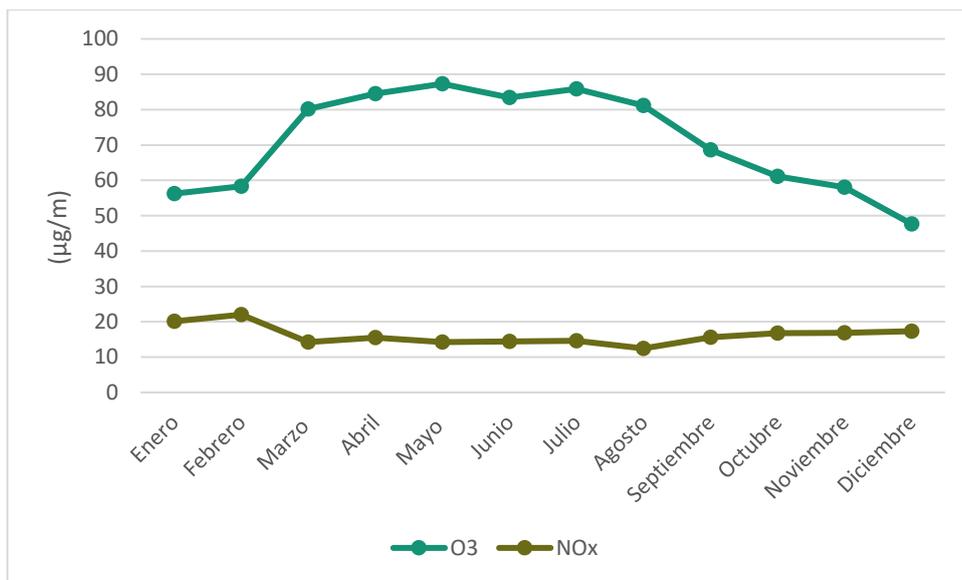
La implementación de las propuestas que se plantean en el presente PMUS reducirán aún más las emisiones a la atmósfera.

Media mensual de los datos registrados de los contaminantes de la estación de Alcoy - Verge dels Lliris							
	O ₃	SO ₂	CO	NO	NO ₂	PM ₁₀	NO _x
Enero	56,24	4,79	0,10	4,17	13,62	8,36	20,10
Febrero	58,36	4,86	0,10	4,36	15,50	13,14	22,00
Marzo	80,13	3,77	0,10	3,26	9,06	8,77	14,23
Abril	84,47	4,00	0,10	3,23	10,37	18,00	15,47
Mayo	87,29	3,94	0,10	3,26	9,29	14,20	14,26
Junio	83,46	3,38	0,10	3,46	9,17	13,21	14,46
Julio	85,87	3,71	0,10	3,24	9,24	22,06	14,60
Agosto	81,13	3,52	0,10	3,00	8,00	19,19	12,45
Septiembre	68,57	3,63	0,10	3,33	10,67	17,80	15,60
Octubre	61,10	3,84	0,12	2,87	12,68	12,72	16,77
Noviembre	58,00	3,57	0,11	2,21	13,54	6,19	16,86
Diciembre	47,68	4,16	0,12	2,84	13,00	6,93	17,32

Media mensual de los principales contaminantes de la estación de Alcoy - Verge dels Lliris (2018).
Fuente: Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica



Media mensual de los datos registrados en la estación de Alcoy - Verge dels Lliris (2018).
Fuente: Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica



Medidas mensuales de los datos registrados en la estación de Alcoy - Verge dels Lliris de O₃ y NO_x (2018). Fuente: Fuente: Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica

A continuación, se analizan los datos horarios de cada contaminante, registrados en esta misma estación de medición.

1.3.4.1 Niveles de concentración de dióxido de azufre (SO₂)

En el caso del SO₂, no se ha superado el límite establecido por el RD 102/2011, siendo el valor máximo registrado de 18 µg/m³ el día 21 de febrero de 2018. En este sentido se observa una buena calidad del aire ya que los valores obtenidos están muy por debajo de los valores establecidos por la ley, y en ningún momento se ha superado el umbral de alerta, que se fija en 500 µg/m³ durante un periodo consecutivo de tres horas.



SO ₂	Periodo de promedio	Valor
Valor límite horario	1 hora	350 µg/m ³ , valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año natural.
Valor límite diario	24 horas	125 µg/m ³ , valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año natural.
Nivel crítico anual	1 año natural	20 µg/m ³

Valores de los niveles de SO₂ establecidos en el RD 102/2011.

Fuente: BOE nº 25 de 29 de enero de 2011.

1.3.4.2 Niveles de concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxido de nitrógeno (NO_x)

Otro contaminante importante es el Dióxido de Nitrógeno, que en ningún día ha superado el máximo límite horario admisible, siendo el registro más elevado de 154 µg/m³ el día 25 de enero de 2018.

NO _x	Periodo de promedio	Valor
Valor límite horario	1 hora	200 µg/m ³ , valor que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año natural.
Valor límite anual	1 año natural	40 µg/m ³
Nivel crítico anual	1 año natural	30 µg/m ³ de NO _x (expresado como NO ₂)

Valores de los niveles de NO₂ establecidos en el RD 102/2011.

Fuente: BOE nº 25 de 29 de enero de 2011.

1.3.4.3 Niveles de concentración de partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 micras (PM₁₀)

Para medir las partículas se realiza una media diaria, no existiendo datos horarios de referencia. Los umbrales recogidos por la ley también establecen la necesidad obtención de valores promedio de 24 h.

En el caso de las PM₁₀ solo se han producido dos superaciones del límite, registrado el día 17 de febrero de 2018, con un valor de 111 µg/m³ y el día 23 de julio de 2018, con un valor de 57 µg/m³

PM ₁₀	Periodo de promedio	Valor
Valor límite diario	24 horas	50 µg/m ³ , valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año.
Valor límite anual	1 año natural	40 µg/m ³

Valores del nivel de PM₁₀ establecidos en el RD 102/2011.

Fuente: BOE nº 25 de 29 de enero de 2011.

1.3.4.4 Niveles de ozono troposférico (O₃)

En el caso del ozono troposférico el límite objetivo se establece en un periodo de tres años, fijado en 120 µg/m³, que no deberá superarse más de 25 días por año natural de promedio en el periodo de 3 años. En el año 2018 se superó este valor 38 días: 19 de abril, 28 de abril, 11 de mayo, 17 de mayo, 18 de mayo, 19 de mayo, 20 de mayo, 21 de mayo, 22 de mayo, 23 de mayo, 24 de mayo, 31 de mayo, 8 de junio, 22 de junio, 27 de junio, 2 de julio, 3 de julio, 4 de julio, 5 de julio, 10 de julio, 11 de julio, 12 de julio, 14 de julio, 17 de julio, 19 de julio, 20 de julio, 24 de julio, 3 de agosto, 4 de



agosto, 5 de agosto, 6 de agosto, 7 de agosto, 21 de agosto, 22 de agosto, 23 de agosto, 24 de agosto, 22 de septiembre y 23 de septiembre. El valor más alto registrado fue de 170 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) el día 6 de agosto de 2018.

O ₃	Periodo de promedio	Valor
Valor objetivo para la protección de la salud humana	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en período de 3 años (3)

Valores del nivel de los niveles de O₃ establecidos en el RD 102/2011.

Fuente: BOE nº 25 de 29 de enero de 2011.

El ozono troposférico es un contaminante secundario formado en la atmósfera a partir de contaminantes primarios que son aquellos que se emiten directamente a la atmósfera. Los precursores del ozono son fundamentalmente los óxidos de nitrógeno (NOx), y los compuestos orgánicos volátiles (COV). Por lo tanto, este contaminante se forma en zonas alejadas donde se generan los precursores (zonas de interior de la Comunidad Valenciana).

Aunque es difícil determinar tendencias porque influye mucho la meteorología en la concentración de ozono troposférico de un año a otro, sí se ha observado una tendencia creciente de este contaminante. En cambio, de acuerdo con el Real Decreto 102/2011 aunque, la fecha de cumplimiento de los valores objetivos de ozono no está definida, sí refleja a largo plazo niveles más restrictivos.

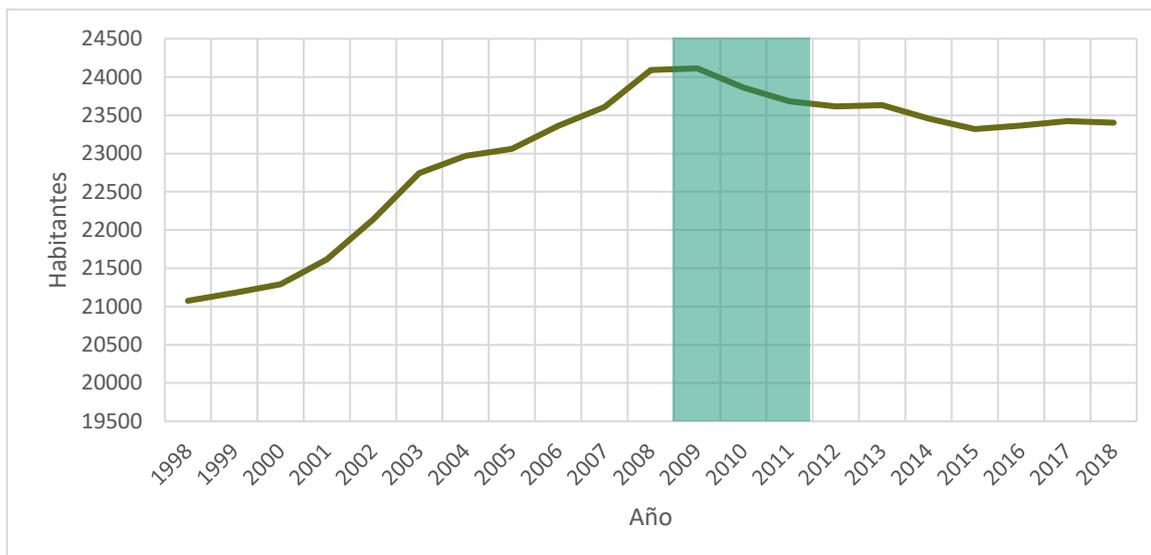
1.4 Estructura sociodemográfica

1.4.1 Crecimiento y estructura de la población

El crecimiento demográfico de Ibi ha sido una constante durante gran parte del siglo pasado y ha estado vinculada al desarrollo urbano e industrial del municipio, tal y como se ha comentado en apartados anteriores.

A lo largo de 40 años (1940-1980) el proceso de crecimiento y poblamiento del municipio atravesó tres fases diferenciales. Primera fase, de crecimiento intensivo, durante la cual Ibi acogió a un número importante de nuevos habitantes atraídos por la oferta industrial; fase dos, de redistribución en el territorio, dado por el cambio de residencia y ocupación por parte de la población y familias jóvenes de los nuevos urbanismos y barrios del ensanche; tercera fase, de consolidación demográfica, durante el cual las relaciones intergrupales evolucionan generando una estructura o basamento social y cultural propia de cada barrio.

Analizando con más detalle la evolución demográfica durante los últimos 20 años, vemos como durante la primera década del 2000 la población de Ibi crece un 13% entre el año 2000 y 2009. Punto de inflexión, a partir del cual se produce una reducción prolongada de la población empadronada en el municipio hasta la actualidad. Coincidiendo el período más intensivo de la reducción de población con la crisis económica, en paralelo a la pérdida de competitividad de la industria del juguete y trasvase industrial hacia la diversificación empresarial de Ibi.



Evolución de la población de Ibi. Fuente: INE. Elaboración propia

Este es un proceso que se reproduce en toda la región y que desde el punto de vista demográfico parece paralizado durante los últimos años, durante el cual la población de Ibi se ha mantenido aproximadamente torno a los 24.000 habitantes.

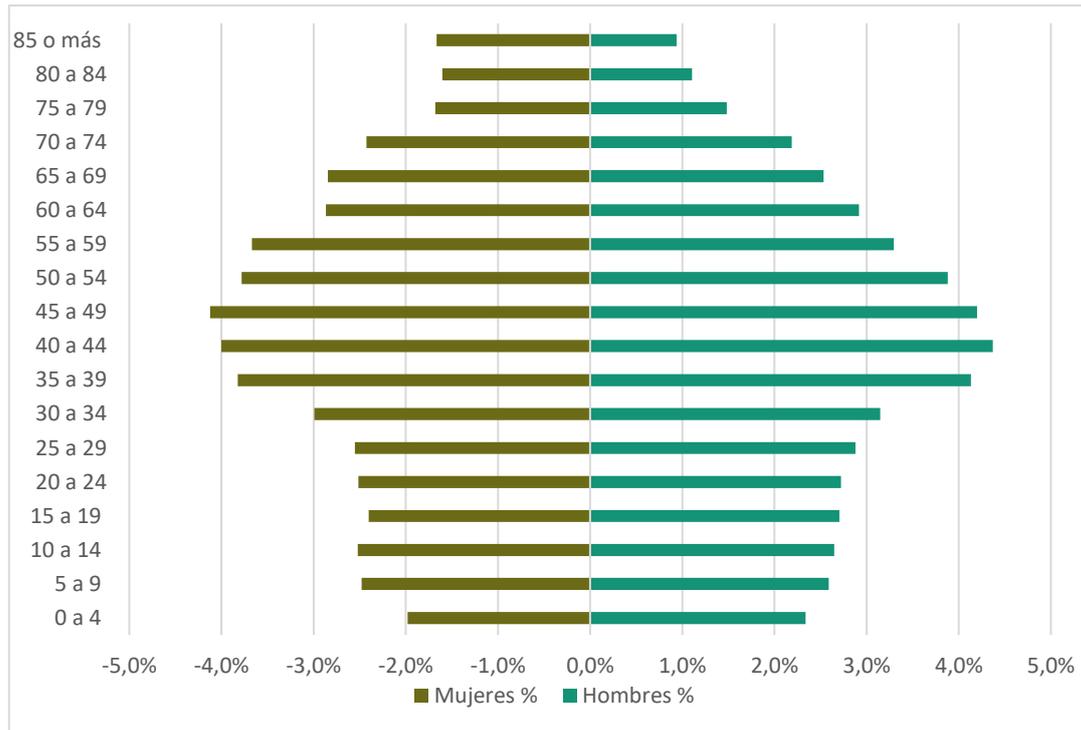
En la actualidad, la población de Ibi es de 23.403 habitantes y se encuentra entre los 20 municipios más poblados de la Comunidad Valenciana.

Veinte municipios de Alicante con más población en 2018		
Posición	Municipio	Habitantes
1	Alicante/Alacant	331.577
2	Elche/Elx	230.625
3	Torreveija	82.599
4	Orihuela	76.778
5	Benidorm	67.558
6	Alcoy/Alcoy	58.977
7	San Vicente del Raspeig/Sant Vicent del Raspeig	57.785
8	Elda	52.404
9	Dénia	41.733
10	Petrer	34.479
20	Ibi	23.403

Fuente: Banco de Datos Generalitat Valenciana

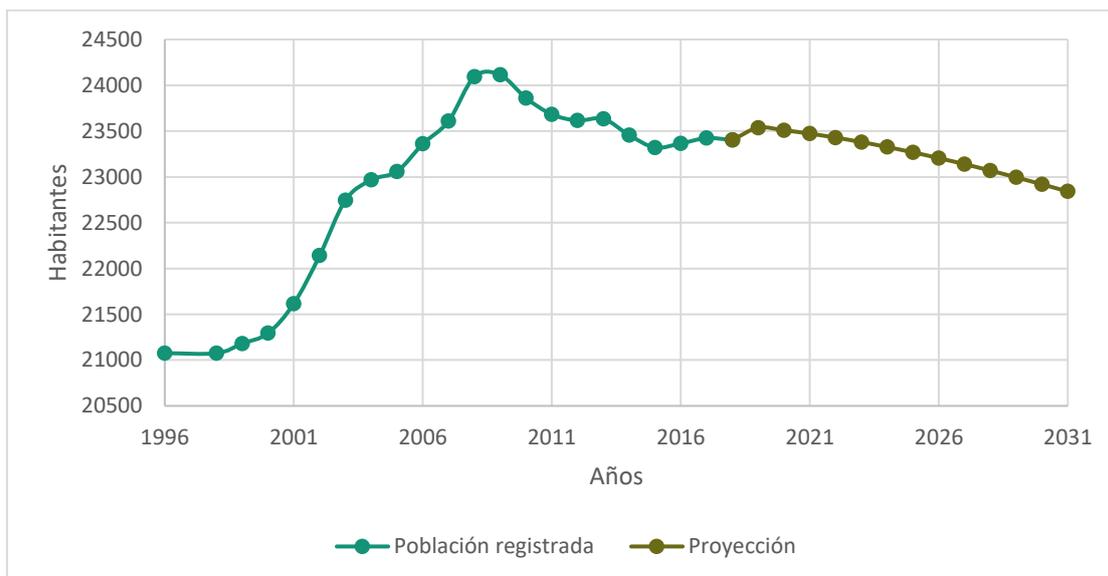
Al analizar el perfil poblacional de Ibi se observa como el grueso de habitantes se encuentra entre las edades de 35 y 59 años, poca diferencia entre el número de empadronados mujeres y hombres, siendo ligeramente superior el número de hombres. Una posible causa de esta condición es la alta tasa de industria en el municipio y la masculinización de dicha área de trabajo.

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de ese perfil por grandes grupos de edad. Una pirámide poblacional regresiva, más ancha en la parte superior que en la base, lo que ratifica el decrecimiento y envejecimiento de la población.



Pirámide poblacional de Ibi. 2018. Fuente: Banco de Datos Generalitat Valenciana

Según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística, **Ibi perdería 562 habitantes (un 2,5%) en los próximos 10 años**. El progresivo e ininterrumpido aumento del envejecimiento poblacional y descenso de la población de reemplazo, daría lugar a este fenómeno demográfico. Se consolidaría así un escenario en el cual **aumentaría la movilidad por cuidados** en un corto y mediano plazo, tanto en desplazamientos internos (a los centros de salud del municipio) como por desplazamientos externos (hospital comarcal), siendo necesario establecer políticas específicas en transporte y movilidad.



Tendencia actual y proyección de la población. Fuente: INE. Elaboración propia

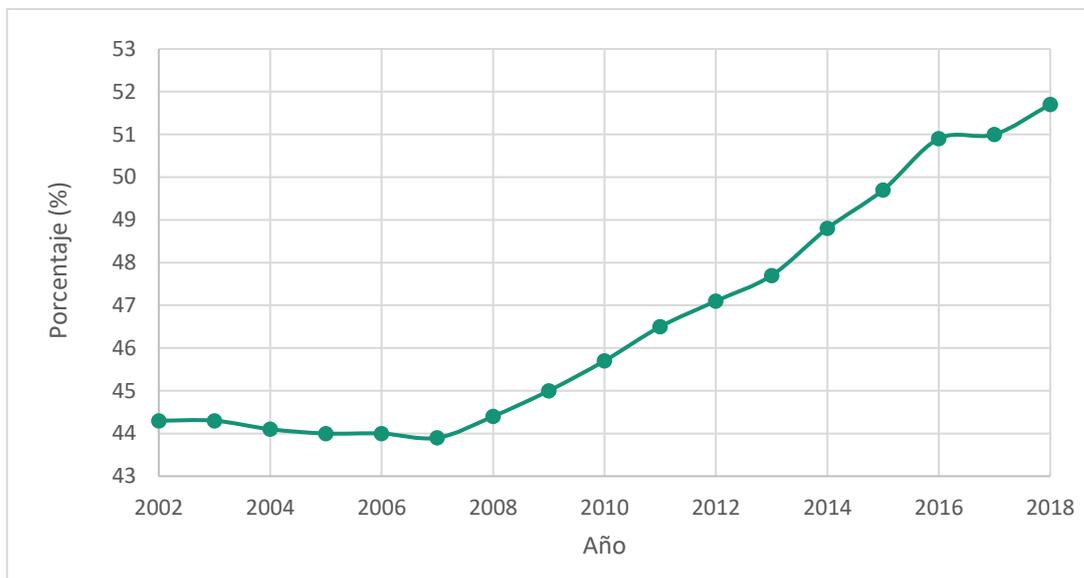


1.4.2 Indicadores demográficos

Para entender cualquier patrón de movilidad en un territorio concreto y la motivación de los movimientos de la población, es importante entender los fenómenos demográficos de la población actual del municipio.

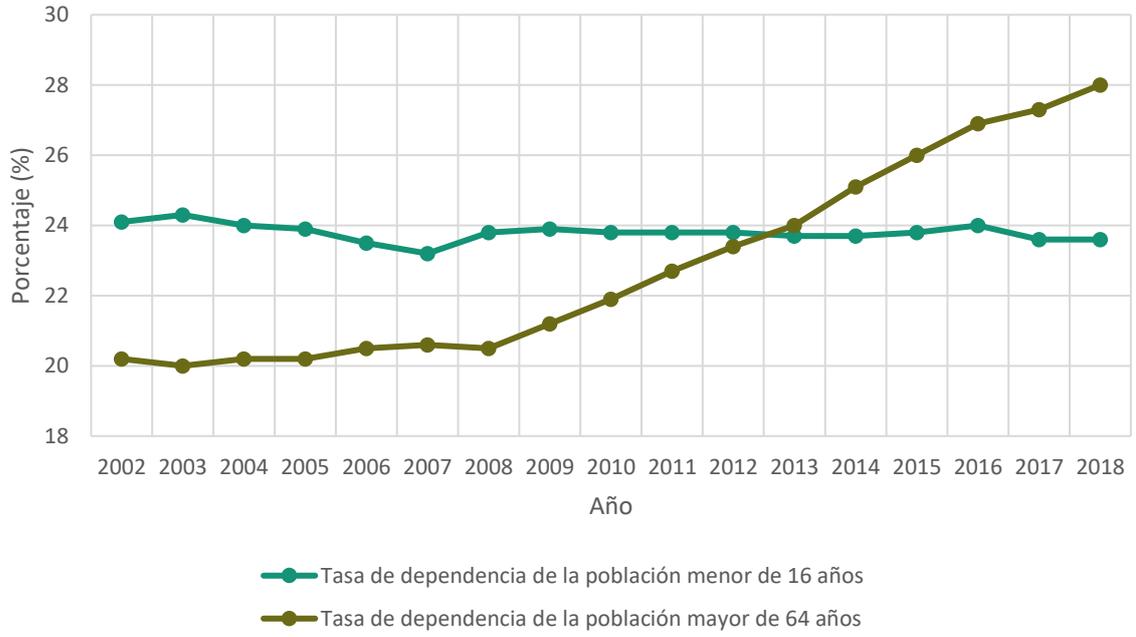
Mención especial merece la tasa de dependencia, que se refiere a la población menor de 15 años y mayor de 65 años que, debido a sus particulares condiciones personales, resultan dependientes de otras personas o modos de transporte motorizados para sus desplazamientos.

Así, la siguiente tabla muestra como la tasa de dependencia a nivel local se ha intensificado desde el 2008. La tasa se ha situado para 2018 en 51,7% lo cual significa que más de la mitad de la población actual de Ibi depende de medios ajenos para realizar ciertos tipos de desplazamiento.



Tasa de dependencia de la población. Fuente: INE. Elaboración propia

Los datos anteriormente descritos indican una tendencia por franjas de edad a destacar, la población mayor de 65 años representa un 28% de la población, 5 puntos porcentuales más que el grupo de personas menores de 15 años. Esto permite reforzar que los cambios derivados del proceso de envejecimiento pondrán de manifiesto demandas sociales e intergeneracionales transferibles al modelo de movilidad local. Por lo cual, las propuestas derivadas del plan han de tener en cuenta las necesidades de desplazamiento de cada grupo de edad para que de esta manera se pueda actuar para que la movilidad y los modos de transporte asociados puedan ser adaptados a toda la población.



Tasa de dependencia desglosada de la población. Fuente: INE. Elaboración propia



1.5 Red viaria

1.5.1 Red y jerarquía viaria

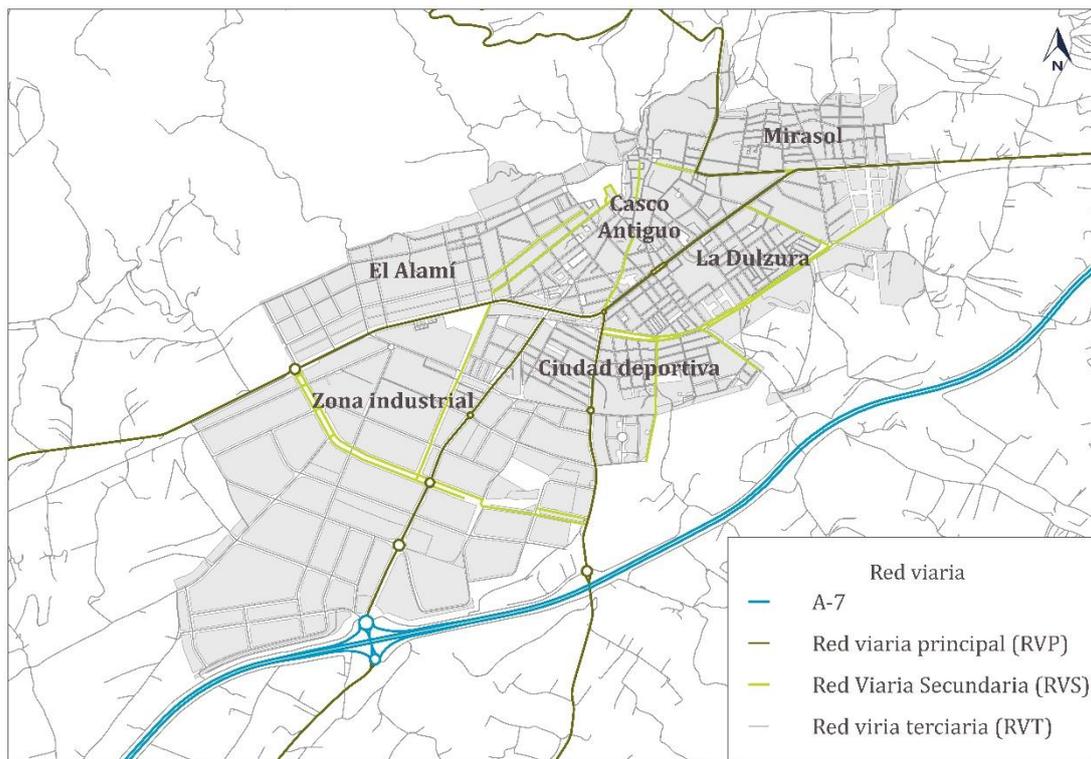
El término municipal de Ibi, es un punto de bifurcación de dos grandes ejes viarios, la A-7 o Autovía del Mediterráneo, que recorre la península desde Algeciras hasta Barcelona, la CV-80, eje vial de la Xarxa Valenciana que conecta las Comarcas Centrales; y la CV-806, que permite adentrarse en el interior del municipio a través de la Avenida Juan Carlos I y Avenida Valencia, eje vertebrador del municipio y, por consecuencia, vial estructurante de los viajes entre núcleos barrios y polígonos industriales.

De esta manera, y en función de la mayor o menor importancia de cada vía en la distribución del tráfico, el sistema viario de Ibi está constituido por:

Red viaria principal (RVP): corresponde a los viales que más tráfico soportan y dan acceso al municipio, aseguran la conexión entre los núcleos urbanos, polígonos industriales y viales secundarios.

Red Viaria Secundaria (RVS): corresponde a las calles de carácter más urbano y de penetración en la ciudad que distribuyen el tráfico hacia y desde el viario principal.

Red viaria terciaria (RVT). Calles que tienen una asignación local, corresponden a vías de paso y tienen un carácter más estacional que el resto del viario municipal.



Red viaria de Ibi. Fuente: Elaboración propia.



1.5.2 Tipos de plataformas

La segregación de la calzada de las aceras es el tipo de vía que más se observa en Ibi. Corresponden a calzadas de 2 o más carriles con aparcamiento en 1 o 2 bandas diferenciados, por nivel e infraestructura, de las aceras y pasos peatonales.



Calle Jijona. Fuente: Elaboración propia.

Los criterios de diseño vial y segregación del peatón dependen del nivel de jerarquización viaria. Así, podemos encontrar avenidas con plataforma única en intersecciones de pasos peatonales o diferenciadas.



CV-806 tramo urbano, Avenida del V. Centenario. Fuente: Elaboración propia.

Por lo que se refiere a plataforma única, este tipo de vía se encuentra en el Casco Antiguo y su mayor exponente es la calle Major y el carrer Empedrat. Ambos viarios que permiten el flujo compartido entre modos de transporte motorizado y desplazamientos a pie.



Carrer Major. Fuente: Propia

1.5.3 Prioridad de modos y distribución modal

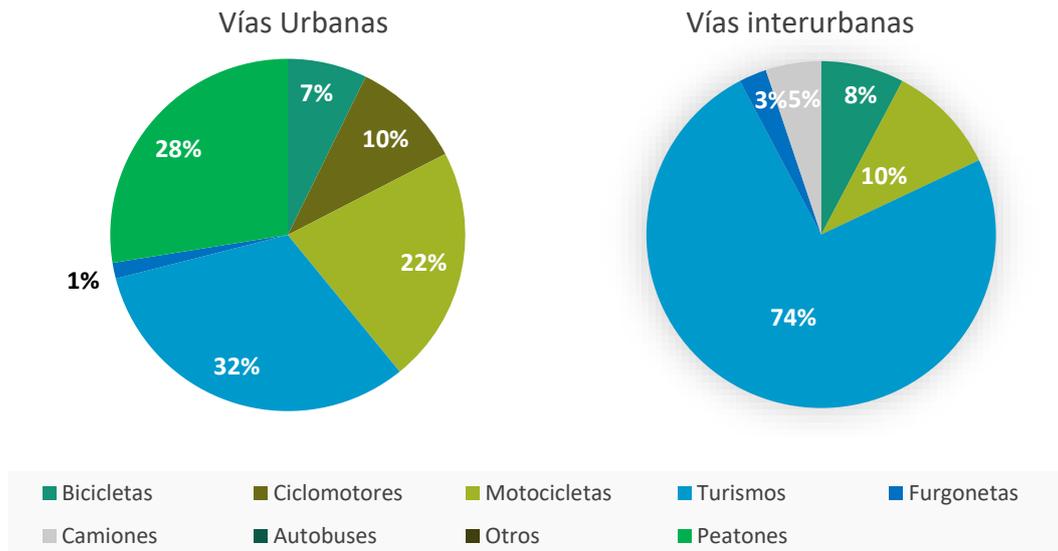
La prioridad de modos de transporte toma como referencia la jerarquización de la red viaria de Ibi y velocidades permitidas. La red viaria principal y secundaria contemplan una limitación máxima de 50 km/h que, en el caso de las vías secundarias de acceso directo a zonas residenciales, comerciales y educacionales se limita a 30 km/h. Por su parte, la red de vías terciarias varía de acuerdo con la limitación del tráfico automotor, en calles de prioridad residencial se limita a 20 km/h y de prioridad peatonal a 10 km/h.

De esta manera, es posible afirmar que la mayoría del espacio viario mantiene condiciones de diseño, funcionales y normativas que priman el uso de modos de transporte motorizados limitando la integración de otros modos de transporte dado la velocidad permitida en las calles secundarias de la ciudad.

1.5.4 Seguridad Vial

El número de accidentes en vías urbanas ha aumentado durante el quinquenio 2010-2015. De acuerdo con datos de la DGT, en 2015 se han producido 28 accidentes, 19 más que en 2014.

El 57% de las personas agraviadas en accidentes de tráfico ha ocurrido en vías urbanas. De las cuales el 63% han resultado con heridas leves y no se reporta ningún fallecido.



Siniestralidad por modo de transporte y tipo de vía. 2013-2015. Fuente: DGT

Como se muestra en la gráfica anterior, la situación de cada modo de transporte ante la siniestralidad es diferente por tipo de vía. En el caso de la red interurbana, la mayoría de los accidentes se han producido en coches particulares; mientras que en las vías urbanas el número de accidentes se reparte entre el coche privado,

Cabe destacar que los datos oficiales utilizados para este análisis, y próximos análisis de siniestralidad y accidentalidad vial por modo de transporte, corresponden a datos del período 2013-2015. Recogidos por la Dirección General de Tráfico (DGT)

1.5.5 Elementos de calmado de Tráfico

Ibi ha avanzado en acciones sobre la red viaria para conseguir una circulación más tranquila y segura para cada tipo y jerarquización de calle.

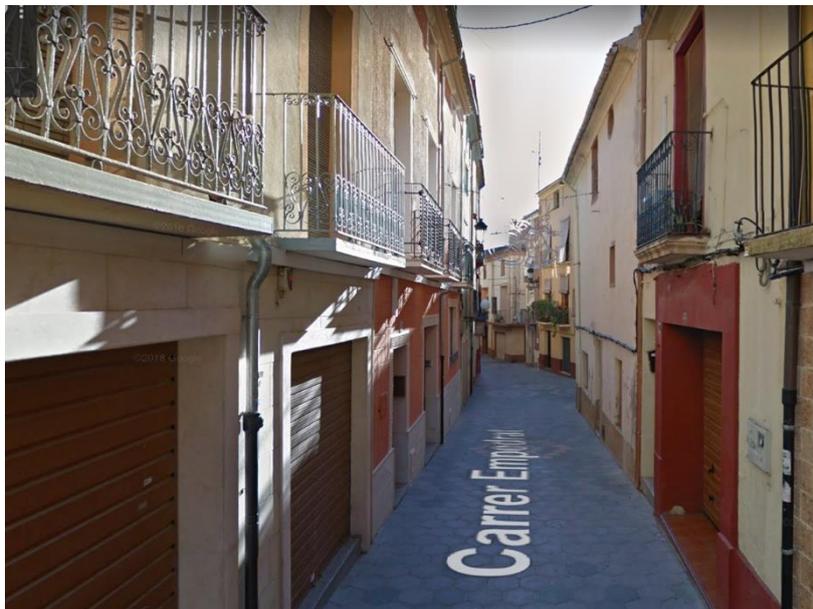
En el caso de las grandes avenidas y acceso al municipio, se observa elementos de calmado de tráfico como glorietas, badenes y elevación de cruces peatonales, entre otros elementos. Es el caso de la Avenida Juan Carlos I y Passeig dels Geladors en los tramos de acceso a la ciudad desde la CV-806.



Intersección Avenida Juan Carlos I y Calle Virgen de los Desamparados. Fuente: GoogleMaps

En la mayoría de las avenidas existen orejas de acerado en esquinas y penínsulas de acerado entre bandas de aparcamiento.

Por su parte, en calles de prioridad residencial existe pavimentos diferentes al resto del viario para resaltar la prioridad de peatones, así como elementos de protección vertical para accesos a viviendas.



Carrer Empedrat. Fuente: GoogleMaps

La mayoría de las acciones se han centrado en las principales avenidas de la ciudad y viales puntuales en los cuales existe control de acceso o prioridad peatonal. Siendo necesario actuaciones en la red secundaria, tipo de calles que dispone del mayor espacio y longitud de recorrido en el término municipal.



1.6 Vehículo privado

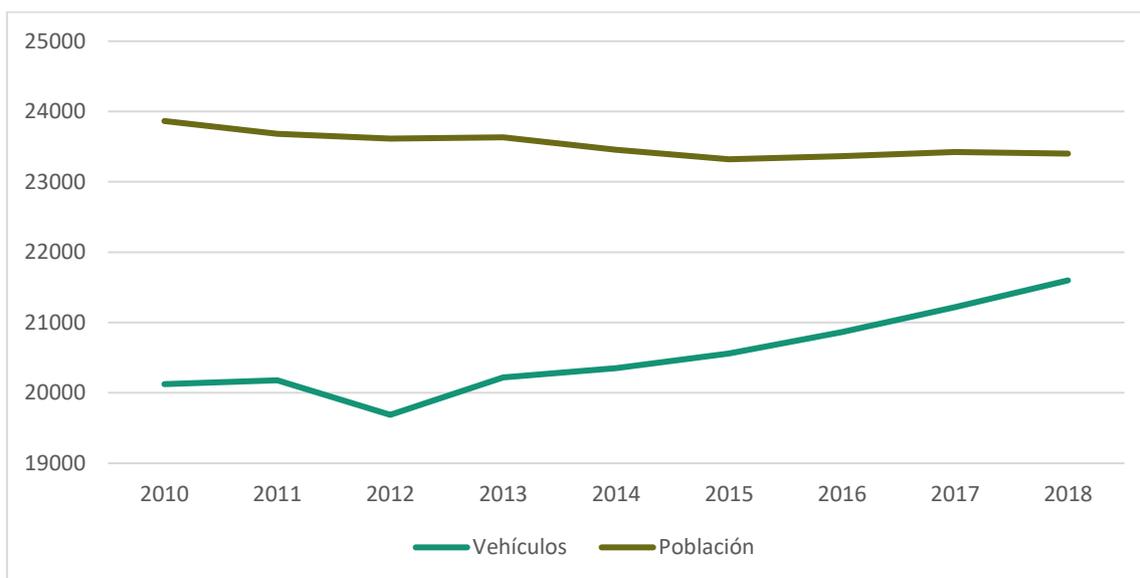
1.6.1 Disponibilidad de Vehículos privado

El municipio de Ibi cuenta, para el año 2018, con 19.581 vehículos censados. La mayor parte de los vehículos, un 82%, corresponden a modos de transporte de uso personal (turismo, motocicletas, ciclomotores), y un 15% concierne a aquellos modos de transporte con un uso probablemente de carácter más laboral (furgonetas y camiones, y tractores industriales).



Composición del parque de vehículos, 2018 (en azul, tractores industriales). Fuente: Banco de Datos Territorial

El análisis de evolución del parque de vehículos muestra una situación de crecimiento continuo durante los últimos 8 años. Destaca los 1.245 vehículos censados entre 2014-2018, 1.061 vehículos más que los registrados durante el cuatrienio 2010-2014.



Evolución del parque de vehículos y población de Ibi, 201-2018. Fuente: Banco de Datos Territorial

Esta tendencia al alza se ha podido comprobar también con el análisis por tipo de vehículo. Turismos, motocicletas y tractores industriales mantienen el mismo patrón

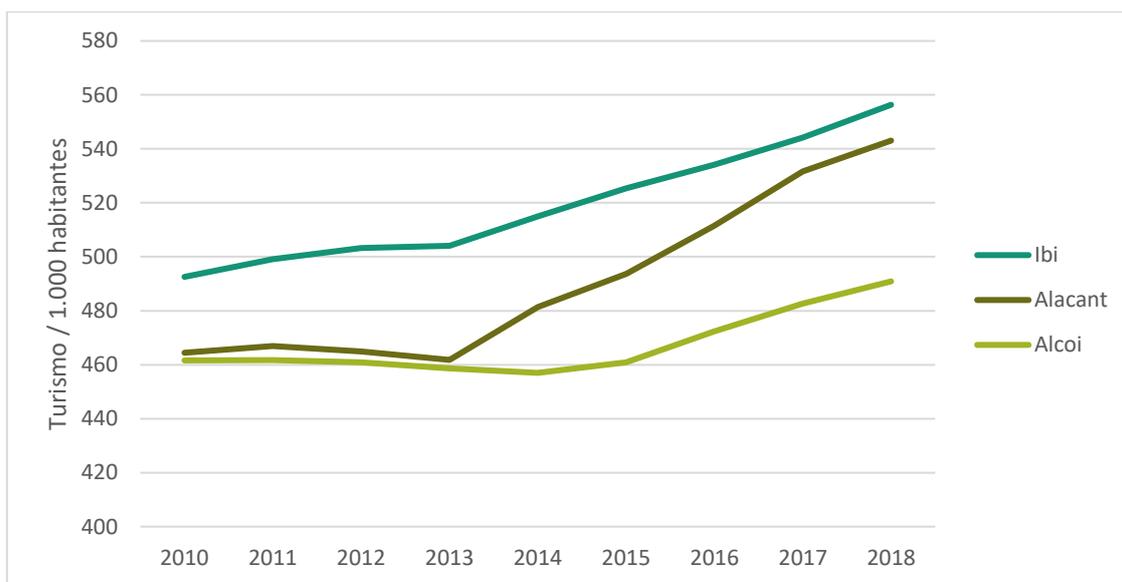


al alza que la totalidad del parque de vehículos; mientras el resto varía marginalmente al alza (autobuses y otros) o tiende a la baja (Furgonetas y ciclomotores,).

	Turismos	Motocicletas	Furgonetas y camiones	Autobuses	Tractores industriales	Ciclomotores	Otros
2010	11.753	1.534	2.954	5	154	1.245	469
2011	11.820	1.581	2.881	6	166	1.214	499
2012	11.885	1.591	2.845	9	155	1.191	
2013	11.914	1.633	2.801	19	173	1.148	517
2014	12.079	1.684	2.731	21	178	1.129	514
2015	12.251	1.757	2.676	19	200	1.121	523
2016	12.480	1.828	2.661	15	211	1.102	549
2017	12.748	1.905	2.693	14	218	1.068	557
2018	13.020	1.950	2.717	12	231	1.047	604

Evolución del parque de vehículos por tipo, 2010-2018. Fuente: Banco de Datos Territorial

El incremento de medios de transporte personal se puede comprobar también a partir del índice de motorización municipal. Ibi registra una tasa de motorización de 556 turismo / 1.000 habitantes, mayor que la provincial y regional.



Evolución del índice de motorización, 2010-2018. Fuente: Banco de Datos Territorial

El incremento del número de turismos censados en Ibi ocurre en un lapso en los que la población municipal ha disminuido en más de 400 habitantes entre 2010 y 2018. Este hecho se puede atribuir a un mayor número de turismos por hogar ante años consecutivos de recuperación económica.

La evolución de este indicador nos muestra una alta motorización de la movilidad local, la importancia del coche particular en los desplazamientos de la ciudadanía; así como un incremento tendencial del tráfico vehicular y mayor demanda de aparcamiento en la ciudad durante los últimos 8 años.

1.6.2 Tipo de vehículo por carburante



Los vehículos que consumen gasolina representan el 51% del parque móvil municipal, seguido muy de cerca de vehículos diésel (46%). De acuerdo con estas cifras del Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana, al menos **9 de cada 10 coches que circulan por Ibi utilizan carburantes convencionales (diésel y gasolina)**, altamente contaminantes.

El 83% de los vehículos que consumen carburantes convencionales son vehículos de transporte personal: ciclomotores (1%), motocicletas (0,25%) y turismos (68%). No obstante, el 99% de los **vehículos eléctricos** censados en el municipio corresponden a este tipo de transporte.

A partir de estos datos se ha generado una tabla comparativa del tipo de carburante por vehículo.

Parque de Vehículos	Tipo de Carburante			
	Diésel	Gasolina	Eléctrico	Sin especificar
Turismos	6.260	6.744	6	0
Motocicletas	3	1.943	4	0
Furgonetas y camiones	2.426	290	0	0
Autobuses	12	0	0	0
Tractores industriales	231	0	0	0
Ciclomotores	31	1013	3	0
Otros	109	42	1	452

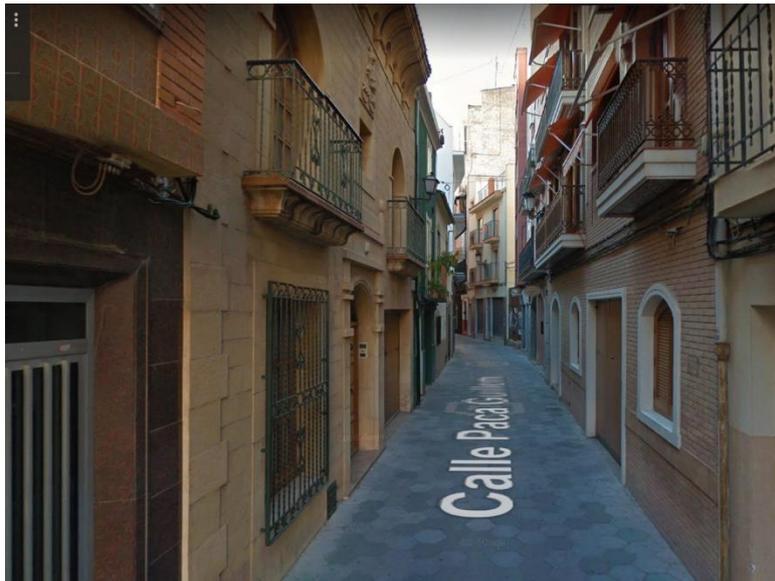
Parque de vehículos según tipo de carburante. Fuente: Banco de Datos Territorial

Para 2018, Ibi cuenta con un total de 5 estaciones de servicio o gasolineras, que surten gasolina sin plomo (95 y 98 octanos), diésel y biodiésel, y ninguna electrolinería.

1.6.3 Zonas con limitaciones específicas de circulación

Diversas calles del Casco Histórico de Ibi limitan el acceso a determinados coches, con el objetivo de ampliar el espacio peatonal y limitar el tráfico en entornos residenciales para priorizar al residente.

Las calles de tráfico limitado son las siguientes: carrer Empedrat, calle Paca Guillem y carrer Major.



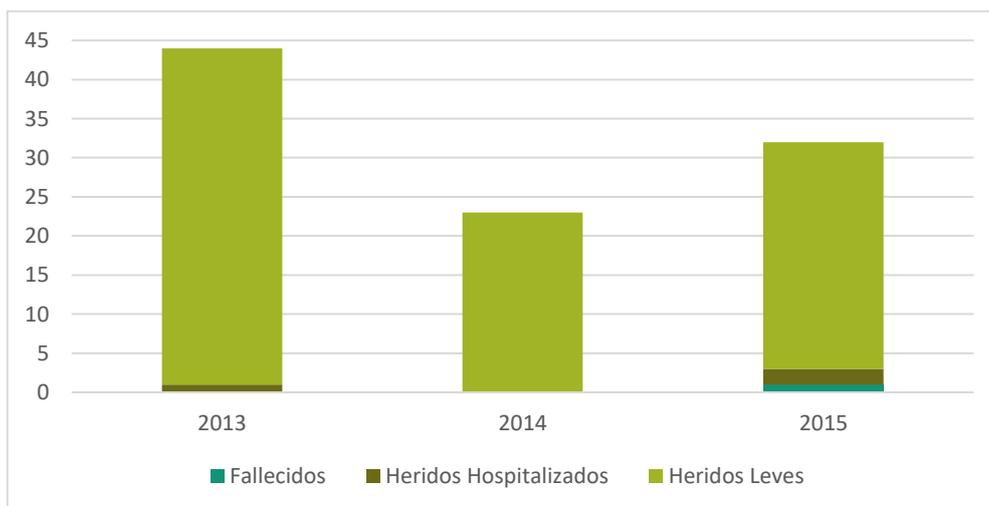
Carrer Paca Guillem. Fuente: GoogleMaps

1.6.4 Seguridad vial

La seguridad vial es una de las temáticas principales de la movilidad sostenible. La convivencia de diferentes modos de transporte en el espacio viario, y espacios e infraestructuras seguras y adecuadas para todo tipo de desplazamiento, es uno de los objetivos principales del PMUS.

La contribución de cada modo de transporte a la accidentalidad es diferente, en el caso del vehículo privado está estrictamente relacionada al volumen de vehículos y velocidades a la que transitan, así como al respeto a las normas de circulación.

En un análisis global por tipos de daños en accidentes ocurridos con medio de transporte personal, motorizados¹, se observa que el **90% de las personas usuarios afectadas presentaron heridas leves**: un 67% se desplazaba en coche o turismo, un 20% en motocicletas y un 13% en ciclomotores.



Evolución de la siniestralidad en Ibi por tipo de daño, 2013-2015. Fuente: DGT

¹ El análisis de la accidentalidad y siniestralidad de las personas usuarias de la bicicleta se recoge en el apartado 3.9.3



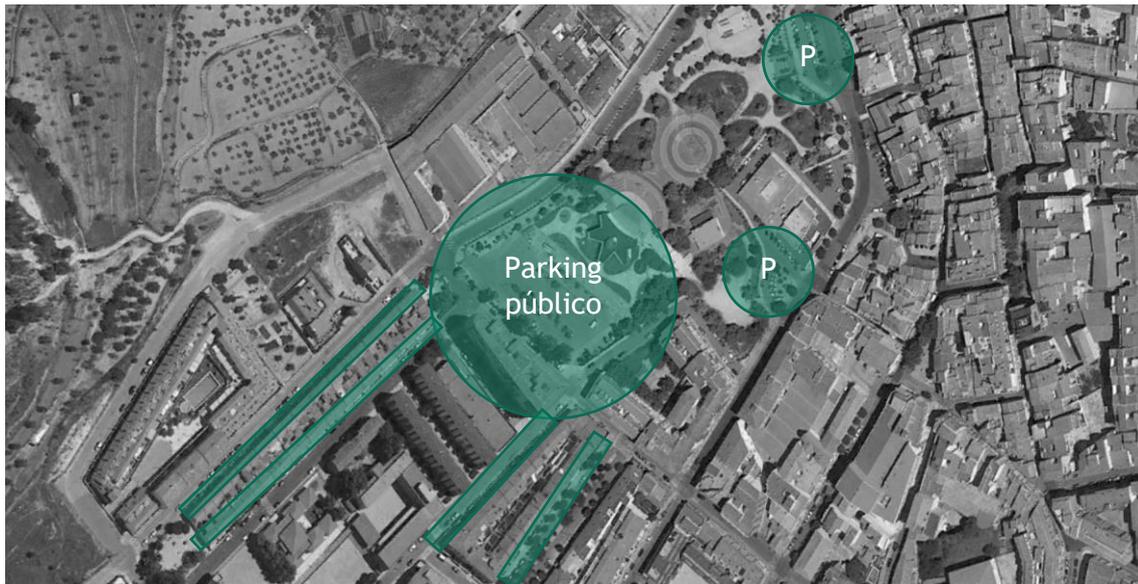
1.7 Aparcamiento

1.7.1 Red y oferta de aparcamiento

Tal y como se hace mención en el apartado anterior, el aparcamiento es un tema fundamental en la gestión de la movilidad y, en específico, para los modos de transporte personal. Ibi en los últimos años ha experimentado una gran transformación del parking público y privado, fruto del incremento del vehículo privado.

La oferta de estacionamiento ha aumentado en todas las zonas y barrios de Ibi, tanto el aparcamiento en viario como fuera de la calzada (garajes, parking privado o público). De acuerdo con datos de recogidos por la Dirección General de Catastro, el número de aparcamientos en Ibi ha aumentado un 4% respecto a 2012.

Al analizar la distribución territorial del parking observamos que no es homogénea, ya que coexisten en una misma zona barrios con déficit de plazas y otros con superávit. Ejemplo claro de esta situación ocurre en la Zona Centro, donde el barrio Casco Antiguo tiene un número menor de plazas de parking público que el barrio Les Hortes o el barrio San Miguel, donde el tipo de oferta varía entre el parking público, representativo de Les Hortes, y garaje propio o privado, característico en San Miguel y Huerta del Carmen. Todos estos barrios son continuos de la trama urbana central, como se puede apreciar en la imagen siguiente.



Aparcamiento Barrios Les Hortes y San Miguel Fuente: Elaboración propia a partir de GoogleEarth

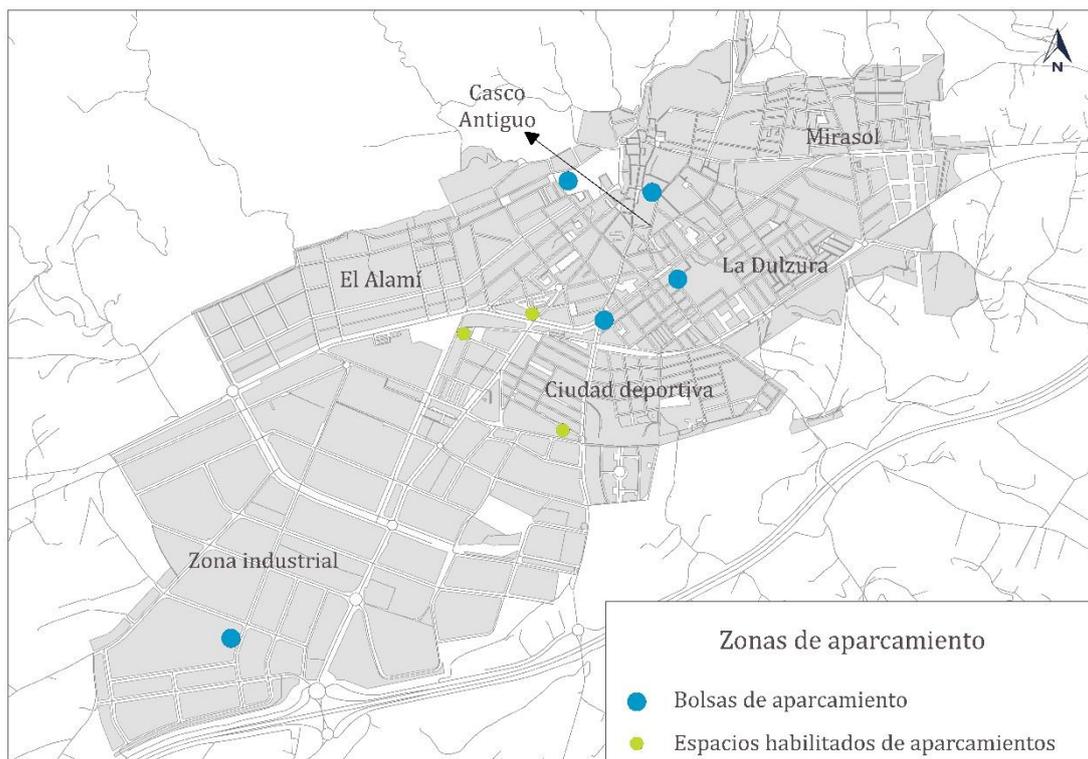


1.7.2 Tipo de aparcamientos

A nivel municipal, existe un total de tres (03) bolsas de aparcamiento público distribuidos en todo el territorio:

- Núcleo urbano:
 - **Parc Giravella:** situado en el barrio La Dulzura, a pocos metros de la Avenida Juan Carlos I y cuenta con 90 plazas de aparcamiento, de las cuales dos son de reserva para PMR.
 - **Parc de les Hortes:** ubicado en el barrio homónimo, oferta un total de 115 plazas, en un área residencial y de servicios dotacionales, entre los que destacan el Colegio de Educación Infantil y Primaria Teixereta, Centro de Formación de Personas Adultas Lluís Vives, y el Centro de Salud Ibi.
- Polígono Industrial:
 - **Parc de Alfaç III:** 82 plazas de aparcamiento dispuestas en 8200 metros cuadrados exclusivos para estacionamiento.

El 90% del parking municipal es a nivel de calzada, salvo parking privados en edificios y viviendas residenciales, y superficies comerciales.



Zonas de aparcamientos. Fuente: Elaboración propia.

Como se ha comentado anteriormente, la distribución territorial de aparcamiento en Ibi no es homogénea. Así, mientras en los barrios de La Dulzura y Les Hortes existe una diversidad de tipologías de aparcamiento, en calzada, parking público municipal, parking de pago o parking privado de vecinos, que, en muchas zonas del Centro Urbano, Reyes Magos o Nueva York, por citar ejemplos.



Respecto a las plazas reservadas para personas con movilidad reducida, además de las plazas ubicadas en las principales vías del municipio, Ibi dispone de plazas de estacionamiento reservado para PMR frente algunos de los edificios municipales más importantes:

- Frente a las oficinas del Servef; en el Juzgado.
- Parque Derramador.
- Avenida de Azorín, delante de la Iglesia Santiago Apóstol.
- Calle Dr. Waksman, frente al Centro Social Polivalente.
- En la Oficina de Turismo y el Centro de Información Juvenil.
- Calle Les Eres, frente al Ayuntamiento.
- Plaza de la Iglesia Transfiguración del Señor.
- Parking de Giravella.
- En los dos Centros de Salud; frente al Centro Cultural de la Villa y delante del Hogar del Pensionista.



Parking Giravella. Fuente: Elaboración propia

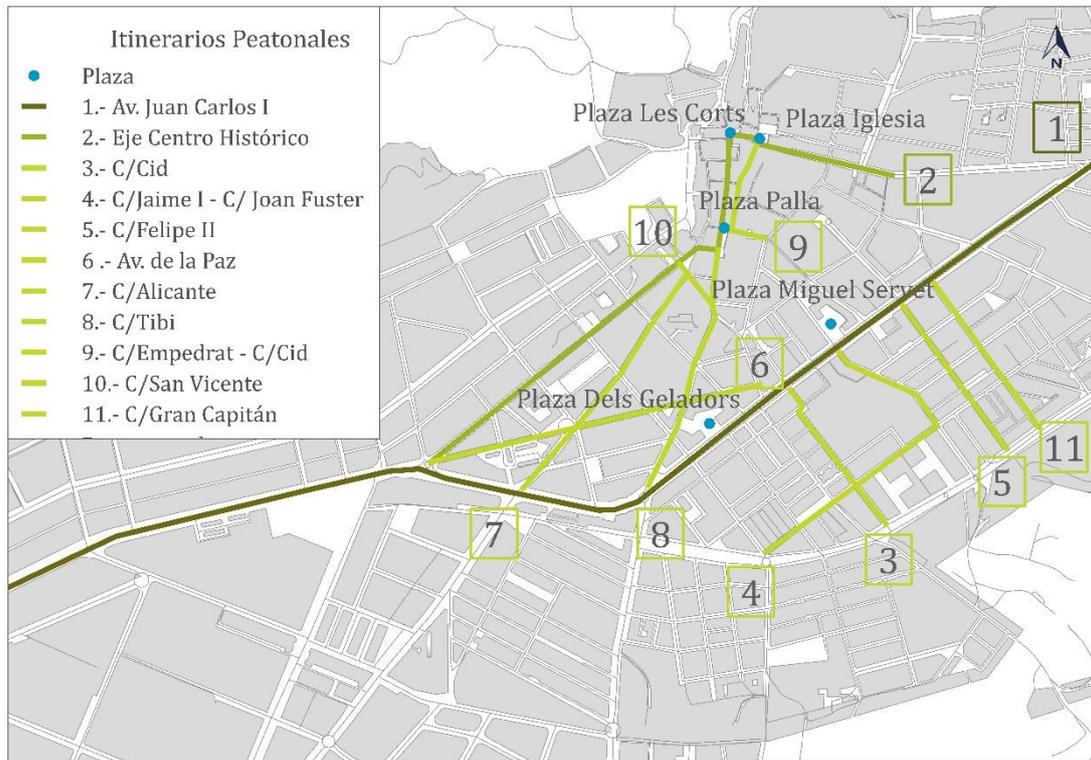


1.8 Red Peatonal

1.8.1 Infraestructura peatonal

La red peatonal está constituida por las aceras, bulevares, paseos, plazas, calles de plataforma compartida con prioridad peatonal y zonas verdes.

Los principales itinerarios peatonales son:



Principales itinerarios peatonales de Ibi. Fuente: Elaboración propia.

Se detecta alta actividad peatonal en los siguientes barrios por los motivos indicados:

- **Sagrada familia, El Rocío y Ciudad Deportiva en el sur:** Son zonas de menor densidad de población que por su cercanía al centro urbano y al polígono industrial los desplazamientos a pie pueden recoger recorridos hoy en vehículo privado motorizado.
- **Huerta del Carmen, Campos y Puente Picó al norte y noreste:** zonas de expansión urbana de viviendas unifamiliares y de baja densidad que por su cercanía al centro urbano es posible cambiar hábitos de transporte al desplazamiento a pie.

En los últimos años se están acometiendo proyectos varios que integran la mejora de la accesibilidad universal de las aceras. Un ejemplo es la reciente urbanización del barrio San Miguel, calle Sant Nicolau y Barrio de Campo y las mejoras en la plaza de la Sarga y el barrio San Jaime.



Red peatonal del Casco Histórico. Fuente: www.ibi.es

En 2019 se va a acometer la remodelación de la plaza de la Iglesia, que incluye la eliminación de barreras arquitectónicas, o de las plazas dels Geladors y Miguel Servet para mejorar sus condiciones de accesibilidad. Todas estas actuaciones están derivadas de la aprobación de la Ordenanza Municipal sobre accesibilidad universal que entró en vigor el 23 de mayo de 2016.



Imagen del proyecto de remodelación de la Plaza de las Iglesia de Ibi. Fuente: www.ibi.es



1.8.2 Mobiliario urbano y elementos

Existen varias tipologías en la vía pública de mobiliario, ya sea espacios peatones o zonas verdes, que mejoran la experiencia y calidad del desplazamiento a pie.

Papeleras, bancos, dispensadores de bolsas para recoger los excrementos de las mascotas, luminarias y arbolado de alineación, postes y balizas... están presentes en los principales ejes y zonas urbanas.

Entre los elementos presentes y en aumento hay que destacar los elementos horizontales de **accesibilidad** como pavimentos podotáctiles, encaminamientos y rebajes de bordillos en la unión con la calzada.



Papelera tipo del Ayuntamiento. Fuente: www.ibi.es

1.8.3 Zonas de atracción peatonal

Fundamentalmente las grandes zonas de atracción son, en primer lugar, el **centro histórico**, donde se presenta mayor presencia de usos residenciales, comerciales y zonas de recreo y estanciales.

Una segunda zona de mayor uso peatonal y estancial son los **barrios al sur de la Avenida de Juan Carlos I**: San Isidro, San Jaime, La Dulzura y el Altet.

A medio o largo plazo el **nuevo barrio de El Alamí**, pendiente de edificación, acogerá nuevos usos residenciales principalmente que generarán demandas de movilidad.

1.8.4 Seguridad Vial

La situación de cada modo de transporte ante la siniestralidad es diferente, como también la vulnerabilidad de cada usuario. De acuerdo con los datos de la DGT, los peatones resultan ser los usuarios de la red viaria de Ibi más vulnerables.



Atendiendo a esta fuente de datos, el **27% de los accidentes** ocurridos durante 2013-2015 eran peatones y el **100% de los incidentes** acontecieron en vías urbanas del municipio.

Los accidentes de transeúntes pueden deberse a múltiples factores, tales como: un mal diseño del espacio viario, como infracciones cometidas por el propio peatón, o la velocidad excesiva de algunos vehículos e impunidad de algunos conductores.

Sería importante conocer la ubicación y la tipología del accidente, para de esta forma poder actuar de manera eficiente y resolutive.

1.9 Red ciclista

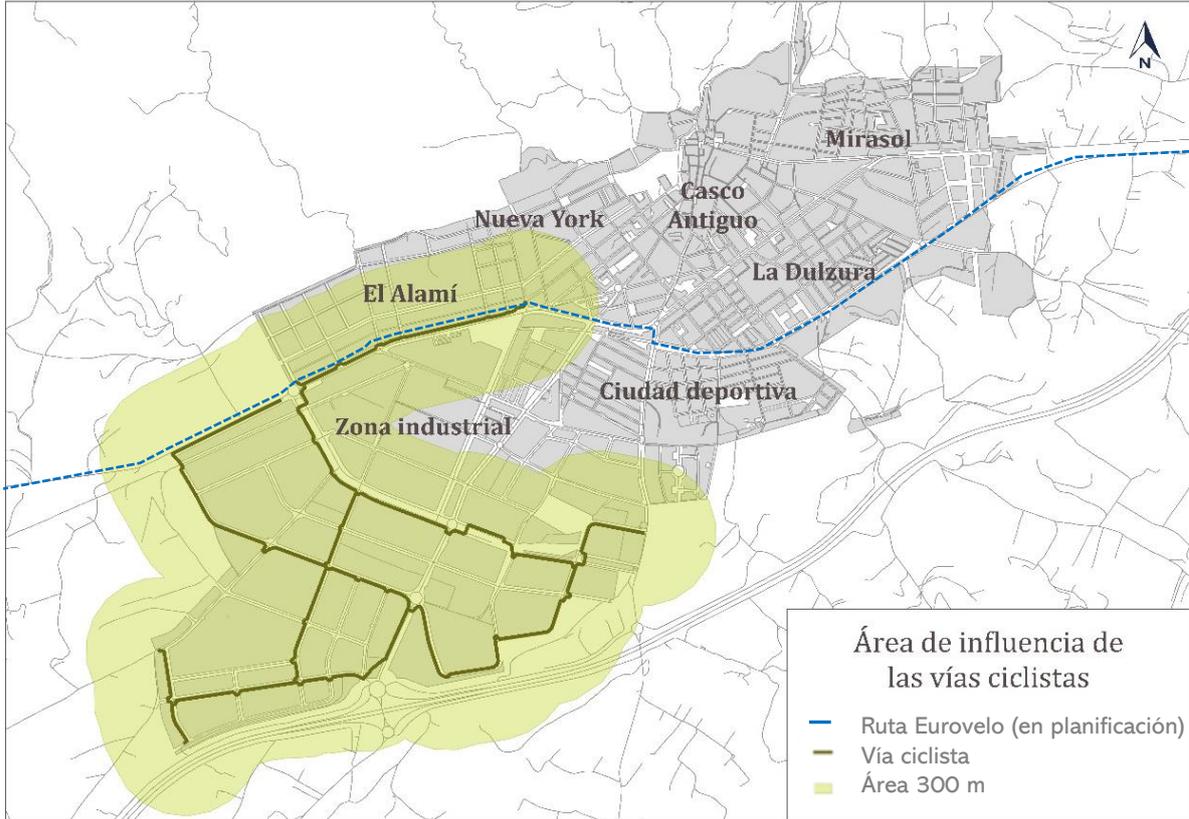
1.9.1 Infraestructura ciclista

Ibi presenta una red de **itinerarios ciclistas** basados exclusivamente en el acondicionamiento de la infraestructura viaria física, segregando los vehículos motorizados y las bicicletas/VMP.

La oferta de vías adaptadas o con mejoras para ciclistas se basa en las presentes zona de ensanche oeste y suroeste del municipio. Existe una actuación en 2017 de **vías ciclistas de tipo acera bici** en los polígonos Casa Pau y Alfaç que complementa la existente previamente en la Avenida de Valencia CV-806 ubicada en el contorno sur del desarrollo urbanístico El Alamí, de tipo residencial.

Además, está planificado que la Ruta 8 europea del Eurovelo atraviese el término municipal de Ibi de este a oeste. Eurovelo es un proyecto gestionado por la Federación Europea de Ciclistas, cuyo objetivo es conformar una única red ciclista transnacional mediante la integración de itinerarios existentes y planificados en una única red de ámbito europeo. Esta red está estructurada en 15 rutas que recorren toda Europa.

El itinerario que afecta a la Comunitat Valenciana es la ruta EV8-"Ruta del Mediterráneo" que, con cerca de 6.000 km de longitud une Cádiz y Atenas, continuando por Chipre, atravesando 11 países de la cuenca mediterránea y sus diversas regiones. El itinerario previsto cruza el término municipal de Ibi, uniendo las localidades de Ibi con Castalla hacia el oeste, e Ibi con Alcoy hacia el este, sobre infraestructuras viarias ya existentes.



Planta de vías ciclistas. Fuente: Elaboración propia.

Además, se presenta como vía peatonal y ciclista la **vía verde** denominada “Ibi” en el este del municipio, anteriormente descrita como parte de la infraestructura verde municipal. Véase **página 28**.

Características en detalle a continuación de los itinerarios ciclistas o mixtos de competencia municipal:

Tramo 1	
Acera bici en la Avenida de Valencia CV-806	
Sentido	Bidireccional
Anchura	2 metros
Longitud del tramo	1 km
Firme	Hormigón acabado en color rojo

Cruces nivel: a Paralelo a pasos peatonales señalizados



Fuente: Elaboración propia

Tramo 2





Aceras bici en polígonos industriales Casa Pau y Alfaç	
Sentido	Bidireccional
Anchura	1,5 - 2 metros
Longitud del tramo	0,5 km
Firme	Slurry sobre suelos de hormigón originales de la acera peatonal.
Cruces a nivel:	Paralelo a pasos peatonales señalizados

Fuente: Elaboración propia



Tramo 3	Carril bici segregado a cota de calzada en polígono industrial Alfaç
Sentido	Unidireccional
Anchura	1 metro
Longitud del tramo	0,5 km
Firme	Asfalto

Cruces a nivel: Paralelo a pasos peatonales señalizados



Fuente: Elaboración propia

Tramo 4	Vía Verde
Sentido	Bidireccional
Anchura	1,5 - 2 metros
Longitud del tramo	1,5 km
Firme	Firme con tierra compactada

Cruces a nivel: -



Fuente: Elaboración Propia

Atendiendo a la oferta de aparcamiento exclusivo y dedicado no existe una oferta en plazas y calidad satisfactoria. No hay un mapa municipal de acceso online o físico de localización de los aparcabicis:

- Centros educativos como CEIP Madre Felicidad Bernabéu y CEIP Poeta Plá y Beltrán, modelo U invertida, en el interior del recinto.
- Centro de Información Juvenil, calle Dr. Waksman, 5. Modelo mete-rueda ubicado en línea de aparcamiento.



Aparcabicics modelo mete rueda, Calle Dr. Waksman. Fuente: Elaboración propia

No existe oferta de aparcamiento de tipo residencial, es decir, solución al aparcamiento de residentes en edificios de viviendas. Es cada vez más habitual la habilitación de aparcamientos en forma de hangares, cerrados y seguros frente al robo, en las ciudades españolas.

1.9.2 Zonas de atracción ciclista

Como zonas de atracción ciclista se definen las calles o localizaciones con más demanda potencial y presencia actual de ciclistas.

El trabajo de diagnóstico ha arrojado presencia y circulación de bicicletas en ambos sentidos en la **Avenida Juan Carlos I** por conformar el eje principal del municipio. Los **movimientos transversales a este eje** se caracterizan por las ubicaciones de origen y destino de los ciclistas, mayoritariamente los domicilios o edificios residenciales.

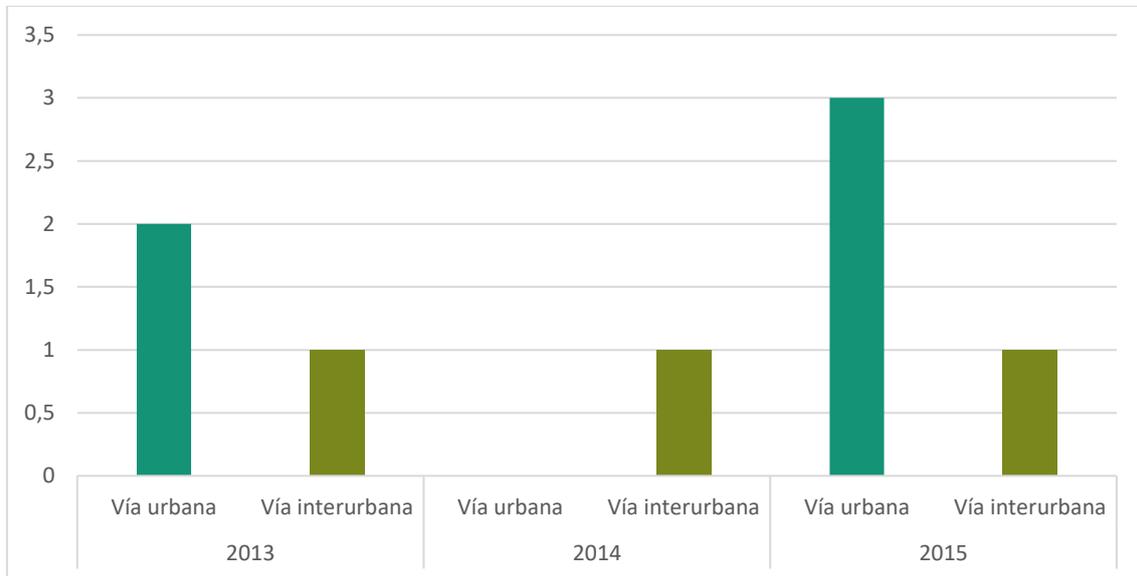
También se identifican bicicletas y VMP en las horas de entrada y salida al trabajo de los **polígonos industriales**, de manera significativa sobre el eje **Avenida Miguel Hernández - Passeig dels Geladors**



1.9.3 Seguridad vial

La siniestralidad en la que se ven implicadas bicicletas se obtiene a partir de los datos que ofrece DGT en su web sobre estadísticas e indicadores.

Atendiendo a la fuente de datos de la DGT se obtiene la siniestralidad por año, gravedad de los heridos y tipología de la vía en la que sucedió el accidente, urbana o interurbana:



Usuarios de bicicleta heridos por tipología de vía y año. Fuente: DGT. 2015

No se dispone de más información sobre tales accidentes. Sería importante conocer la ubicación y la tipología del accidente (impacto lateral, fronto-lateral, alcance, salidas o caída en la vía sin contrario, etc.)



1.10 Servicio de transporte público

1.10.1 Caracterización de la oferta

Ibi dispone de un servicio de autobús urbano propio del ayuntamiento que conecta los principales centros atractores como colegios e institutos, centros de salud, casco antiguo o la ciudad deportiva.

El servicio se realiza en un autobús de 65 plazas, adaptado a la normativa de accesibilidad, con rampa automática, 2 puestos reservados para personas con movilidad reducida (PMR's), 33 asientos y 30 viajeros de pie.

Desde el 25 de abril de 2017 se incorporó el nuevo autobús urbano que dispone de climatización y soluciones sostenibles para reducir la contaminación atmosférica y acústica. El modelo es Iveco bus crossway low entry, caracterizado por un consumo bajo de gasolina.

Este servicio consta de solo una línea que tarda en hacer todo el recorrido aproximadamente 40 minutos.



Autobús urbano municipal. Fuente: Ayuntamiento de Ibi.

Para poder utilizar el transporte público, el Ayuntamiento de Ibi dispone de una Ordenanza fiscal que regula la tasa por la prestación del servicio de transporte colectivo urbano de viajeros. En la siguiente tabla se muestra los tipos de billetes y abonos disponibles, así como sus precios.



Tarifas	
Menores de cuatro años	Gratuito
Jubilados y pensionistas	Gratuito
Personas con minusvalía mayor o igual al 65%, o aquellas que los Servicios Sociales Municipales así lo aconsejen	Gratuito
Parados, así como sus cónyuges e hijos, siempre que los ingresos familiares sean inferiores al S.M.I. multiplicado por el número de componentes de dicha unidad familiar	Gratuito
Precio viaje ordinario	0,40 €
Precio viaje escolares	0,20 €
Precio bono escolar (25 viajes)	4,00 €
Precio bono escolar (50 viajes)	8,00 €
Precio bono anual escolar	60,00 €
Precio bono carné Joven (20 viajes)	7,00 €
Precio viaje discapacitados psíquicos o físicos con minusvalía igual o superior a un 33% e inferior al 65%	0,20 €

Tarifas del transporte urbano de viajeros. Fuente: Ordenanza municipal.

Las concesionarias Autocares Travicoi y Subus-Vectalia son las operadoras encargadas del **transporte público interurbano** que conectan Ibi con Valencia, Alcoy y Alicante. *Autocares Travicoi* presta un servicio entre Ibi y Valencia, de lunes a viernes con un viaje de ida y otro de vuelta.



Autobús interurbano de Travicoi. Fuente: Travicoi

Subus-Vectalia, dispone de **9 servicios** de lunes a viernes entre Ibi y Alcoy, localizando las paradas en la avenida Juan Carlos I. Esta línea une Alicante con Alcoy, y pasa por Ibi. Los precios aparecen en la siguiente tabla.



	Bono Multiviaje Ibi - Alcoy	Bono Multiviaje Ibi - Alicante
Precio de la recarga	24,30 €	24,00 €
Válido	6 viajes	10 viajes
Cada viaje solo por	2,43 €	4,00 €
Descuento	10 %	4 %
Coste de la Tarjeta	2 €	2 €
Caducidad	1 año	1 año



Autobús interurbano Subus Vectalia. Fuente: Vectalia movilidad

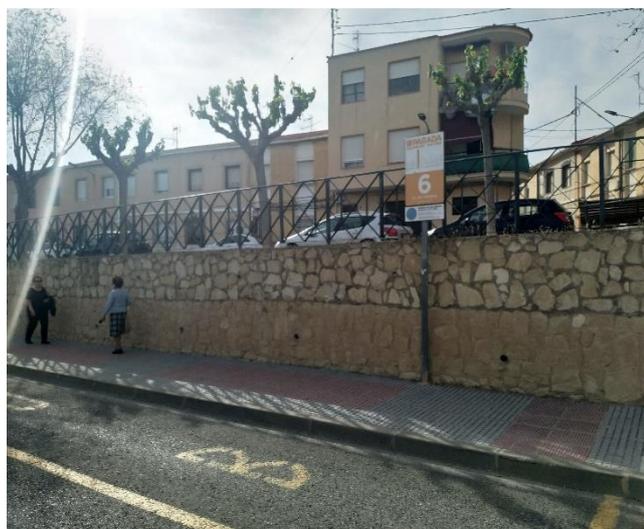
En cuanto al taxi, el municipio ha otorgado 4 licencias de taxi y las paradas se localizan en la avenida Juan Carlos I. Un servicio discrecional, en un municipio donde la disponibilidad del vehículo es elevada.

Es un servicio que funciona a demanda, se presta mediante previo aviso por parte del cliente ya sea llamando o por medio de la aplicación de taxi. Por lo general, las paradas destinadas a este servicio suelen estar vacías durante todo el día, y a menudo son ocupadas por otro tipo de vehículos que no son taxis.



Paradas	
1 Carrer Les Eres (Fábrica RICO, Policía Local)	12 C/ Juan de Valera (Esquina con Av. Azorín)
2 Carrer José Pineda 34	13 C/ Ball del Virrei 2
3 Av. de Alcoy (C.O. San Pascual)	14 C/ Jaén (Piscina Cubierta)
4 Av. de Alcoy (Esquina con c/ Benito Pérez Galdós)	15 C/ Sevilla (IES La Foia, IES Fray Ignacio Barrachina)
5 C/ Menéndez Pelayo (Puente Picó)	16 Av. De la Industria (Centro Cultural Salvador Miró)
6 Av. Dels Geladors (Barbacoa)	17 C/ Alicante 51
7 C/ Jaime I El Conquistador (Centro de Salud II)	18 C/ Maestro Chapí (CFPA Joan Lluís Vives)
8 C/ El Cid (Esquina con Av. Juan Carlos I)	19 Av. Riu Les Caixes (Centro de Salud I)
9 Av. Juan Carlos I 23	20 C/ Sant Joan 16
10 C/ Jaime I El Conquistador 112	21 Av. Joaquín Vilanova (CEEP Sanchis Banús)
11 A/ Calderón de la Barca 12	22 Av. Joaquín Vilanova (Patronato)

Listado de paradas. Fuente: Elaboración propia.



Paradas de autobús urbano de Ibi

Línea interurbana Alicante - Castalla - Onil - Ibi - Alcoy

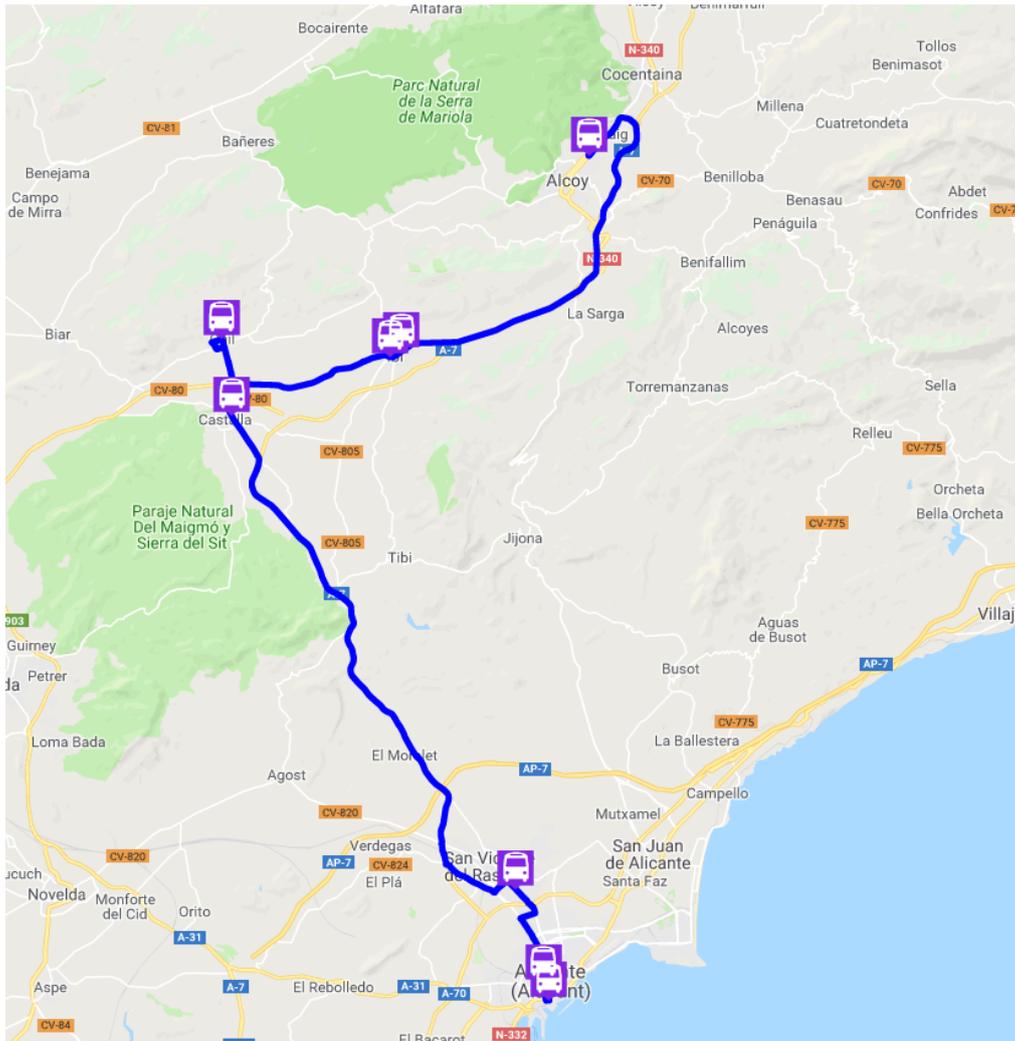
Subus-Vectalia, dispone de 9 servicios de lunes a viernes entre Ibi y Alcoy, el primero a las 07:10 y el último a las 22:30, además de 6 servicios los sábados y 3 los domingos y festivos. Entre Ibi y Alicante, la operadora aumenta sus servicios, disponiendo 10 expediciones entre las 06:45 y las 21:45 de lunes a viernes, 6 los sábados, y 4 los domingos y festivos.

A continuación, se muestra una tabla resumen de los servicios de transporte interurbano proporcionados por Subus Vectolia.



Servicios de transporte interurbano			
	De lunes a viernes	Sábados	Domingos y festivos
Ibi - Alcoy	07:10 - 07:30 - 09:30 - 12:15 - 14:15 - 16:15 - 18:15 - 20:30 - 22:30	08:45 - 11:15 - 14:30 - 16:15 - 19:25 - 22:15	08:15 - 14:30 - 20:15
Ibi - Alicante	06:45 - 08:00 - 09:00** - 11:30 - 13:30 - 15:00 - 17:30 - 19:45 - 21:45	08:00 - 10:30 - 13:45 - 15:30 - 18:30 - 21:30	09:30 - 15:30 - 17:45 - 21:30

****Este servicio no tiene parada en la Avda. Juan Carlos I (Los Claveles)**



Itinerrio del autobús de vectalia, Alcoy - Alicante (Por Ibi - Onil - Castalla - Tibi). Fuente : Vectolia nmovilidad



Parada de Autobús interurbano de la Avenida Juan Carlos I. Fuente: Elaboración propia

Línea interurbana Ibi - Alcoy - Valencia

Esta línea solo presta servicio entre semana en Ibi y a un horario concreto. El itinerario que hace este autobús interurbano aparece en la siguiente imagen. El horario es a las 09:30 de la mañana previa petición telefónica y llega a las 11:45 a Valencia. El horario de regreso es a las 16:00 desde Valencia y llega a las 18:25 a Ibi.

A continuación, se muestra una tabla con las paradas que realiza en los distintos municipios.

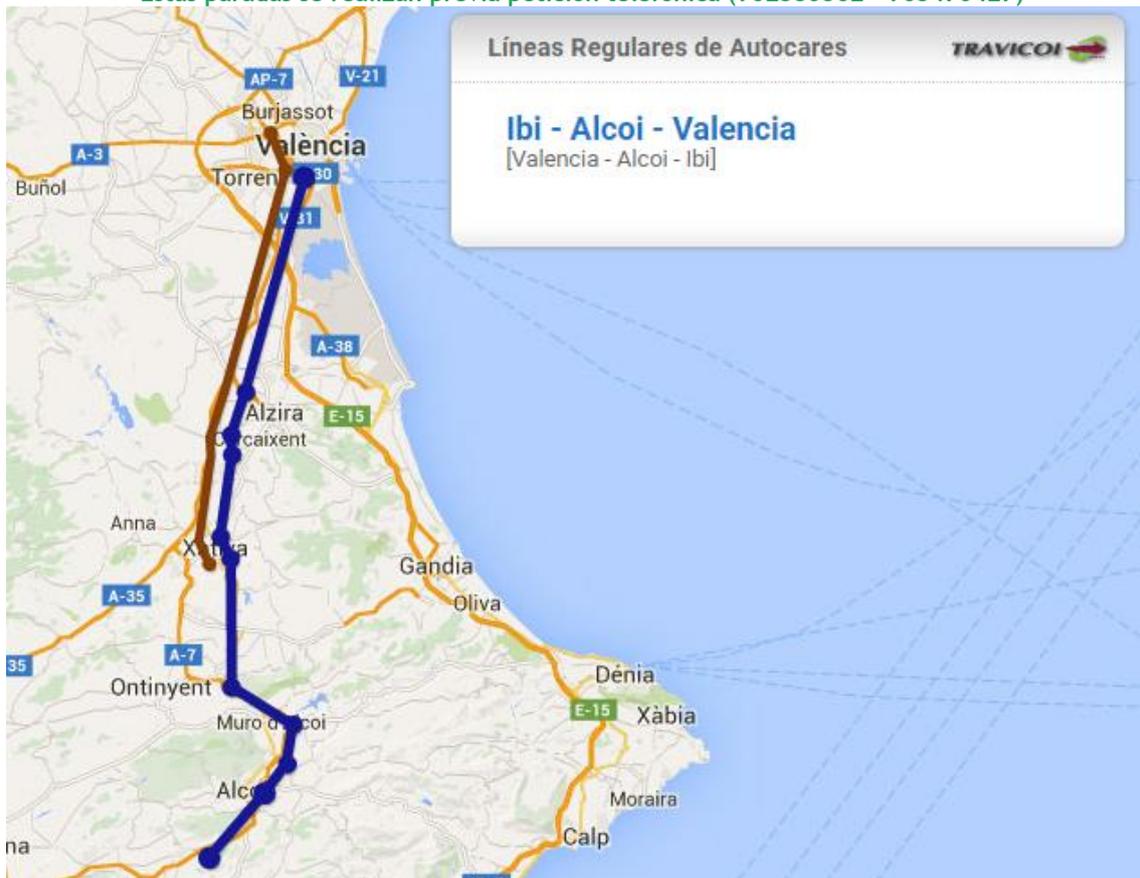
Lunes a Viernes Laborables				
Ibi		9:30*		
Alcoy	7:30	10:00	13:00	17:00
Cocentaina	7:40	10:10	13:10	17:10
Muro de Alcoy	7:50	10:20	13:20	17:20
Alaida	8:10	10:35	13:35	17:35
Xàtiva	8:35*			
Llosa de Ranes	8:40*			
Alberic	8:45*			
Massalaves	9:00*			
Alcudia de Carlet	9:15*			
Valencia	10:00	11:45	14:45	18:45

*Estas paradas se realizan previa petición telefónica (962380362 - 963470427)



Lunes a Viernes Laborables				
Valencia	10:00	13:00	16:00	19:30
Alcudia de Carlet	10:30*			
Massalaves	10:40*			
Alberic	10:45*			
Llosa de Ranes	10:35*			
Xàtiva	10:30*			20:15*
Albaida	11:20*	14:15*	17:15*	21:05*
Muro de Alcoy	11:40	14:35	17:35	21:25
Cocentaina	11:45	14:40	17:40	17:55
Alcoy	12:00	14:55	17:55	21:45
Ibi			18:25	

*Estas paradas se realizan previa petición telefónica (962380362 - 963470427)



Itinerario de la línea Ibi - Alcoy - Valencia de Travicoi. Fuente: Travicoi

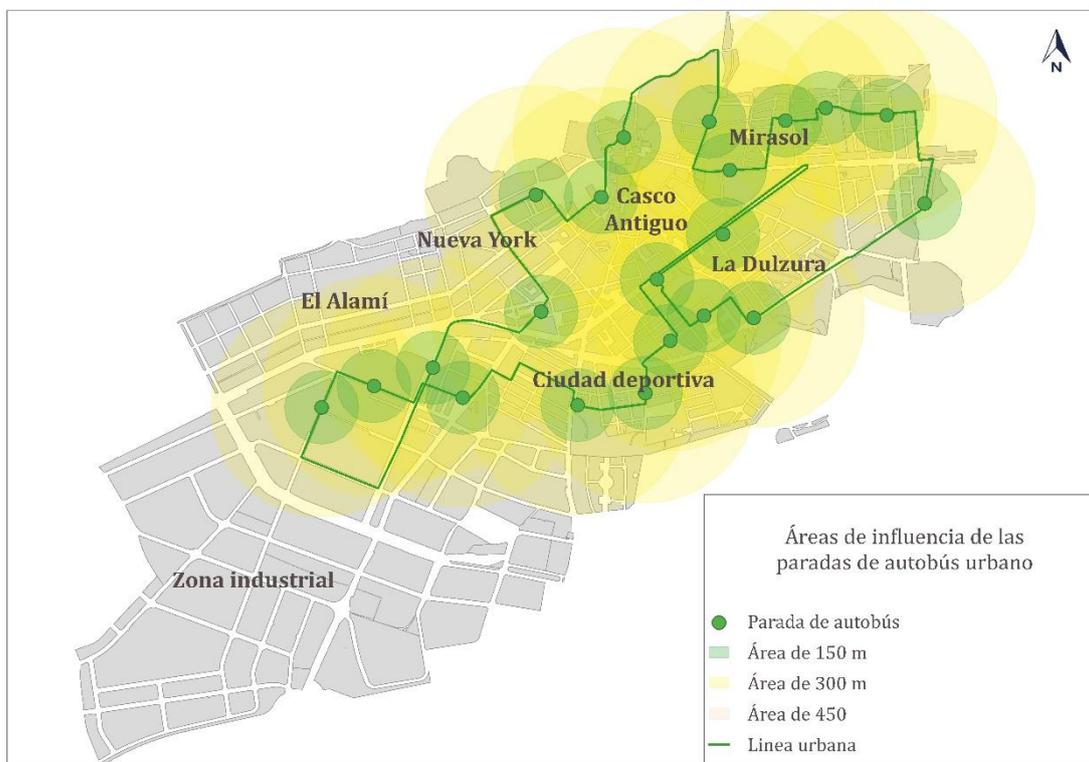


1.10.3 Cobertura

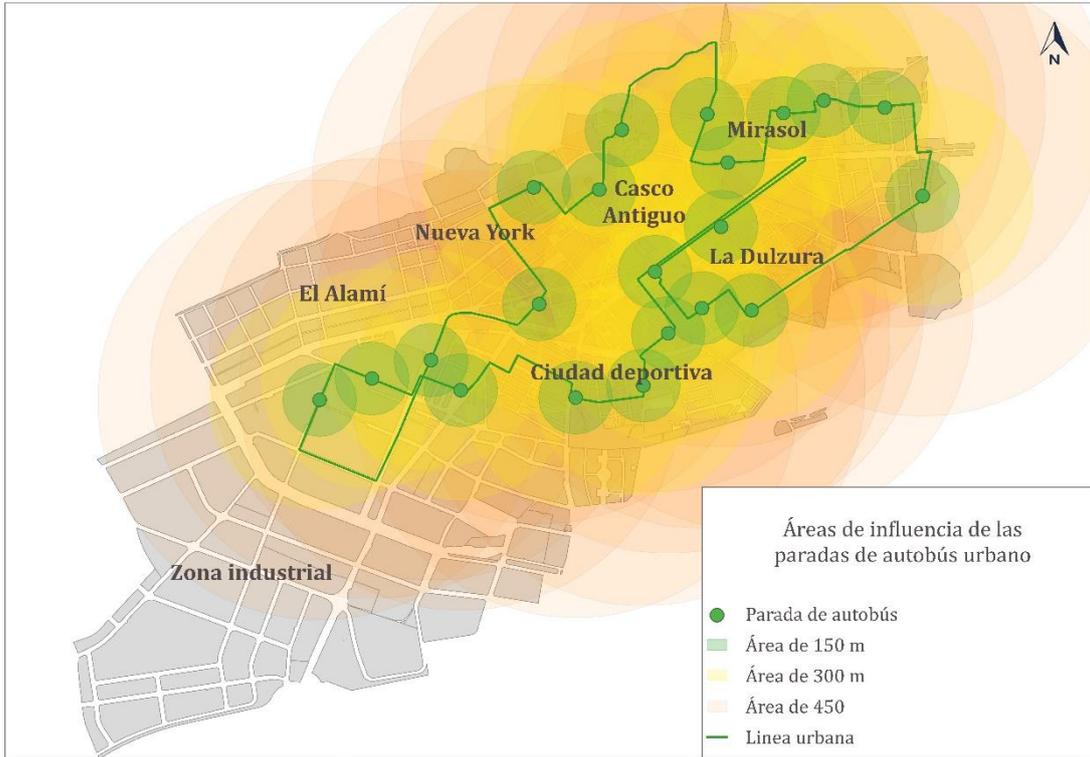
Otra parte importante, es el estudio del área de influencia de las paradas de autobús, es decir, conocer el área que está comprendida en un rango de distancia determinado que permita de una forma visual detectar aquellas zonas con menor accesibilidad y cobertura.

Se observa que en general teniendo un área de influencia de 300 metros se presta servicio a gran parte del núcleo urbano, siendo la de la zona norte del barrio El Alami y El Pilar los que se encuentren fuera de este rango, pero siendo el área de influencia de 450 metros, en la que puede accederse a una parada en 7 minutos caminando, toda la zona urbana queda cubierta por este tipo de servicio.

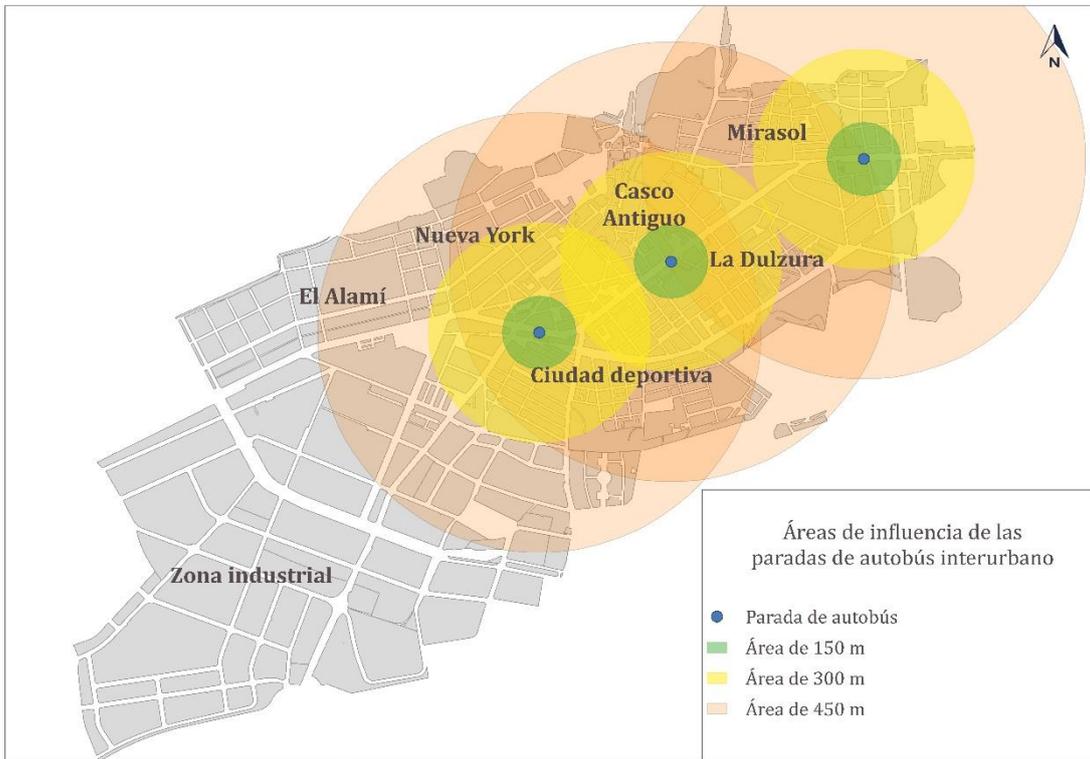
A continuación, se muestran los mapas con las zonas de influencia delimitadas en cada parada de la línea circular y las interurbanas.



Áreas de influencia de las paradas de autobús urbano de Ibi I. Elaboración propia



Áreas de influencia de las paradas de autobús urbano de Ibi II. Elaboración propia



Áreas de influencia de las paradas de autobús interurbanas de Ibi II. Elaboración propia

Por otra parte, la **zona sur del polígono industrial** no queda cubierta por ningún servicio (interurbano o urbano) ni por los rangos de acceso a la población establecidos por lo que una propuesta sería establecer un nuevo itinerario que cubra esta zona o la creación de una nueva línea circular. En el caso de la creación de una nueva línea de



autobús sería conveniente que conecte las paradas interurbanas con la zona industrial para facilitar la movilidad por trabajo a esta zona.

1.11 Transporte urbano de mercancías

1.11.1 Normativa reguladora

El desarrollo económico y comercial de una ciudad se encuentra estrechamente ligado al transporte urbano de mercancías, resultando esta actividad una de las principales causas que repercuten en la movilidad, y que debe planificarse de manera eficiente teniendo en cuenta todos los elementos que actúan sobre ella, tales como la gestión del viario, el cumplimiento de los horarios y espacios previstos, la contaminación de los vehículos de reparto, o la seguridad vial, entre otras.

El municipio dispone de una **ordenanza** que regula la tasa por utilizaciones privativas o aprovechamientos especiales de la vía pública para entradas de vehículos a través de las aceras y **para la carga y descarga de mercancías**, cuyas normas atienden a lo establecido en el artículo 58 de la Ley 39/1988, así como una ordenanza reguladora sobre **prevención de la contaminación acústica** permite únicamente las operaciones de carga y descarga en horario nocturno, si se cumplen los límites sonoros regulados en la presente ordenanza.

Además, existe un **cuadro de infracciones y sanciones** basado en la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, por la que se establecen una serie de multas en caso de infracciones en las zonas destinadas a la carga y descarga de mercancías.

Hecho denunciado	Infracción	Euros
Arrojar, depositar o abandonar sobre la vía objetos o materias que puedan entorpecer la circulación (depositar la carga de mercancías sobre la vía)	Leve	48
Arrojar, depositar o abandonar sobre la vía objetos o materias que puedan entorpecer la parada o estacionamiento (depositar la carga de mercancías sobre la vía)	Leve	36
Crear obstáculo o peligro en la vía sin tomar las medidas necesarias para hacerlo desaparecer lo antes posible (carga caída sobre la calzada)	Grave	96
Estacionar en zona señalizada para carga y descarga, sin efectuar dichas tareas	Leve	48
Estacionar en zona señalizada para carga y descarga, sobrepasando el tiempo máximo permitido.	Leve	48

Fuente: Elaboración propia



1.11.1 Operativa de la carga y descarga de mercancías

Las operaciones de carga y descarga de mercancías se pueden realizar únicamente en zonas habilitadas para ello con un **máximo de estancia de 30 minutos**, siendo el tiempo habitual en la mayoría de las ciudades españolas.

El horario de carga y descarga se rige según recoja la señalización particular de la zona. En la mayoría de los espacios, el horario fijado es de **9 a 13 h, y de 17 a 20 horas** durante los días laborables, o de 8 a 15 horas, como sucede en el Mercat Central.



Señalización de carga y descarga en Ibi (izq.) y vehículo de mercancías estacionado en una plaza reservada en Plaza San Vicente (der.). Fuente: elaboración propia.

1.11.2 Cobertura de las zonas de carga y descarga

Ibi dispone de una insuficiente distribución de plazas reservadas al transporte urbano de mercancías en la mayoría de la ciudad, especialmente en las avenidas principales o en sus proximidades.

La escasez de oferta en zonas con gran actividad comercial, como calles aledañas a la Avenida Juan Carlos I o Casco Antiguo, afecta directamente a la operativa de carga y descarga generando problemas de circulación vial e indisciplina.



1.12 Vehículos eléctricos e infraestructura de carga

1.12.1 Parque eléctrico

El parque de vehículos eléctricos de tipo automóvil o motocicleta (distintivos CERO EMISIONES de la DGT) es testimonial o residual según se recoge en las encuestas realizadas por el equipo redactor del plan.

La edad media del parque de vehículos registrados en Ibi es de 5 a 9 años de antigüedad en más del 40% y de 10-14 años en un 30%

Alrededor de un 2% de los propietarios de un solo automóvil disponen de tecnología híbrida y se alcanza un 10% en los segundos automóviles en propiedad. Estos vehículos presentan el distintivo ambiental ECO.

En 2017 se presentó el nuevo modelo de autobús urbano, con mejoras de accesibilidad para usuarios. Este autobús presenta la etiqueta C verde, distintivo ambiental, de la DGT.

1.12.2 Oferta de carga

No se presentan puntos de recarga de vehículo eléctrico en la vía pública.

Según el portal especializado electromaps.com existen 2 ubicaciones en espacios de uso privado:

- Restaurante Cantina Tejana-Mejicana. Avda. Riu les caixes,57
 - Conector tipo Schuko (EU Plug) de 2.50kW
- Comercio Electricidad Juan Bernabéu. Av. de la Provincia, 80
 - Conectores tipo Schuko (EU Plug) de 2.30kW y TYPE 2 de 7.36kW

1.12.3 Política pública y marco legal

Como política de incentivo de la renovación del parque de vehículos y de la reducción derivada de emisiones contaminantes se presentan las políticas fiscales municipales.

El Ayuntamiento, mediante su ordenanza fiscal reguladora del IVTM, bonifica en función de la clase de carburante que consuma el vehículo.

- a) Vehículos eléctricos, de pilas de combustible o de emisiones directas nulas.

Período de beneficio y porcentaje según período (período limitado o permanente opcional)				
1º año	2º año	3er año	4º año	5º año
50%	50%	50%	50%	50%

Fuente: electromovilidad.net

- b) Vehículos bimodales o híbridos (motor eléctrico-gasolina, eléctrico-diésel o eléctrico-gas) que estén homologados de fábrica, incorporando dispositivos catalizadores, adecuados a su clase y modelo, que minimicen las emisiones contaminantes.

Período de beneficio y porcentaje según período (período limitado o permanente opcional)				
--	--	--	--	--



1º año	2º año	3er año
40%	40%	40%

Fuente: electromovilidad.net

- c) Vehículos que utilicen algún tipo de gas o sus derivados o hidrógeno como combustible, que estén homologados de fábrica o adaptados para la utilización de gas como combustible con certificado de la I.T.V, incorporando dispositivos catalizadores adecuados a su clase y modelo, que minimicen las emisiones contaminantes.

Período de beneficio y porcentaje según período (período limitado o permanente opcional)		
1º año	2º año	3er año
30%	30%	30%

Fuente: electromovilidad.net

Se debe señalar que la máxima bonificación posible por ley estatal es del 75%.

1.12.4 Regulación y planificación local

En la actualidad no existe ningún plan en elaboración o aprobado de fomento de la movilidad eléctrica.

Estos planes recogen estrategias de difusión, información y de instalación de infraestructura de recarga eléctrica en la vía pública y para residentes/empresas.

Capítulo II. Caracterización de la Movilidad



2. CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIDAD

2.1 Trabajo de campo y recogida de percepciones ciudadanas

Para poder caracterizar de modo eficiente las necesidades y hábitos de movilidad de los habitantes de Ibi ha resultado fundamental trabajar en un proceso conjunto e integrador del trabajo de campo con las percepciones de la ciudadanía como metodología de análisis.

Para ello se han cruzado y contrapuesto indicadores técnicos y de valoración ciudadana en función de cada una de las temáticas en estudio, de manera que la caracterización de la movilidad responda a ambas realidades de manera simultánea.

Así, los trabajos realizados han sido los siguientes:

2.1.1 Trabajo de campo

Los levantamientos de campo fueron dimensionados y enfocados a los efectos de realizar una caracterización exhaustiva de la movilidad de Ibi. Siendo estos los siguientes:

Ámbito de caracterización	Actuación
Movilidad peatonal	Inventario de la red peatonal.
	Auditoria de accesibilidad y conectividad de la red peatonal.
Movilidad ciclista y VMP	Inventario de infraestructura ciclista.
	Identificación de itinerarios ciclistas.
Transporte público	Inventario de la Red de transporte.
	Localización de paradas, estaciones o puntos e intercambio modal.
Viario, tráfico y circulación	Inventario y categorización de la red viaria.
	Recorridos en vehículo flotante.
	Estudio detallado de intersecciones.
	Aforos manuales direccionales y clasificados.
	Reportaje fotográfico.
Aparcamiento	Inspección visual.
	Aforos de ocupación (diurnos y nocturnos).
	Aforos de rotación.
Carga y descarga	Inventario de zonas de área y descarga.
	Aforos de utilización y ocupación.
Aspectos medioambientales y energéticos	Inventario del parque de vehículos.
	Contabilización de los viajes que se realizan y reparto modal.

Fuente: Elaboración propia

2.1.2 Recogida de percepciones ciudadanas



Se ha optado por la realización de una encuesta general de movilidad y de otras encuestas ágiles específicas, que facilitan la realización de estudios centrados en las experiencias, hábitos y actitudes de las personas consultadas, en las que estas facilitan su opinión en relación con los desplazamientos que realizan diariamente.

- **Encuesta General de Movilidad.** El objetivo de la encuesta de movilidad es generar una muestra representativa de la población de Ibi que nos permita caracterizar sus desplazamientos según los motivos por los que se llevan a cabo y los modos de transporte utilizados desde, de la coyuntura sociodemográfica de la población, y de la estructura familiar.

A partir de este modelo se desarrollaron las siguientes tipologías de encuestas ágiles:

- **Encuestas para ciclistas:** En esta categoría se incluye todo lo relacionado con la movilidad ciclista, para conocer las pautas de movilidad y percepciones de las personas usuarias sobre la infraestructura, itinerarios, servicios y conectividad funcional entre áreas del municipio, etc.
- **Encuestas para peatones:** están enfocadas principalmente en la accesibilidad y autonomía de la ciudadanía al momento de utilizar los servicios y espacios públicos de la ciudad
- **Encuestas al comercio local:** el objetivo de esta encuesta es entender la valoración, percepción y gestión de la movilidad de mercancías del municipio.
- **Encuestas escolares:** Los estudiantes son un estrato de la sociedad muy importante, pues los hábitos de movilidad a los que se acostumbren hoy en día marcarán la movilidad del futuro. Por ello, es más que necesario conocer sus formas de desplazamiento actual.

Las encuestas citadas han permitido obtener la siguiente información:

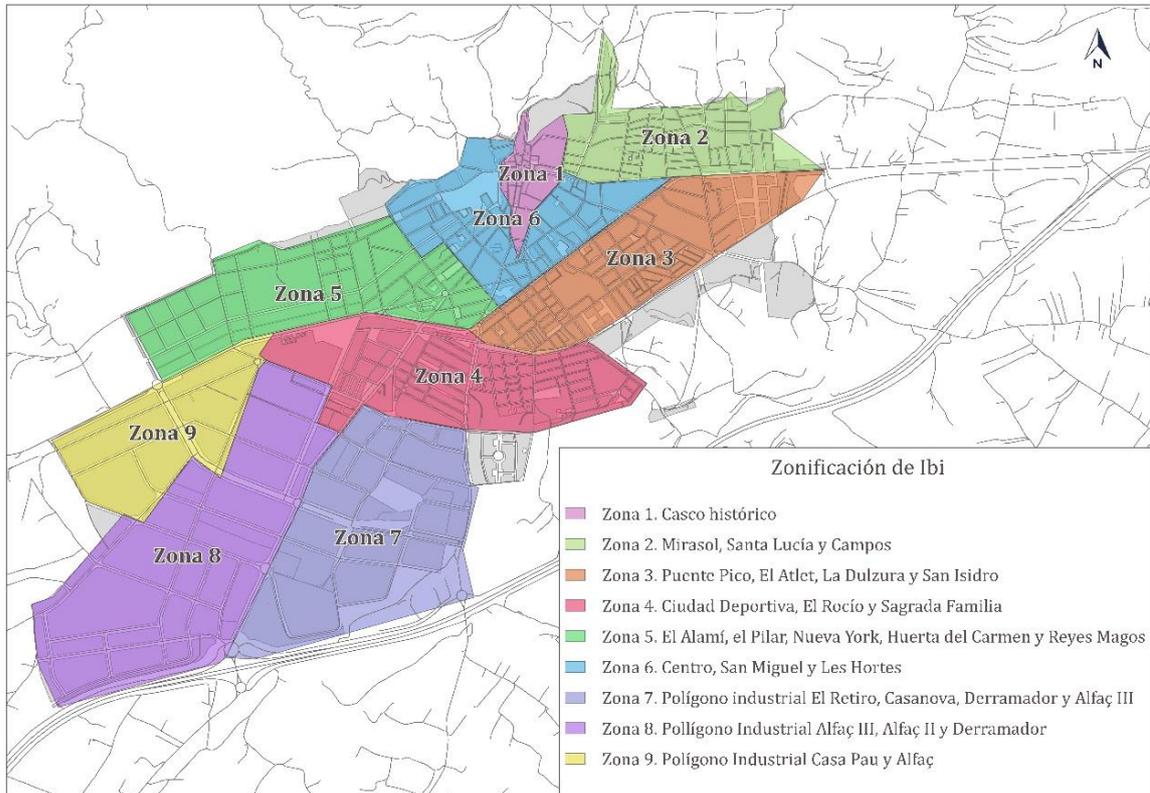
- Reparto modal, conociendo tanto los modos de transporte habituales utilizados por la ciudadanía en sus desplazamientos obligados (trabajo y estudio), como para el resto de los viajes.
- Matriz Origen-Destino de los desplazamientos.
- Tiempos de viaje.
- Percepciones sobre la movilidad en transporte público y modos blandos.
- Movilidad desde la perspectiva de Género.
- Movilidad desde el enfoque generacional.
- Diferencias de movilidad en función del nivel económico o renta.
- Diferencias de movilidad en función del nivel de estudios.
- Diferencias de movilidad en función del lugar de residencia.
- Disponibilidad de vehículos a motor.



2.1.3 Zonificación utilizada

Para la recopilación de las percepciones ciudades se realizó una agrupación de barrios en zonas a partir de la configuración territorial, demográfica y de proximidad de servicios y equipamientos comerciales y dotacionales.

De esta manera, la zonificación utilizada ha sido la siguiente:



Zonificación por configuración territorial y proximidad de Ibi. Elaboración propia



2.2 Movilidad general

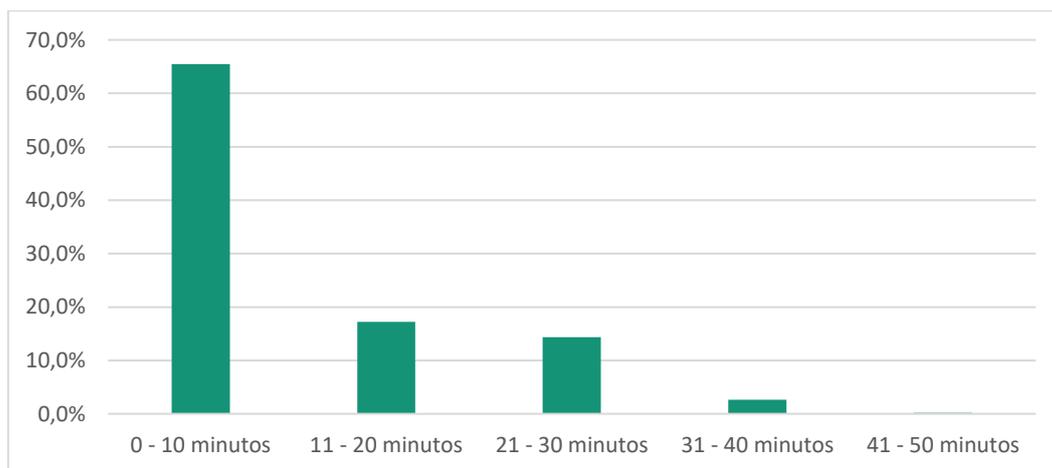
2.2.1 Descripción de los viajes

En el ámbito de la movilidad, se denominan viajes a aquellos desplazamientos que realiza una persona con una duración de más de 5 minutos. El resto de los viajes, aquellos de menos de 5 minutos de duración, tienen una incidencia menor en la movilidad general, por lo que no se computan para su análisis.

Uno de los indicadores más característicos de la movilidad, es el término viajes/persona, ya que recoge las relaciones de movilidad con las actividades que realiza diariamente cada individuo, ya sea por estudios o trabajo (movilidad obligada) o de carácter discrecional (compras, médico, etc.).

En el municipio de Ibi, según datos de la encuesta telefónica de movilidad general, se realiza una media de **3 viajes por persona**. Si extrapolamos a la población de Ibi mayor de 14 años, edad en la que un individuo goza de autonomía personal para los desplazamientos, resulta un total de **60.122 viajes diarios**.

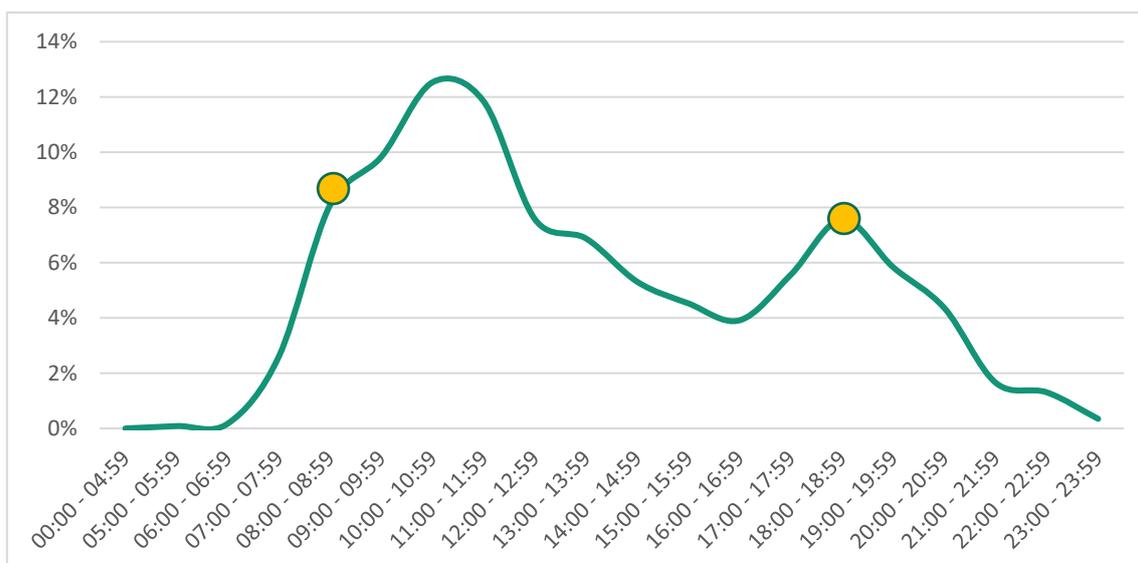
Como se puede observar en el siguiente gráfico, la mayoría de los desplazamientos tienen una duración entre 5 y 20 minutos, siendo la **duración media de 10,53 minutos**, por lo que se puede deducir que la mayoría de los viajes que se realizan en Ibi son dentro del término municipal o a municipios limítrofes.



Duración de los desplazamientos. Fuente: elaboración propia

Otro factor que define la movilidad en un municipio es la distribución temporal de los desplazamientos. Esto permite identificar los picos que se producen a lo largo del día para poder establecer medidas que permitan mejorar la fluidez y la calidad en la movilidad de las personas.

A continuación, se muestra la gráfica en un día laborable medio es la siguiente:



Distribución horaria de los desplazamientos. Fuente: elaboración propia.

La franja horaria donde se produce mayor número de desplazamiento es desde las 09:00 de la mañana hasta las 11:00, coincidiendo con las horas de entrada a los trabajos y centros educativos. A partir de ese momento, la curva muestra un periodo valle hasta las 17 horas, y un segundo pico de intensidad a las 19 de la tarde.

Por otro lado, se han analizado las relaciones de origen-destino que se realizan en Ibi, diferenciando entre los desplazamientos dentro del término municipal (**movilidad interna**) y fuera (**movilidad externa**).

De los datos obtenidos, el **79,4 %** de los residentes de Ibi realizan sus viajes con origen y destino **dentro del propio municipio**, correspondiendo el **20,6 %** restante a desplazamientos hacia otras localidades cercanas, destacando las conexiones con Alcoy y Alicante principalmente, seguidos de Onil y Castalla.

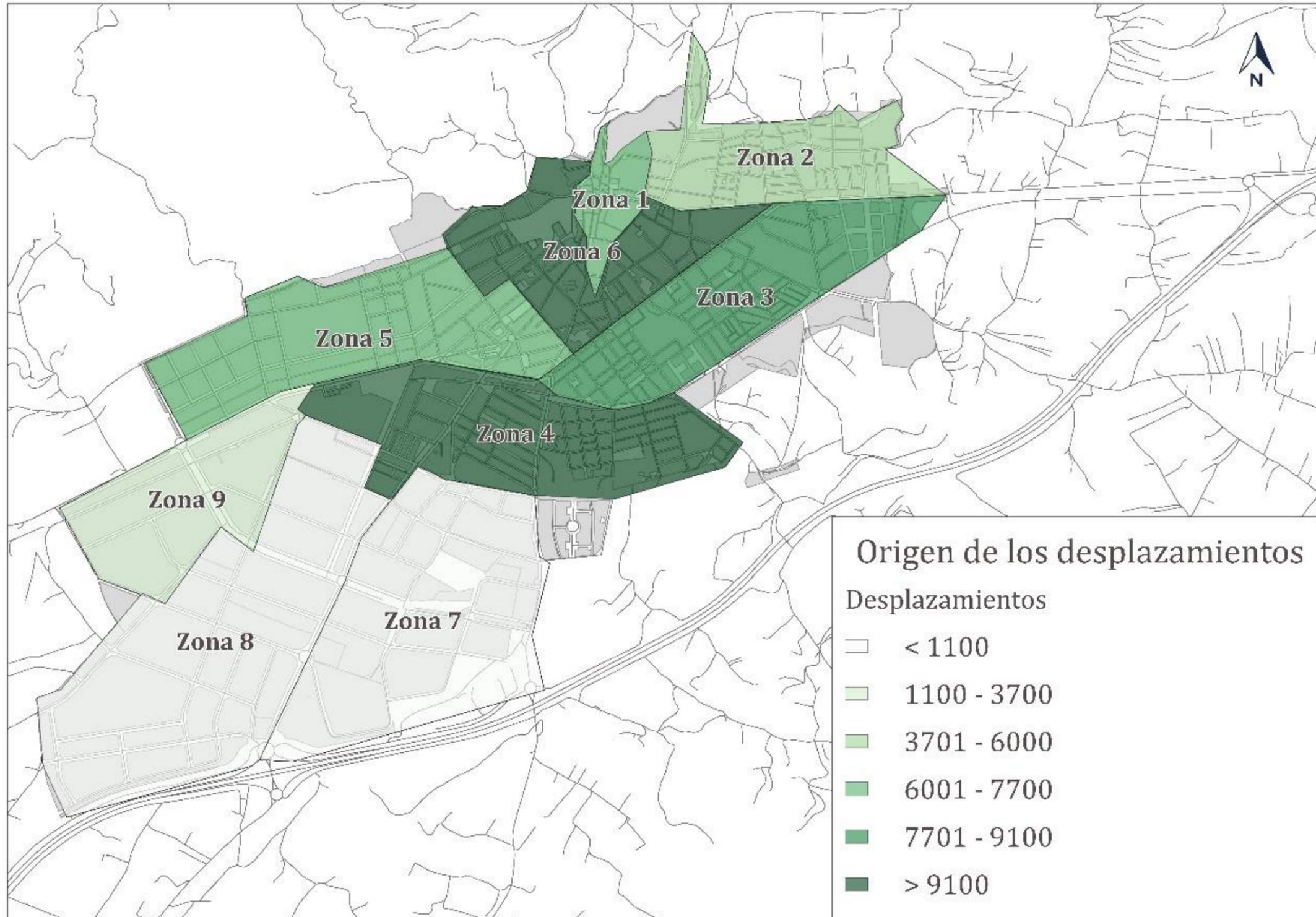
A continuación, se analiza el origen y el destino de los desplazamientos en función de la zonificación realizada. Las zonas con mayor número de desplazamientos **en origen** son la zona 6 (26%), correspondiente a los barrios Centro, San Miguel y Les Hortes; seguido de la zona 3 (15%), barrios El Atlet, La Dulzura, Puente Picó y San Isidro. Todas zonas residenciales con un gran número de población. Las zonas 8 y 9 representan valores cercanos al 0% debido al predominio del suelo industrial.

En cuanto al **destino** de los desplazamientos, la zona 6 lidera la lista con un 23 %, seguidos de las zonas 3 y 4 con valores cercanos al 14%. Estas zonas corresponden con áreas de gran actividad comercial, por lo que atrae gran cantidad de viajes.

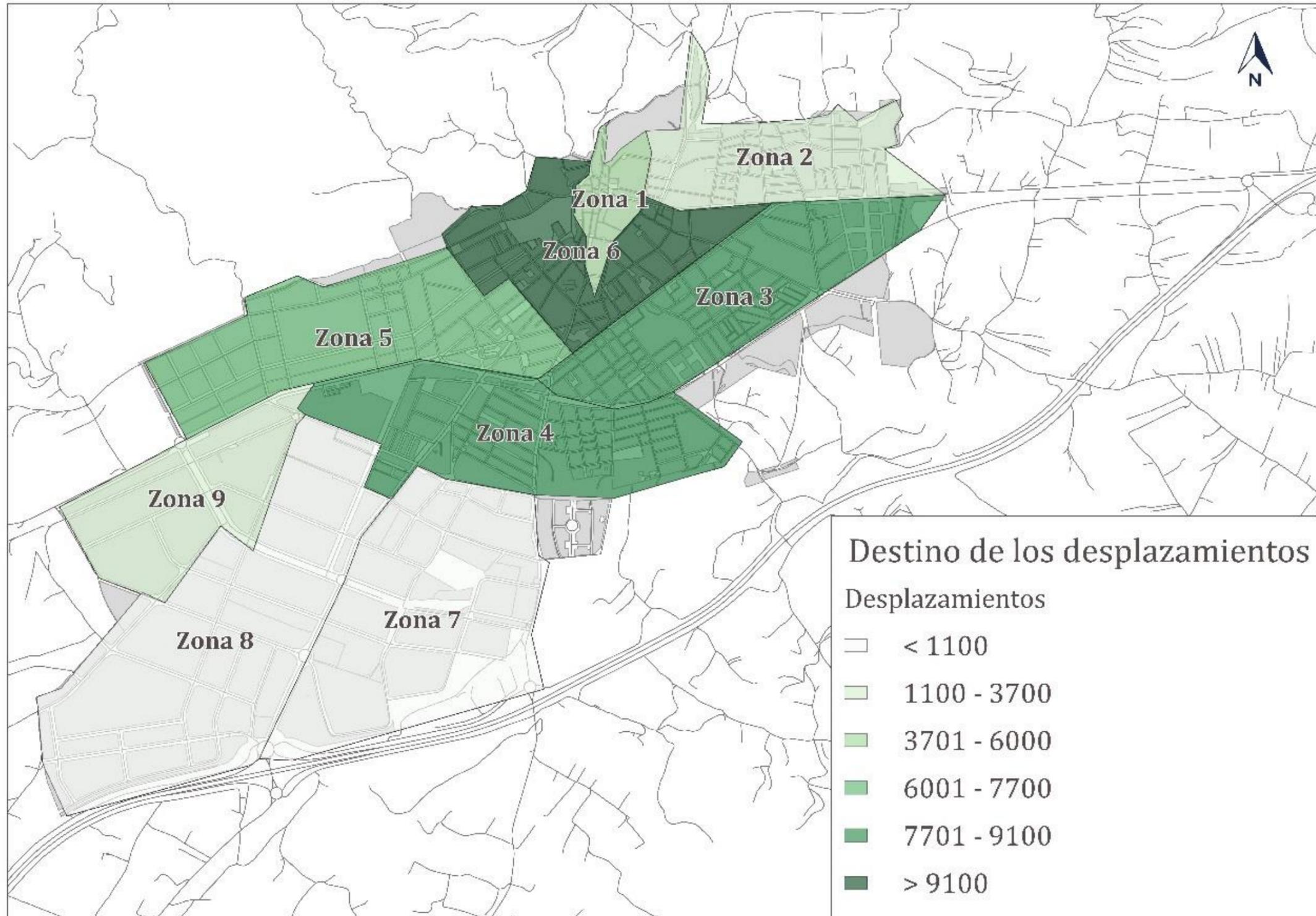
MATRIZ EXTENDIDA ORIGEN-DESTINO																											
O\D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alcoy	Alfara	Alfàs del Pi	Alicante	Beneixama	Campello	Castalla	Elche	Elda	Jijona	Onil	Petrer	S.V del Raspeig	Villajoyosa	Villena	Onteniente		
1	1205	419	524	471	576	1623	0	52	471	314	0	0	157	51	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	
2	471	314	367	576	314	838	0	0	157	262	0	0	419	0	0	157	52	105	0	157	0	52	0	50	0	0	
3	524	419	2461	995	681	2357	0	0	471	471	0	0	314	0	50	0	0	52	0	105	0	53	0	0	0	0	
4	576	576	995	2461	1309	1571	0	209	733	262	52	0	209	0	0	105	53	54	0	52	0	0	0	0	0	0	
5	524	314	733	1309	1414	1466	0	105	209	419	0	0	367	0	0	52	0	0	0	157	0	0	0	52	0	0	
6	1571	786	2304	1623	1571	5656	0	105	367	628	0	52	314	0	0	105	0	0	49	52	54	50	49	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	52	0	0	209	105	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	419	157	471	786	209	367	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alcoy	314	262	471	262	367	681	0	0	0																		
Alfara	0	0	0	52	0	0	0	0	0																		
Alfàs del Pi	0	0	0	0	0	52	0	0	0																		
Alicante	157	419	314	209	367	314	0	0	0																		
Beneixama	52	0	0	0	0	0	0	0	0																		
Campello	0	0	51	0	0	0	0	0	0																		
Castalla	52	157	0	105	53	105	0	0	0																		
Elche	0	52	0	52	0	0	0	0	0																		
Elda	0	105	50	49	0	0	0	0	0																		
Jijona	0	0	0	0	0	51	0	0	0																		
Onil	0	157	105	52	157	54	0	0	0																		
Petrer	0	0	0	0	0	50	0	0	0																		
San Vicente del Raspeig	0	52	53	0	0	49	0	0	0																		
Villajoyosa	0	0	0	0	0	52	0	0	0																		
Villena	52	51	0	0	0	0	0	0	0																		
Onteniente	105	0	0	0	0	0	0	0	0																		

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ ORIGEN-DESTINO (%)																										
O\D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alcoy	Alfafara	Alfàs del Pi	Alicante	Beneixama	Campello	Castalla	Elche	Elda	Jijona	Onil	Petrer	S.V del Raspeig	Villajoyosa	Villena	Onteniente	
1	2,0%	0,7%	0,9%	0,8%	1,0%	2,7%	0,0%	0,1%	0,8%	0,5%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
2	0,8%	0,5%	0,6%	1,0%	0,5%	1,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
3	0,9%	0,7%	4,1%	1,7%	1,1%	3,9%	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
4	1,0%	1,0%	1,7%	4,1%	2,2%	2,6%	0,0%	0,3%	1,2%	0,4%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5	0,9%	0,5%	1,2%	2,2%	2,4%	2,4%	0,0%	0,2%	0,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
6	2,6%	1,3%	3,8%	2,7%	2,6%	9,4%	0,0%	0,2%	0,6%	1,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
7	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
8	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
9	0,7%	0,3%	0,8%	1,3%	0,3%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Alcoy	0,5%	0,4%	0,8%	0,4%	0,6%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Alfafara	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Alfàs del PI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Alicante	0,3%	0,7%	0,5%	0,3%	0,6%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Beneixama	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Campello	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Castalla	0,1%	0,3%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Elche	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Elda	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Jijona	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Onil	0,0%	0,3%	0,2%	0,1%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Petrer	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
San Vicente del Raspeig	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Villajoyosa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Villena	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	
Onteniente	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%																	



Origen de los desplazamientos diarios internos realizados en Ibi. Fuente: elaboración propia

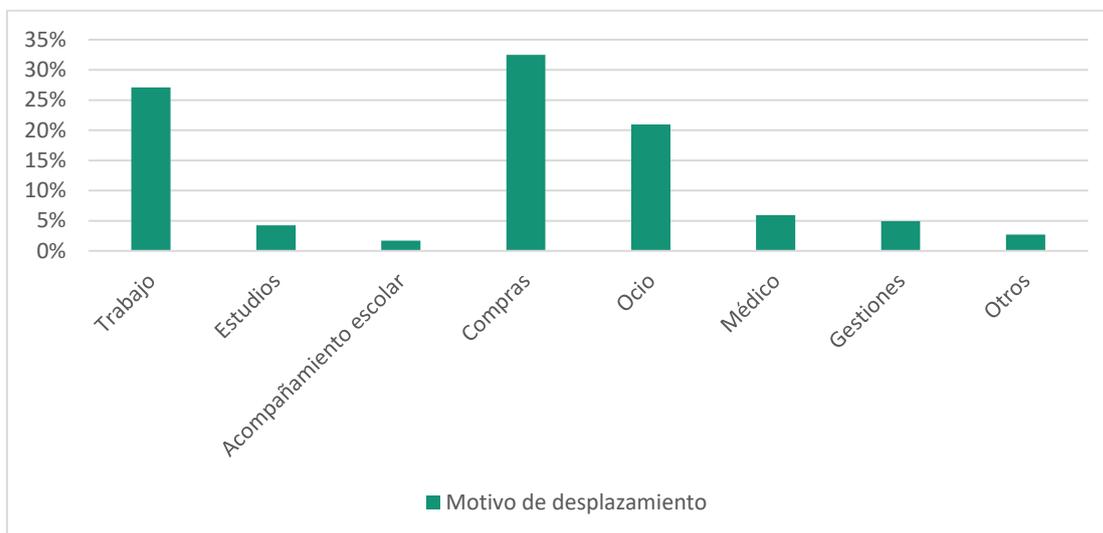


Destino de los desplazamientos internos diarios realizados en Ibi. Fuente: elaboración propia



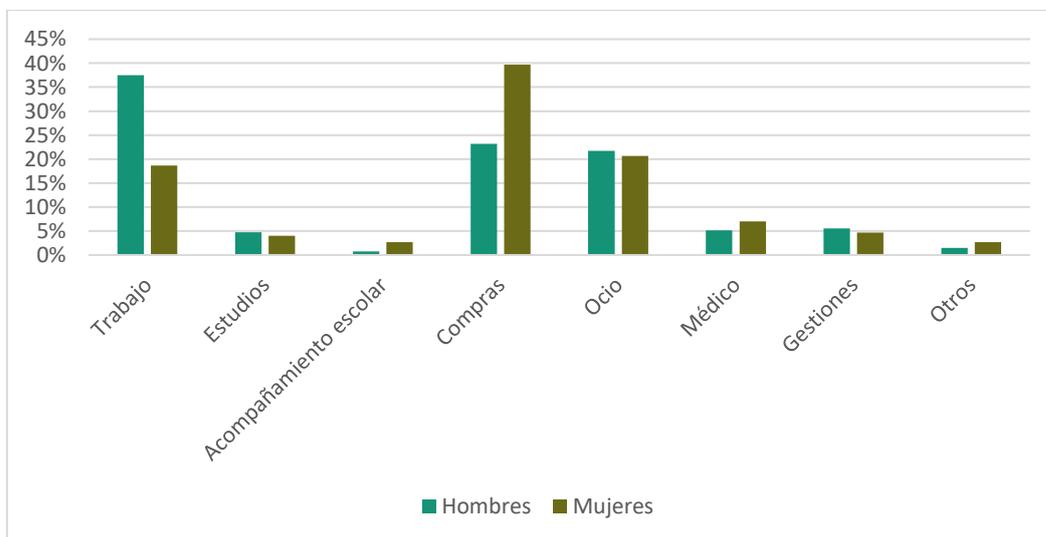
2.2.1 Motivo de los viajes

En lo referente al motivo de los desplazamientos, si no consideremos el hogar, al ser el principal destino, el **33% de los viajes están asociados a la movilidad obligada**, o bien por trabajo (27%), o bien por acompañamiento escolar y estudios (2% y 4% respectivamente). El 66% restante responde a la movilidad no obligada o discrecional, ya sea compras (32%), ocio (21%), gestiones (5%), etc.



Motivo de los desplazamientos. Fuente: elaboración propia

Si segregamos los motivos de desplazamientos en función del género, se observa que la principal diferencia se produce en los trayectos a los centros de trabajo y a las compras, pues los hombres realizan un 9% más de viajes al trabajo y un 17% menos a las compras.



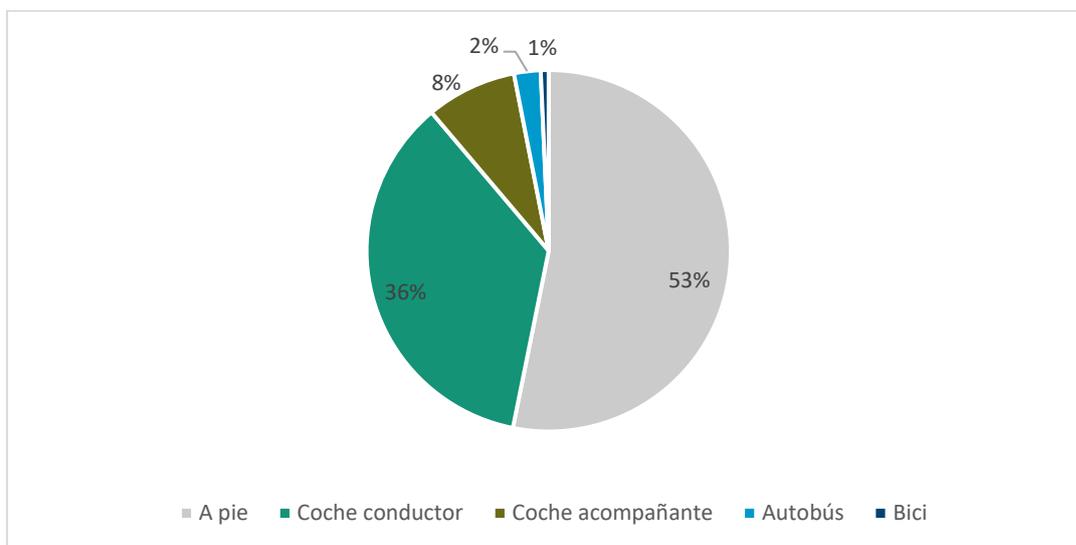
Motivo de los desplazamientos según género. Fuente: elaboración propia



2.2.2 Reparto modal

Una vez analizadas las características de los viajes, es primordial conocer cómo se realizan esos desplazamientos. La distribución de los viajes según los modos de transporte es un indicador de la calidad de la movilidad, y tiene una clara relación, entre otros, con los niveles de contaminación atmosférica, al ser el tráfico una de las principales causas de contaminación atmosférica. Por ello su estudio es esencial para la adecuada planificación de las políticas de transporte del municipio.

El reparto modal de Ibi revela que el **54% de los desplazamientos se realizan en modos sostenibles**, 53% a pie, pero únicamente un 1% en bicicleta. Por su parte, el **44% de los ibicenses se desplaza en transporte privado**, ya sea como conductor (36%) o acompañante (8%). Cabe destacar la infrautilización del **transporte público**, acogiendo únicamente al **2% de los desplazamientos**.

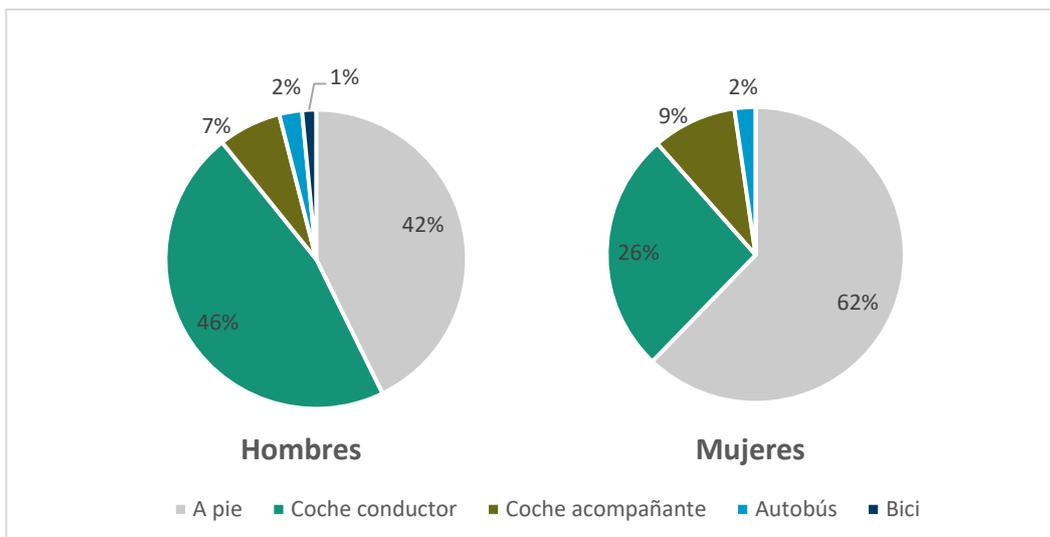


Reparto modal en Ibi. Fuente: elaboración propia.

Tal como recoge el análisis del contexto medioambiental y de la estructura urbana del municipio, Ibi es un municipio compacto que presenta unas condiciones orográficas y climáticas favorables para los desplazamientos a pie y en bicicleta, de ahí el elevado porcentaje de viajes que se realizan a pie, sin embargo, el uso de la bicicleta como modo de transporte es una opción minoritaria.

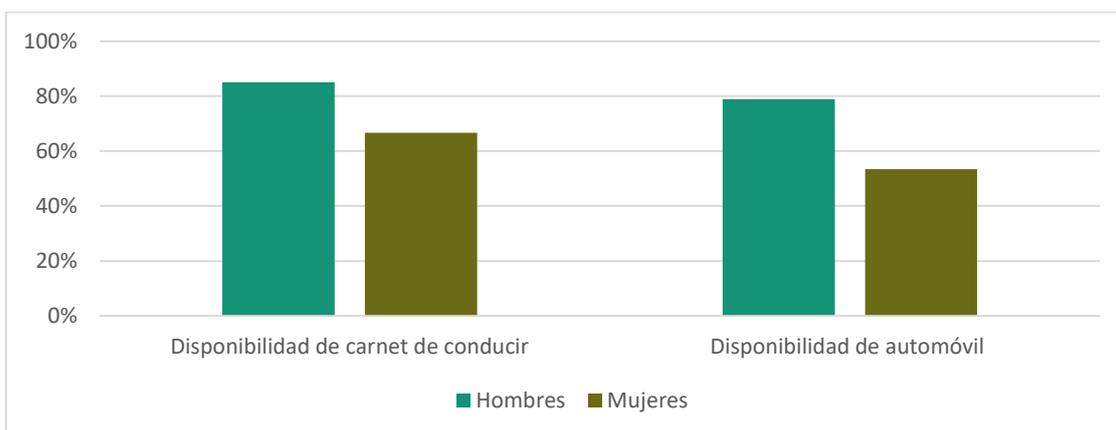
Sin embargo, la disponibilidad de vehículo privado es muy elevada, de las más altas de la Comunidad Valenciana². La dependencia del vehículo privado se acentúa al **diferenciar la elección del modo de transporte según el género**. En el caso de los hombres, el 53% (46% como conductor y 7% como acompañante) utiliza el transporte privado por el 35% de las mujeres (26% como conductor y 9% como acompañante).

²Ibi registra una tasa de motorización de 556 turismo / 1.000 habitantes, mayor que la provincial y regional. Para más información, véase página 43.



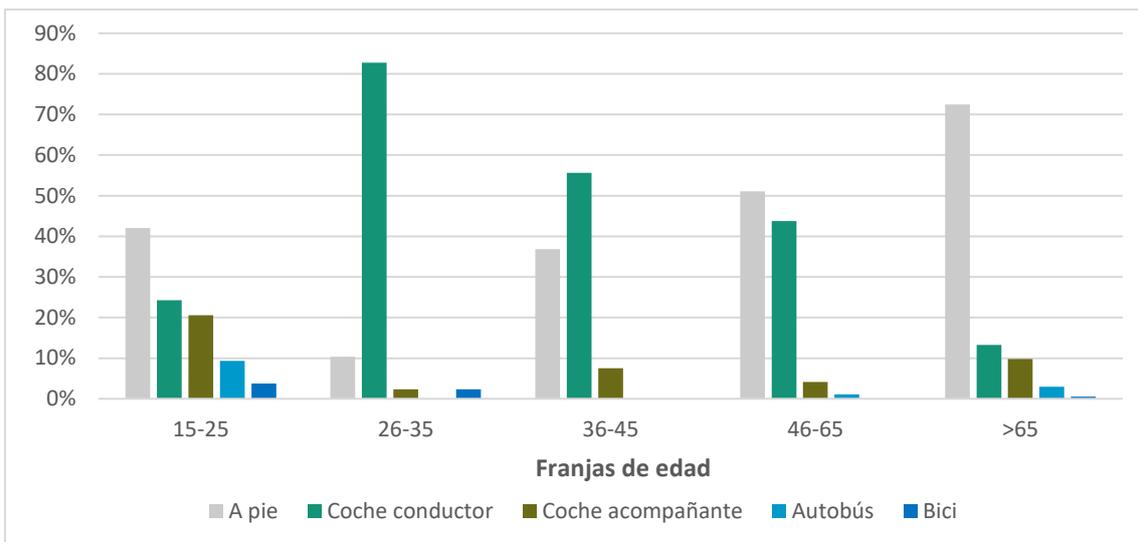
Reparto modal según género. Fuente: elaboración propia.

El uso del vehículo particular está más consolidado entre los hombres, quienes, de acuerdo con los datos recogidos de la encuesta, disponen de carné de conducir y coche en propiedad más que las mujeres.



Disponibilidad de carné de conducir y automóvil. Fuente: elaboración propia.

Para analizar la **movilidad en función de la perspectiva intergeneracional**, hemos desagregado la población en cinco grupos de edad: primer grupo, personas entre los 15 y 25 años; segundo grupo, personas de 26 a 35; tercer grupo de 46 a 65; y cuarto grupo población mayor a los 65 años.

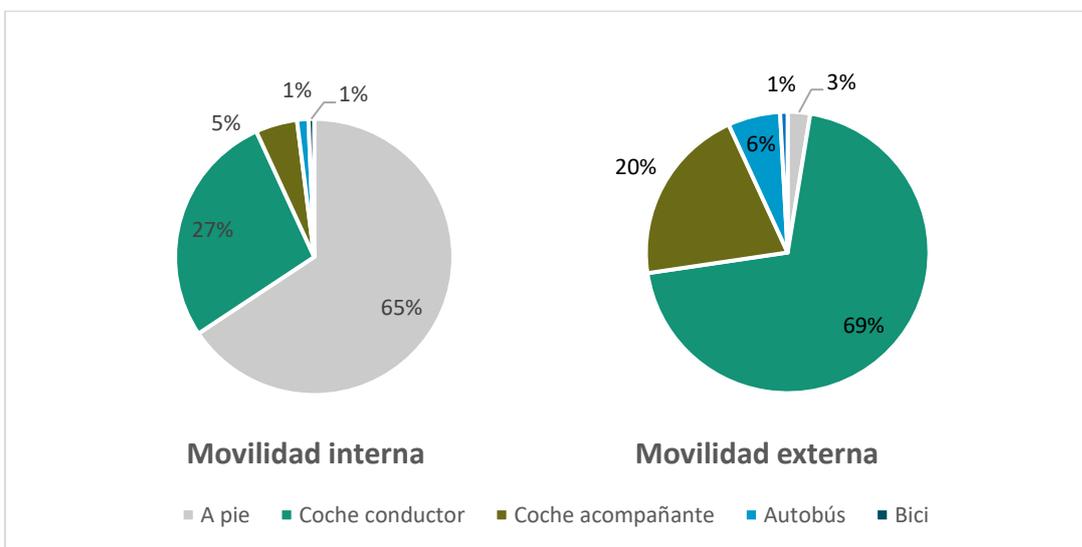


Reparto modal según franjas de edad. Fuente: elaboración propia.

El **reparto modal según grupos de edad** muestra una tendencia ascendente en la movilidad a pie a medida que envejece la población, exceptuando a la población residente entre 26 y 35 años, donde predomina el coche, con un 85% de uso (83% como conductor y 2% como acompañante). A partir de entonces, el vehículo privado pierde peso progresivamente hasta llegar al 23% (13% conductor y 10% acompañante).

El uso del autobús es inferior al 3% para todos los grupos de edad exceptuando a la población comprendida entre los 15 y 25 años, con un uso alrededor del 10%, de los cuales la mayoría son estudiantes que usan el autobús escolar.

En cuanto al reparto modal según el **tipo de movilidad**, interna o externa, se observa que el **66 % de los viajes internos de Ibi se realizan en modos sostenibles**, ante un 32% en coche privado; siendo los desplazamientos a pie la opción más elegida (65%).



Reparto modal de la movilidad interna y externa de Ibi. Fuente: elaboración propia.

En el caso de los **viajes con destino fuera del término municipal de Ibi**, el modo predominante es el vehículo privado (69% como conductor y 20% como acompañante), en detrimento del transporte público, con sólo un 6% de uso.



A la vista de esta distribución, de la importancia del caminar para los desplazamientos internos, y de la importancia que tiene el automóvil en las relaciones de movilidad de Ibi con los municipios del Área Funcional, se ha estimado necesario profundizar, a lo largo de la caracterización de la movilidad, la información recogida mediante trabajo de campo, encuestas domiciliaria y reuniones sectoriales, haciendo énfasis en los hábitos de movilidad municipal tanto por modo de transporte (vehículo privado, transporte público, etc.) como por tipo de desplazamiento (movilidad obligada o discrecional).

2.3 Movilidad en vehículo privado

2.3.1 Hábitos y percepción del conductor

En Ibi se realizan en un día laborable cerca de **26.500 desplazamientos** en vehículo privado, con una duración media por desplazamiento de **17 minutos**. El coche particular es el claro dominador de la ciudad, llega a ocupar cotas de más del 70% del espacio público municipal.

El **80% de los desplazamientos por movilidad obligada** (trabajos y estudios) y el 89% de los viajes realizados desde Ibi a municipios colindantes (movilidad externa) se realizan en modos de transporte de uso personal (coche, moto o ciclomotor).

Al analizar por grupos de edad, **7 de cada 10 Ibicenses en edad legal para conducir tiene coche particular**. Una de las claves que refuerza esta situación se ha comentado anteriormente, y es que **Ibi registra una tasa de motorización de 556 turismo/1.000 habitantes**, cifra superior a la media provincial (543) y Alcoy (491)., cabecera comarcal.

De acuerdo con los datos reflejados por la ciudadanía, la mitad de los **coches particulares posee una edad media de 5-9 años**; y sólo **1 de cada diez hogares (9%)**, que tiene al menos una persona con permiso de conducir, no dispone de automóvil.

Para 3 de cada 5 ibicenses el tiempo y la comodidad son los argumentos por los cuales eligen desplazarse en vehículo privado.

A través de estas cifras es posible apreciar que los modos de transporte personal, en especial el coche particular, sigue jugando un papel crucial en la movilidad local. El aumento de la oferta del parque vehicular municipal, descrito en el prediagnóstico, se sustenta en hábitos arraigados en la sociedad y condiciones estructurante que incentivan el uso del vehículo privado ante otros modos alternativos, bus, bicicleta y VMP. Especialmente en desplazamientos por motivo obligado (trabajo y estudio).



2.3.2 Estado de la red viaria

El objetivo del análisis del estado de la red viaria es permite determinar el estado actual de la red viaria y así identificar las deficiencias y sus puntos fuertes. Para ello, se han examinado distintas vías de la red primaria, secundaria y terciaria, y en distintos barrios de la ciudad, conforme a los siguientes parámetros:

- **Centros atractores:** centro urbano, polígonos industriales, colegios, etc.
- **Número de carriles.**
- **Dirección de la vía:** unidireccional o bidireccional.
- **Velocidad permitida.**
- **Ancho de la calzada.**
- **Medianas.**
- **Aceras.**
- **Pasos peatonales.**
- **Tipo de aparcamiento:** en batería, en línea, diagonal.
- **Tipo de señalización:** vertical, horizontal.
- **Semáforos.**
- **Elementos de calmado de tráfico.**

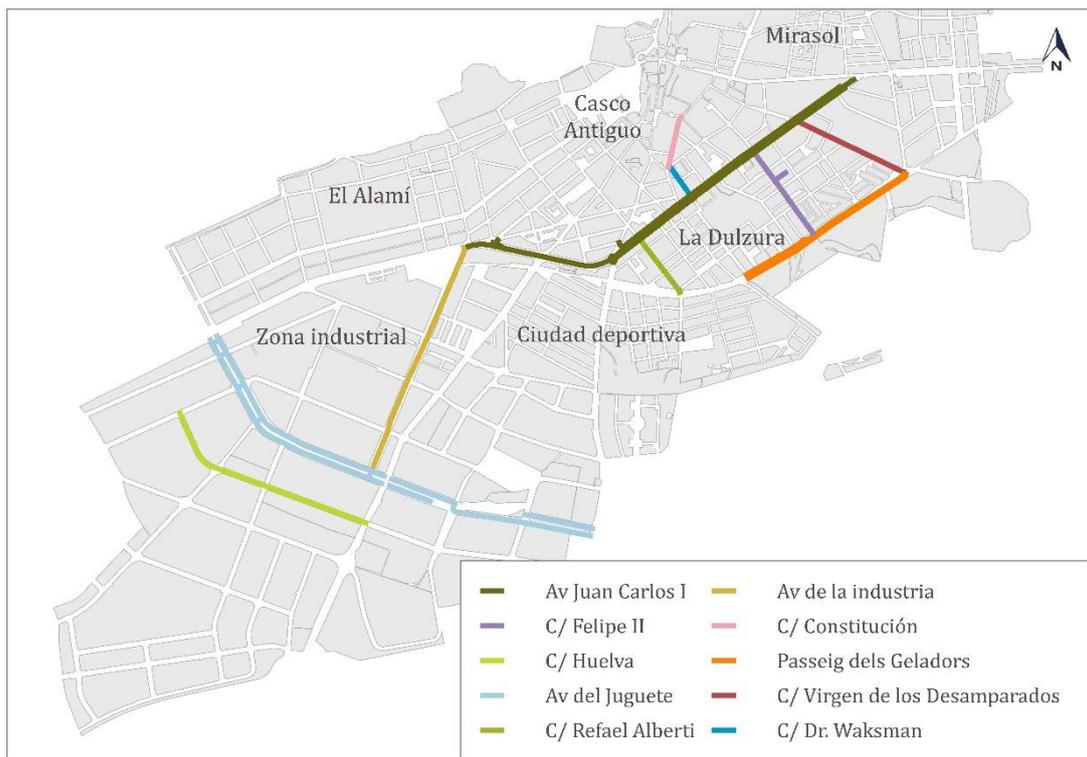
Además. se han evaluado objetivamente otras variables en base a 3 categorías: bueno, mejorable o regular, siendo los criterios de valuación los siguientes:

- **Estado de conservación.**
 - **Correcta:** regularidad y conservación del firme en todo el tramo.
 - **Mejorable:** desgaste parcial del firme.
 - **Regular:** problemas de conservación del firme, baches, desniveles u obstáculos que impiden el correcto desplazamiento.
- **Señalización.**
 - **Correcta:** señales visibles y con claridad sobre los itinerarios, intersecciones y normas de circulación.
 - **Mejorable:** falta de algún tipo de información.
 - **Regular:** escasa o inexistencia señalización.
- **Visibilidad.**
 - **Correcta:** el usuario tiene constancia completa del entorno, como intersecciones, pasos de peatones, etc.
 - **Mejorable:** el mobiliario urbano, vehículos estacionados u otras situaciones impiden o dificultan la visión del usuario.



- **Regular:** falta de visibilidad por la geometría del viario.
- **Seguridad percibida.**
 - **Correcta:** velocidad y dimensiones adecuadas para la vía.
 - **Mejorable:** velocidad o dimensiones inadecuadas, salvables mediante la implantación de elementos de calzado de tráfico o reordenación viaria.
 - **Regular:** velocidad y dimensiones inadecuadas para la vía.

De esta manera, se presenta a continuación un inventario y evaluación detallada de los parámetros descritos para cada uno de los tramos en estudio:



Inventario de calles de Ibi. Fuente: Elaboración propia.



Calle Felipe II					
Características	Industrial, residencial				
Centros atractores	Centro urbano, P. I				
N.º de carriles	2				
Dirección	Unidireccional				
Vel. permitida	30 km/h				
Ancho de la calzada	9 m				
Mediana	No				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	No	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia

Calle Huelva					
Características	Industrial				
Centros atractores	Pol. Industrial, centro empresarial				
N.º de carriles	2				
Dirección	Bidireccional				
Vel. permitida	50 km/h				
Ancho de la calzada	15 m				
Mediana	No				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Horizontal/vertical	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia



Avenida del Juguete					
Características	Industrial				
Centros atractores	Pol. Industrial, centro empresarial				
N.º de carriles	2				
Dirección	Bidireccional				
Vel. permitida					
Ancho de la calzada	10 m				
Mediana	Sí				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En batería	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Horizontal/vertical	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia

Avenida Juan Carlos I					
Características	Residencial, terciaria				
Centros atractores	Comercios				
N.º de carriles	4 o más				
Dirección	Bidireccional				
Vel. permitida	30/50 km/h				
Ancho de la calzada	10 m				
Mediana	Sí				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En diagonal	Semáforos	Sí
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Horizontal/vertical	Templado tráfico	Sí
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia



Calle Rafael Alberti

Características	Residencial				
Centros atractores	Centro urbano, colegios				
N.º de carriles	1				
Dirección	Unidireccional				
Vel. permitida	30 km/h				
Ancho de la calzada	6 m				
Mediana	No				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Horizontal/vertical	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia

Avenida Industria

Características	Industrial, residencial				
Centros atractores	Centro urbano, colegios, P.I. industrial				
N.º de carriles	2				
Dirección	Bidireccional				
Vel. permitida	50 km/h				
Ancho de la calzada	20 m				
Mediana	Sí				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Vertical	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia



Calle Constitución									
Características	Residencial, terciaria								
Centros atractores	Centro urbano								
N.º de carriles	1								
Dirección	Unidireccional								
Vel. permitida	50 km/h								
Ancho de la calzada	6 m								
Mediana	No								
Aceras	Sí					Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra					Señalización	Vertical	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa						Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario									
Señalización									
Visibilidad									
Seguridad percibida									

Fuente: Elaboración propia

Passeig dels Geladors									
Características	Residencial, otro								
Centros atractores	Centro urbano, colegios, P. I								
N.º de carriles	3								
Dirección	Bidireccional								
Vel. permitida	20 km/h								
Ancho de la calzada	10 m								
Mediana	Sí								
Aceras	Sí					Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra					Señalización	Horizontal/vertical	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa						Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario									
Señalización									
Visibilidad									
Seguridad percibida									

Fuente: Elaboración propia



Calle Virgen de los Desamparados

Características	Residencial				
Centros atractores	Centro urbano				
N.º de carriles	2				
Dirección	Bidireccional				
Vel. permitida					
Ancho de la calzada	9 m				
Mediana	No				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Horizontal/vertical	Templado tráfico	Sí
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia

Carrer Dr. Waksman

Características	Residencial. terciaria				
Centros atractores	Centro urbano				
N.º de carriles	1				
Dirección	Unidireccional				
Vel. permitida					
Ancho de la calzada	6 m				
Mediana	No				
Aceras	Sí	Aparcamiento	En línea	Semáforos	No
Pasos peatonales	Paso de cebra	Señalización	Horizontal	Templado tráfico	No
Evaluación cualitativa		Correcta	Mejorable	Regular	
Estado de conservación del viario					
Señalización					
Visibilidad					
Seguridad percibida					

Fuente: Elaboración propia



Del inventario comparativo es posible observar que:

En primer lugar, el viario de Ibi presenta un estado de conservación aceptable, sin embargo, se observa un **problema generalizado de señalización en las zonas industriales**. La ausencia de información relativa a intersecciones, nombre de calles o normas de circulación, influye directamente en la fluidez del tráfico, así como en la seguridad vial, pues el conductor no puede anticipar sus movimientos.

Tampoco se han detectado **elementos reguladores de velocidad adaptados para vehículos pesados** por los polígonos industriales, donde la sección y longitud de las calles son mayores que en otras zonas del municipio, por lo que los vehículos pueden circular a velocidades elevadas.

Se observa elementos de calmado de tráfico en las avenidas principales, pero en tramos urbanos puntuales, por lo que sería necesario estudiar la implantación de este u otros elementos de calmado de tráfico y seguridad en intersecciones y puntos conflictivos en otros tramos urbanos de estos viarios, en especial Avenida Juan Carlos I y Passeig dels Geladors, donde la orografía y condiciones de la vía permiten una mayor velocidad del coche privado a la permitida.

2.3.1 Tráfico y circulación

Aunque más de la mitad de los ibicenses considera "buena" la circulación con la que los coches se mueven entre destinos, y casi inexistente el número de desplazamientos con importantes demoras, la estructura de la red viaria de Ibi a partir de un eje principal longitudinal (Avenida Juan Carlos I - Avenida Valencia) y ejes que facilitan la distribución del tráfico hacia y desde los barrios a las principales avenidas, propicia la presencia de flujos de tráfico no deseados en el viario local y la alta presencia de vehículos en las zonas más céntricas de la ciudad.

Las intersecciones de la Avenida Juan Carlos I y los ejes viarios que facilitan el tránsito por esta vía son los puntos de mayor intensidad de tráfico del vehículo particular, principalmente a horas punta de la mañana y la tarde. Los desplazamientos internos realizados en coche coinciden y dependen de las arterias principales de la ciudad.

Por ello, es necesario analizar el **flujo de vehículos en las principales intersecciones** del municipio. De esta manera se han realizado cinco aforos que consisten en la identificación del ramal por el que entra el vehículo y el ramal que toma para abandonar la intersección. Este proceso se realiza durante treinta minutos en la hora punta de la mañana en las localizaciones que se enumeran a continuación. Los resultados de dichos aforos se incluyen en los gráficos posteriores:

- a) **Intersección 1:** Ctra. Alicante - CV 805- CV 7982.
- b) **Intersección 2:** Av. Juan Carlos I - Calle Alicante.
- c) **Intersección 3:** Av. Valencia - Av. Juguete.
- d) **Intersección 4:** Av. Juan Carlos I - Calle Maestro Guerrero.
- e) **Intersección 5:** Calle Altet- Passeig del Geladors - Calle Virgen Desamparados.



Intersecciones aforadas en el área industrial de Ibi. Fuente: Elaboración propia



Intersecciones aforadas en el núcleo urbano de Ibi. Fuente: Elaboración propia

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Moto	Bicicleta	Camión	VMP	Otro	Subtotal ramal	TOTAL
R1	R1						1			1	143
	R2	2	1				2			5	
	R3	1								1	
	R4	26	4				3			33	
	R5	74	9				13			96	
	R6	6	1							7	
R3	R1	2								2	2
	R2									0	
	R3									0	
	R4									0	
	R5									0	
	R6									0	
R4	R1	16	2							18	46
	R2	16	6				6			28	
	R3									0	
	R4									0	
	R5									0	
	R6									0	
R5	R1	29	6		1		7			43	115
	R2	38	8	1			13			60	
	R3	1								1	
	R4	9	2							11	
	R5									0	
	R6									0	
R6	R1	5	2			1				8	97
	R2	37	1		1		2			41	
	R3	2								2	
	R4	26	1			1				28	
	R5	18								18	
	R6									0	
R7	R1									0	93
	R2	2	1							3	
	R3									0	
	R4	20	8				2			30	
	R5	52	4				3			59	
	R6	1								1	



Croquis de la intersección 1. Fuente: Elaboración propia



Imagen de la Intersección 1. Fuente: elaboración propia

Aforos en la intersección 1. Ctra. Alicante - CV 805- CV 7982. Fuente: elaboración propia.

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Moto	Bicicleta	Camión	VMP	Otro	Subtotal ramal	TOTAL
R1	R1	13					1			14	115
	R2	2	1		1					4	
	R3	33	11		2					46	
	R4	32	17				2			51	
R2	R1	15	1							16	90
	R2									0	
	R3	4								4	
	R4	54	12	1		1	2			70	
R3	R1	52	6		1	2	2			63	110
	R2	19	4		1					24	
	R3									0	
	R4	17	2				3	1		23	
R4	R1	78	16		3					97	193
	R2	62	8		1	7	2			80	
	R3	6	1				1			8	
	R4	8								8	

Aforos en la intersección 2. Av. Juan Carlos I - Calle Alicante. Fuente: elaboración propia.



Croquis de la intersección 2. Fuente: Elaboración propia



Imagen de la Intersección 2. Fuente: elaboración propia

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Moto	Bicicleta	Camión	VMP	Otro	Subtotal ramal	TOTAL
R1	R1									0	84
	R2	5					1			6	
	R3	48	13		1		4			66	
	R4	8	3				1			12	
R2	R1						1			1	17
	R2									0	
	R3									0	
	R4	16								16	
R3	R1	72	15		1		1			89	187
	R2	5	1				2			8	
	R3									0	
	R4	81	2		4	1	2			90	
R4	R1	6	4				5			15	39
	R2	6	2		1		1			10	
	R3	12								12	
	R4		2							2	

Aforos en la intersección 3. Av. Valencia - Av. Juguete. Fuente: elaboración propia.



Croquis de la intersección 3. Fuente: Elaboración propia



Imagen de la Intersección 3. Fuente: elaboración propia

Los

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Moto	Bicicleta	Camión	VMP	Otro	Subtotal ramal	TOTAL
R1	R1	9	2							11	48
	R2	20	4		2					26	
	R3									0	
	R4	4	3							7	
	R5	4								4	
R2	R1	22	3	2			3			30	63
	R2									0	
	R3						2			2	
	R4	13	4				2			19	
R3	R5	9	3							12	16
	R1	7	3							10	
	R2	2								2	
	R3									0	
	R4	2								2	
	R5	2								2	

Aforos en la intersección 4. Av. Juan Carlos I - Calle Maestro Guerrero. Fuente: elaboración propia.

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Moto	Bicicleta	Camión	VMP	Otro	Subtotal ramal	TOTAL
R1	R1	17					1			18	96
	R2	27	2							29	
	R3	29	6				2			37	
	R4	6	2				3		1	12	
R2	R1	15			1		1			17	56
	R2	1								1	
	R3	25	4							29	
	R4	6	3							9	
R3	R1	56	4		1			1		62	127
	R2	54	8							62	
	R3	2	1							3	
R4	R4									0	31
	R1	9	1				1			11	
	R2	10	4							14	
	R3	5	1							6	
	R4									0	

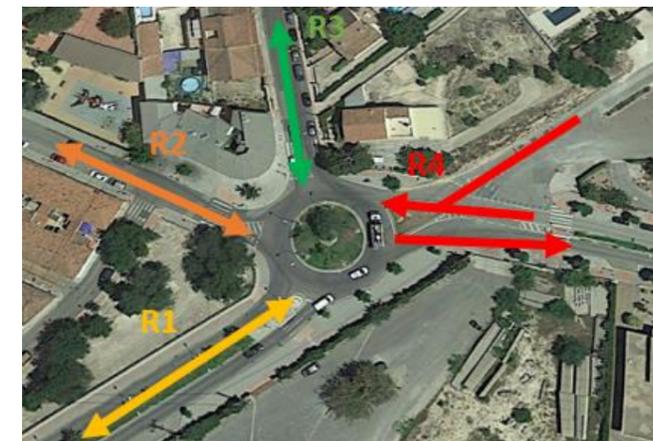
Aforos en la intersección 4. Calle Altet- Paseo del Geladors - Calle Virgen Desamparados. Fuente: elaboración propia.



Croquis de la intersección 4. Fuente: Elaboración propia



Imagen de la Intersección 4. Fuente: elaboración propia



Croquis de la intersección 5. Fuente: Elaboración propia



Imagen de la Intersección 5. Fuente: elaboración propia



A continuación, se muestra una tabla resumen con los datos más relevantes de los aforos de tráfico:

Intersección analizada	Total	% ligeros	% pesados (camiones y furgonetas)
Intersección 1	496	78,2 %	21,8%
Intersección 2	508	81,9 %	18,1%
Intersección 3	327	84,7 %	15,3%
Intersección 4	127	79,5 %	20,5 %
Intersección 5	310	88,1 %	11,9 %

Tabla resumen de los aforos de tráfico. Fuente: elaboración propia.

No se han evidenciado importantes conflictos ni problemas de capacidad viaria, en los puntos aforados, sin embargo, se puede observar que las **intersecciones 1 y 2** son las que absorben **mayor intensidad de tráfico** durante la hora punta de la mañana con 496 y 508 vehículos respectivamente.

A pesar de que la **intersección 2 es la que más tráfico recoge**, el porcentaje de vehículos pesados varía ligeramente. El punto 2, situado entre la Av. Juan Carlos I y Calle Alicante, presenta un 18,1% de vehículos pesados por un 21,8% del enlace entre la Ctra. Alicante - CV 805- CV 7982 (punto 1), incluyendo entre los vehículos pesados los camiones y furgonetas.



Furgoneta en la intersección con Avenida de Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia.

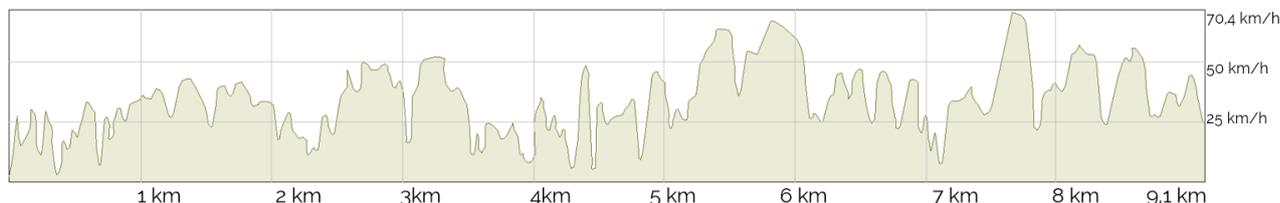
El 30% del flujo de tráfico (ligero y pesado) que recorre la primera intersección proviene de la A-7 desde Alicante hasta los Polígonos Industriales Alfaç II y III. Por su parte, en la glorieta de Conde Amador Ferrando, la **mayoría del tránsito vehicular proviene de la Avenida de Juan Carlos I hacia la Avenida de la Provincia**, siendo uno de los principales ejes de comunicación entre las zonas industriales y las residenciales.



a) Ruta 1: Núcleo urbano - Área industrial



Mapa del itinerario de la ruta 1. Fuente: elaboración propia.



Ruta 1. Registro de velocidades. Fuente: elaboración propia.

El registro vehicular transcurre por la calle Federico García Lorca, recorre el núcleo de Ibi a través de las principales vías, como la Avenida Juan Carlos I, Carrer les Eres, Avenida Joaquín Vilanova, Avenida Valencia hasta el polígono industrial, finalizando su recorrido en la Avenida del Juguete.

Con una velocidad media de 26,2 km/h en todo el recorrido, la velocidad máxima registrada fue de 70,4 km/h en la CV-805 en una vía de 80 km/h de velocidad máxima permitida. En general, este trayecto presenta velocidades mayores en zonas cercanas al polígono industrial, mientras que en el casco histórico las velocidades se ajustan a las máximas permitidas.

b) Ruta 2: Avenida de Valencia - Parque Giravella.



Mapa del itinerario de la ruta 2. Fuente: elaboración propia.



Ruta 2. Registro de velocidades. Fuente: elaboración propia.

El segundo trayecto analizado comienza en la carretera CV-806 y recorre las Avenidas Valencia y Juan Carlos I hasta Carrer Joan Fuster, junto al Parque Giravella. Al inicio del recorrido, la glorieta situada entre Avenida del Juguete y Avenida Valencia supone un elemento reductor de la velocidad de circulación, pues los vehículos alcanzan fácilmente la velocidad máxima permitida. Una vez en la Avenida Juan Carlos I, las velocidades son cambiantes.



2.3.2 Conectividad e intermodalidad

La intermodalidad y relación del coche particular con otros modos de transporte para la realización de viajes, internos y externos, es reducida en Ibi. El uso compartido ocurre para satisfacer necesidades de movilidad precisas, poco frecuentes o de carácter ocasional, más que para desplazamientos cotidianos.

La compacidad urbana de Ibi permite desplazamientos internos que no suelen implicar viajes compartidos entre coche y desplazamientos a pie para la mayoría de las actividades. Lo cual es visto como una alternativa específica para desplazamientos de ocio, compras y actividades familiares.

Por su parte, la relación e intermodalidad entre el coche y la bicicleta ha calado en la ciudadanía para desplazamientos de carácter deportivo y bienestar. El uso del coche para transportar la bicicleta hasta áreas de montaña y parajes naturales cercanos, como por ejemplo el Parque Natural del Carrascal de la Font Roja o la Vía Verde de Alcoy, adaptados para itinerarios de BTT y MTB, es la opción más declarada por las personas usuarias de ambos modos de transporte.

La intermodalidad con el transporte público urbano es casi nula. La cobertura, tiempo y oferta de destinos del servicio de transporte urbano e interurbano y la intrusión del vehículo privado o permeabilidad del coche a los espacios urbanos del municipio y Área Funcional de Alcoy, hacen, de momento, incompatible y poco eficiente esta combinación.

2.3.1 Áreas de conflicto

Tal como se ha descrito anteriormente, no se han detectado importantes problemas en el viario de Ibi, salvo velocidades elevadas en determinados puntos del área industrial y en avenidas principales.

La rapidez con la que los coches particulares se desplazan en el núcleo urbano es uno de los problemas más importantes reflejados para la mayoría de la ciudadanía y, en particular, por los peatones.

La orografía y las condiciones de diseño de avenida de la Juan Carlos I permite que los coches circulen a más velocidad de la permitida por una zona de alta permeabilidad peatonal y envolvente comercial, que funciona como eje de conexión para conductores, peatones y ciclistas entre zonas urbanas y barrios a ambos lados de la Avenida.

Las áreas de mayor conflicto entre el coche y los peatones ocurren en los cruces peatonales e intersecciones viales. Los ejes viales Juan Carlos I y Passeig dels Geladors cuentan con badenes en los tramos urbanos más cercanos al acceso a la ciudad desde la CV-806; sin embargo, no representa una medida del todo suficiente, pues al pasar el desnivel, los vehículos aceleran.

Por ello, las medidas de regulación deben pasar por instalar badenes en la totalidad del tramo urbano de ambos viales; en mejorar la visibilidad y señalización de los cruces peatonales en toda la red viaria municipal; garantizar la prioridad del peatón sobre el coche particular en cruces simples regulados mediante señales semafóricas, condicionando la fase semafórica asignada para los vehículos de acuerdo al tráfico y horas punta; garantizar el flujo compartido entre el coche, bus y bicicleta; así como garantizar la doble prioridad del

coche y otros modos de transporte en accesos al municipio y cruces especiales (p. eje. acceso urbano al Polígono Industrial).

2.3.2 Conclusiones y recomendaciones

La distribución de los desplazamientos motorizados de Ibi depende en gran medida de los niveles de servicio y circulación de la Avenida Juan Carlos I. Por lo que es necesario que los ejes secundarios del sistema viario ordenen y faciliten la distribución del tráfico para aligerar la arteria de su excesiva carga vehicular

La permeabilización del centro urbano ante el flujo vehicular es otra situación que puede resolverse a través de la distribución del tráfico por viarios secundarios y reordenamiento de las calles de sentido único.

Junto a estas necesidades identificadas, los problemas específicos por resolver son:

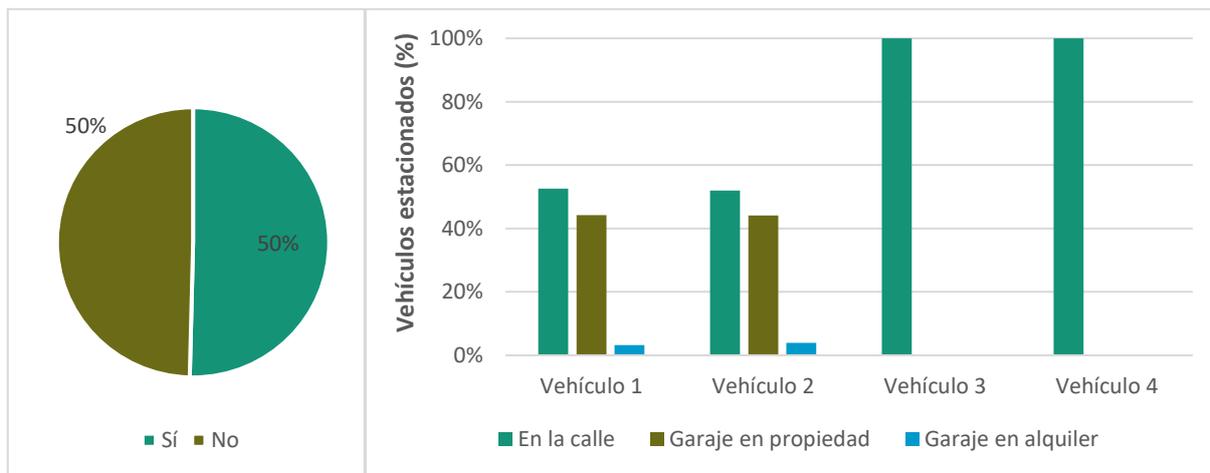
- Escasa adecuación de las vías del interior del centro urbano.
- Alta permeabilidad del centro urbano al tránsito en coche particular.
- Elevado nivel de motorización y dependencia del coche privado del municipio de Ibi.
- Respeto al límite de velocidad y se rebaje el número de accidentes de tráfico.
- Aumentar la seguridad y disminuir el riesgo de siniestralidad y accidentes producidos por el coche particular.
- Poca intermodalidad del coche privado con otros modos de transporte.
- Falta de elementos de calmado de tráfico en zona industrial y en la Avenida de Valencia.
- Señalización escasa en áreas industriales, así como en las zonas de Mirasol, Santa Lucía y Campo.

2.4 Aparcamiento

2.4.1 Hábitos y percepción ciudadana

Se ha cuantificado la demanda de estacionamiento de los residentes de Ibi en su hogar y en los lugares de destino en sus desplazamientos diarios a partir de las encuestas domiciliarias de movilidad.

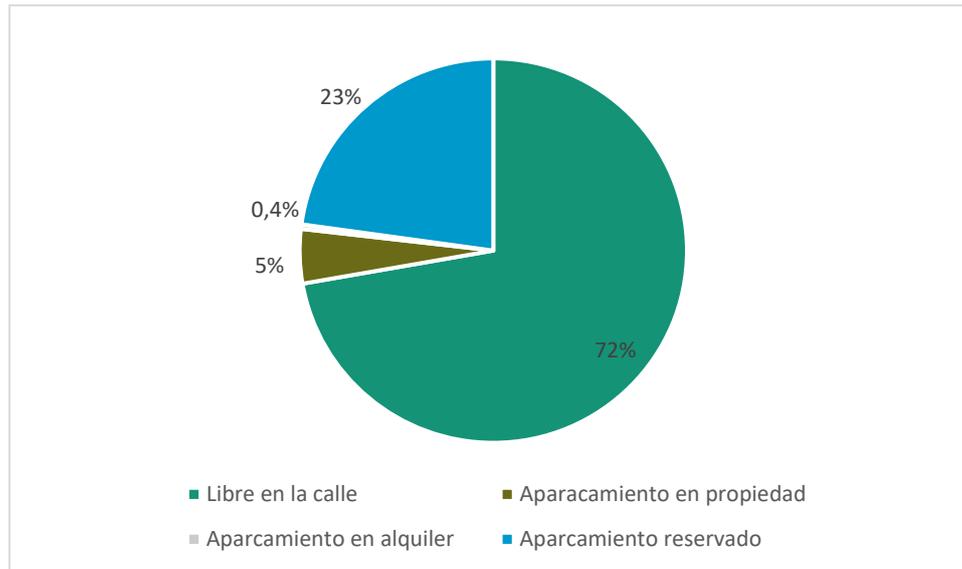
De acuerdo con los datos recogidos, el 50% de los residentes de Ibi dispone de garaje privado, sin embargo, **existe un mayor número de vehículos estacionados en la vía pública que en garajes privados**, tanto para el primer vehículo como para el segundo.



Disponibilidad de garaje en residencia (izquierda) y tipo estacionamiento en residencia (derecha).
Fuente: elaboración propia.

Si atendemos al **lugar de estacionamiento en los desplazamientos internos**, debido a la gran cantidad de plazas disponibles en superficie, la mayoría de los vehículos se aparcen en la vía pública.

En el caso de los desplazamientos a los polígonos industriales, esta dinámica de estacionamiento en calzada supone un problema debido al elevado grado de indisciplina (estacionamiento en doble fila, en esquinas, aceras y pasos peatonales), invisibilizando en la práctica al peatón y al ciclista. En el entorno urbano, genera un importante volumen de tráfico en busca de una plaza libre.



Lugar de estacionamiento en destino. Fuente: elaboración propia.

2.4.2 Caracterización de la demanda

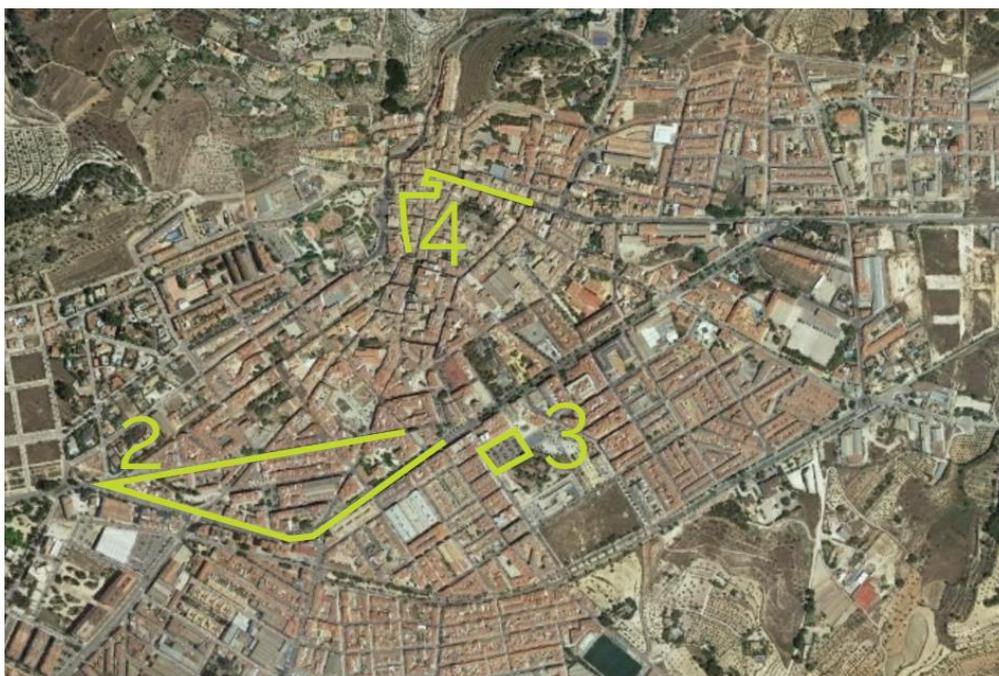
Para determinar la demanda de estacionamiento en el municipio de Ibi se han realizado **aforos de aparcamiento en 4 tramos de zonas de gran dinámica socioeconómica**, con distintas características entre ellas, registrando la rotación de vehículos cada 2 horas, entre las 8 de la mañana y 9 de la noche, la existencia de estacionamientos ilegales y su grado de indisciplina.

A continuación, se muestran los tramos aforados y su resultado en los gráficos posteriores:

- **Zona 1:** Polígono industrial.
- **Zona 2:** Avenida de Juan Carlos I.
- **Zona 3:** Aparcamiento de Giravella.
- **Zona 4:** Casco histórico.



Aforo de estacionamiento. Fuente: elaboración propia.



Aforos de estacionamiento. Fuente: elaboración propia.

Las mediciones se llevaron a cabo en el mes de mayo de 2019, pudiendo observarse que la **ocupación media en el área industrial fue del 84%**, mientras que, en el núcleo de Ibi, la **ocupación media fue el 80%**. Además, se apreciaron picos de saturación, superando en algunos casos los vehículos estacionados a las plazas totales.

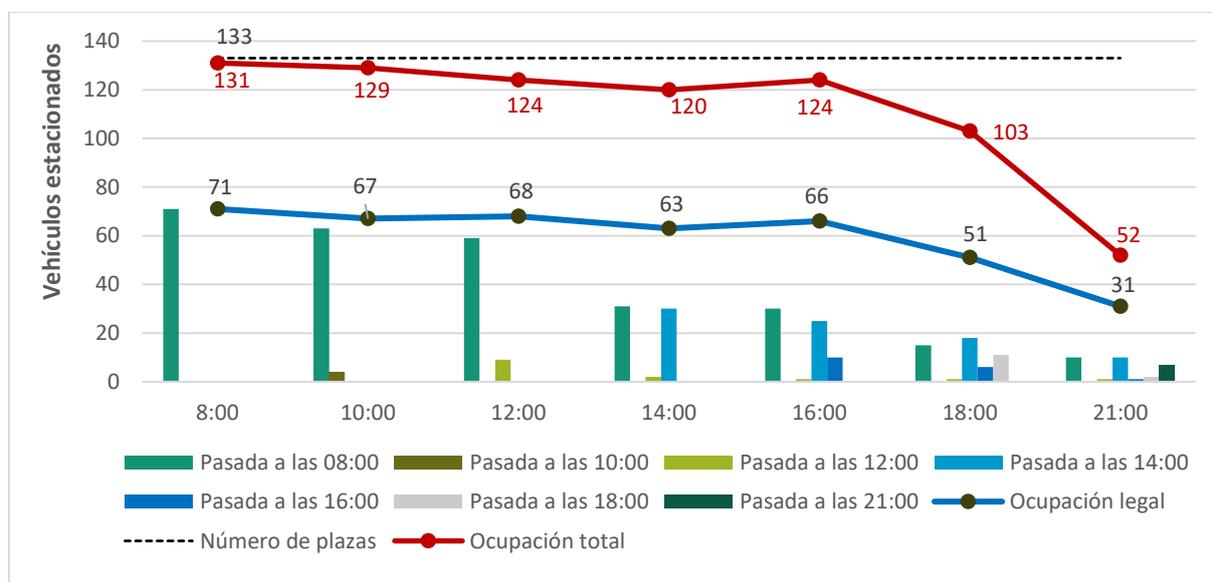
La línea negra discontinua de los siguientes gráficos muestra las plazas totales de cada una de las zonas aforadas, la línea azul la ocupación de cada área por franja horaria, y las barras

de colores revelan el intervalo de tiempo en el que los vehículos han ido estacionando a lo largo de todo el día.

a) Zona 1: Polígono industrial

Para facilitar la comprensión del gráfico, las barras de colores sólo muestran la rotación del estacionamiento legal de vehículos, pero se indica tanto la ocupación legal como la total (legal e ilegal). De esta manera, se añade una línea roja que muestra la ocupación total (ilegal), contando los vehículos estacionados en plazas habilitadas e ilegales, pues se ha contabilizado un elevado número de vehículos estacionados en doble fila o en zonas no habilitadas para el estacionamiento.

La ocupación de las plazas de aparcamiento se mantiene constante durante todo el día hasta las 4 de la tarde, momento en el que comienza a descender paulatinamente. Se observa, además, que el promedio de la ocupación legal durante las primeras horas de la mañana ronda el 50%, sin embargo, los conductores estacionan de manera indebida a pesar de la disponibilidad de plazas.



Aforo de estacionamiento zona 1. Fuente: elaboración propia.

ZONA 1. Número de plazas: 133				
Horario	Aparcados	Ocupación	Ilegales	Ocupación Real
8:00	71	53%	60	98%
10:00	67	50%	62	97%
12:00	68	51%	56	93%
14:00	63	47%	57	90%
16:00	66	50%	58	93%
18:00	51	38%	52	77%
21:00	31	3%	21	39%

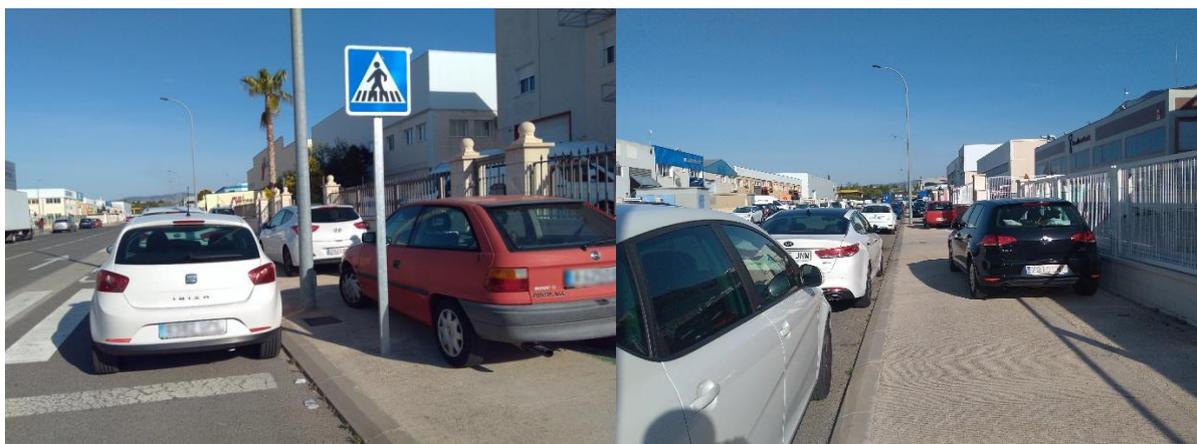
Fuente: Elaboración propia



Que los conductores recurran al estacionamiento en doble fila, además de aparcar sobre las aceras o en pasos peatonales, supone un **grave problema de indisciplina**, pues reduce significativamente la capacidad peatonal y la seguridad vial.

El hecho de que se permita este tipo de estacionamientos da lugar a que los desplazamientos en vehículo privado hacia los polígonos industriales sean más competitivos que para el resto de los modos, puesto que se reduce el tiempo de búsqueda de aparcamiento y, por tanto, sea más atractivo el viaje.

En este sentido, se propondrán **medidas de gestión del estacionamiento en centros atractores**, así como la penalización de este tipo de comportamientos.



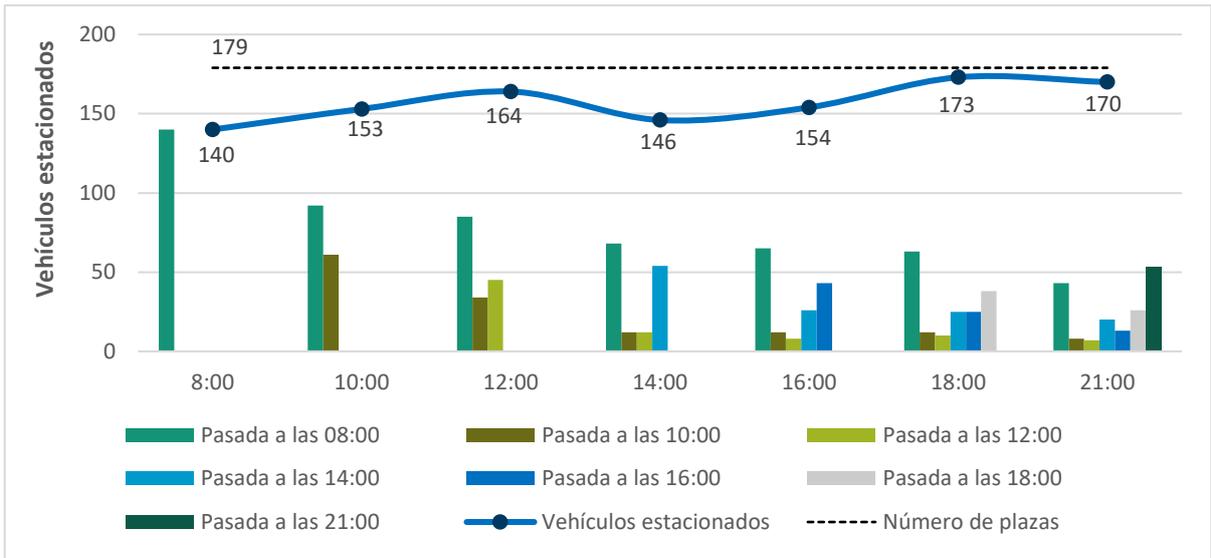
Estacionamiento ilegal en el área industrial de Ibi. Fuente: elaboración propia.

b) Zona 2: Avenida de Juan Carlos I.

En el tramo aforado de la Avenida Juan Carlos I se observa que la ocupación media supera el 80% durante todo el día salvo a primera hora de la mañana, presentando su mínimo a las 8 horas, con 140 vehículos estacionados y 39 plazas libres.

A lo largo del día la cantidad de vehículos aumenta de manera progresiva, disminuye ligeramente al mediodía, y alcanza su máxima ocupación (97%) a las 6 de la tarde.

El 31% de los vehículos estacionados a primera hora de la mañana continúan aparcados a las 9 de la noche, debido a que gran parte de las plazas de aparcamiento son ocupadas por los residentes que viven en esa zona.



Aforo de estacionamiento zona 2. Fuente: elaboración propia.

ZONA 2. Número de plazas: 133			
Horario	Aparcados	Plazas libres	Ocupación
8:00	140	39	78%
10:00	153	26	85%
12:00	164	15	92%
14:00	146	33	82%
16:00	154	25	86%
18:00	173	6	97%
21:00	170	9	95%

Fuente: Elaboración propia

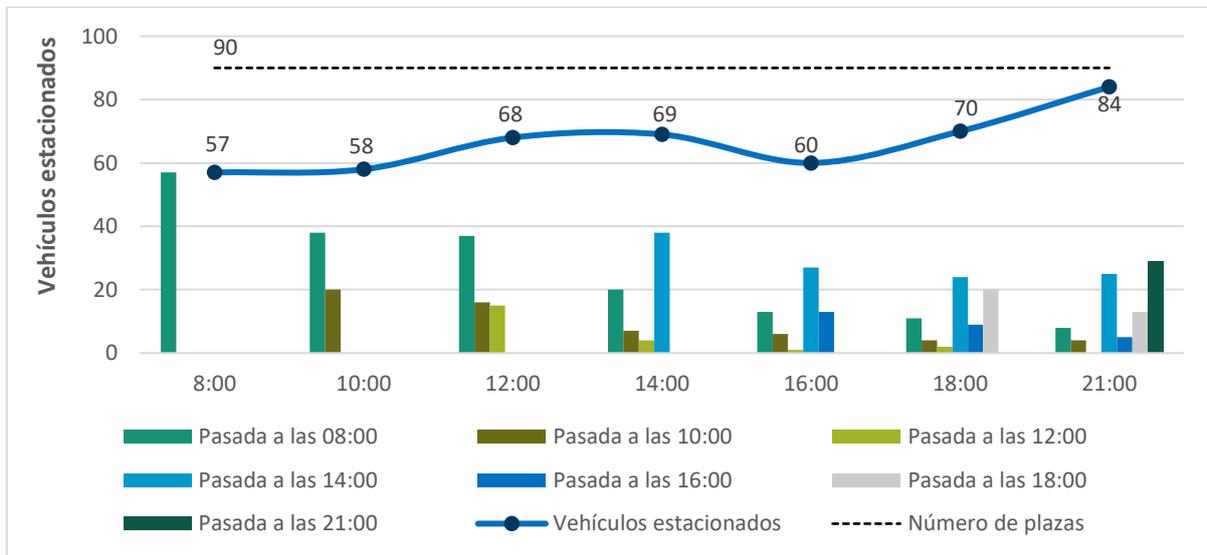
En el tramo de Avenida Juan Carlos I con la glorieta Conde Amador Ferrando se ha detectado un **problema de diseño de las plazas de estacionamiento** que genera que los vehículos estacionados invadan parte de la calzada, ocasionando problemas de capacidad viaria y picos de saturación en determinados puntos del viario.



Estacionamiento en Avenida Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia.

Zona 3: Aparcamiento de Giravella.

El aforo de la bolsa del Parc Giravella cuenta con 90 plazas de aparcamiento, además de dos plazas reservadas a PMR. Presenta una ocupación media del 74%, que aumenta entre las 12 y las 14 horas, y llega a su máximo a final del día, con una ocupación de 84 vehículos estacionados y 6 plazas libres.



Aforo de estacionamiento zona 3. Fuente: elaboración propia.



ZONA 3. Número de plazas: 90			
Horario	Aparcados	Plazas libres	Ocupación
8:00	57	33	63%
10:00	58	32	64%
12:00	68	22	76%
14:00	69	21	77%
16:00	60	30	67%
18:00	70	20	78%
21:00	84	6	93%

Fuente: elaboración propia.

La rotación de vehículos en esta bolsa de aparcamiento es elevada, pues recoge la demanda de la población que acude al Centro de Salud de la calle Jaime I el Conquistador, así como al Parque Giravella, uno de los parques urbanos más importantes de Ibi.

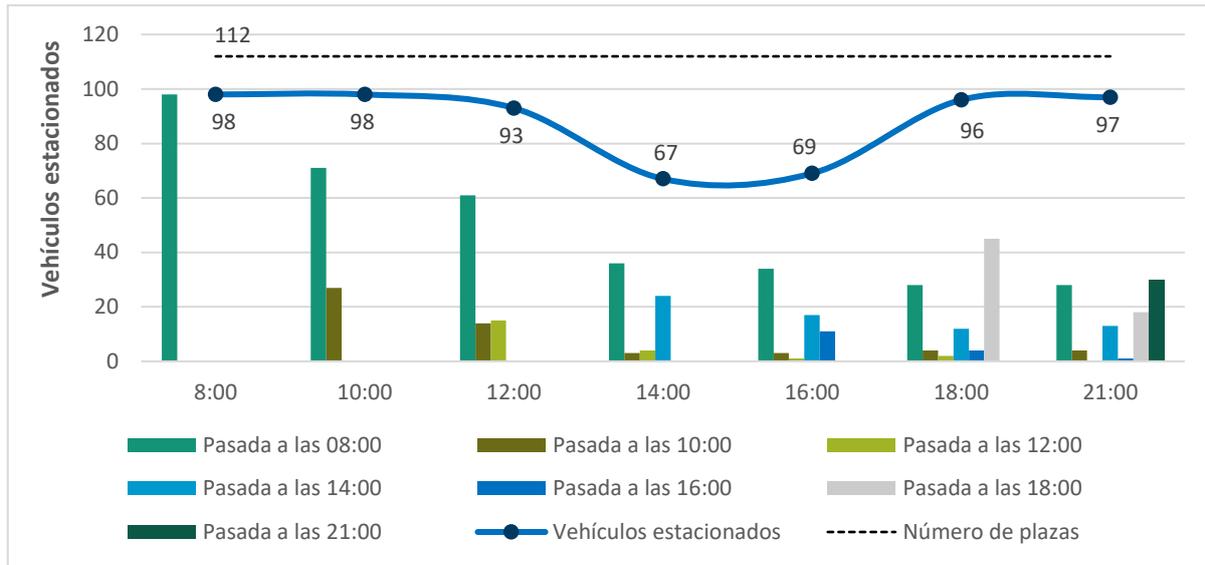


Aparcamiento de Giravella. Fuente: Google Street View.

c) Zona 4: Casco histórico.

El tramo analizado en el casco histórico de Ibi dispone de 112 plazas de aparcamiento. Su ocupación por la mañana alcanza valores cercanos al 90%, desciende ligeramente entre las 14 y las 16 horas y vuelve a presentar una ocupación similar al de la mañana.

La rotación del estacionamiento en el casco histórico es inferior que en el resto de los tramos aforados.



Aforo de estacionamiento zona 4. Fuente: elaboración propia.

ZONA 3. Número de plazas: 112			
Horario	Aparcados	Plazas libres	Ocupación
8:00	98	14	88%
10:00	98	14	88%
12:00	93	19	83%
14:00	67	45	60%
16:00	69	43	62%
18:00	96	16	86%
21:00	97	15	87%

Fuente: elaboración propia.

2.4.1 Plazas reservadas a PMR

La mayoría de los centros atractores cuenta con una o dos plazas reservadas para el estacionamiento de personas con movilidad reducida, así como en los principales ejes viarios. La relación de plazas habilitadas tiende hacia 1 PMR cada 20 plazas.

Se observa cierta indisciplina por parte de los transportistas y conductores en general en el uso del espacio reservado.

Se considera que la **señalización** de la mayoría de las plazas reservadas es **deficiente**, pues no todas disponen de elementos de señalización vertical. Además, los **itinerarios peatonales de acceso no se encuentran acondicionados** para personas de movilidad reducida salvo algunas plazas concretas, incumpliendo con los criterios exigidos de accesibilidad y señalización:

- Dimensiones mínimas de 360x500 cm.
- Señalización con el símbolo internacional de accesibilidad en el suelo y una señal vertical.
- Ubicadas cerca de pasos peatonales.



- Itinerarios accesibles desde la plaza de aparcamiento hasta los pasos de peatones y aceras.

A continuación, se muestran ejemplos de las condiciones actuales y tipología de plazas reservadas de Ibi.



Avenida Juan Carlos I (izq.) y Plaza Nueva York (der.). Fuente: elaboración propia.

2.4.2 Conclusiones y recomendaciones

Que los conductores recurran al estacionamiento en doble fila, además de aparcar sobre las aceras o en pasos peatonales, supone un **grave problema de indisciplina**, pues reduce significativamente la capacidad peatonal y la seguridad vial.

Necesidades y problemas específicos por resolver (PER)

- Indisciplina y estacionamiento ilegal en los polígonos industriales.
- Diseño de las plazas de aparcamiento en Avenida Juan Carlos I.
- Mejora de los itinerarios peatonales accesibles y señalización de las plazas reservadas a PMR.

2.5 Movilidad peatonal

2.5.1 Hábitos y percepción del peatón

Los viajes a pie alcanzan un 53% del reparto modal. Es, por tanto, el modo más representativo y mayoritario.

Si atendemos a los desplazamientos **interiores** se alcanza un 66%. En los desplazamientos **externos** al municipio la cifra es un 3%. Lo cual deja claro la presencia de servicios, puestos de trabajo y otras gestiones mayoritariamente en el propio término municipal de Ibi.

En **movilidad obligada**, es decir, por motivo trabajo, estudios y salud, el desplazamiento a pie alcanza un 15%, un 27% y un 68 % respectivamente.

En **movilidad no obligada**, es decir, por ocio, compras, gestiones varias, el desplazamiento a pie alcanza un 69%, un 72% y un 63% respectivamente.

Si atendemos a la perspectiva de género, las mujeres presentan un reparto modal en este caso del 62% frente a l 42%, lo que supone 10 puntos porcentuales menos.

Los **motivos** principales que llevan a desplazarse a pie son:

- 32% Compras
- 27% Trabajo
- 21% Ocio

Todos estos datos convierten a

2.5.1 Estado de la red peatonal

La red peatonal está en condiciones adecuadas en la mayor parte del municipio. En el momento de la evaluación en el terreno se comprobó la realización de obras que afectaban a las condiciones de accesibilidad de varias calles.

Por barrios la evaluación del estado de conservación y mantenimiento de la red peatonal arrojó los siguientes resultados:

Casco Antiguo	
Adoquinado o firme	Mejorable
Mobiliario Urbano	Mejorable
Cruces e intersecciones	Correcta
Señalización vertical y horizontal	Correcta
Accesibilidad para PMR	Correcta
Seguridad vial	Correcta



Fuente: Elaboración propia



Marisol, Santa Lucía y Campos

Adoquinado o firme	Mejorable
Mobiliario Urbano	Mejorable
Cruces e intersecciones	Mejorable
Señalización vertical y horizontal	Correcta
Accesibilidad para PMR	Regular
Seguridad vial	Regular



Fuente: Elaboración propia

Puente Pico, El Atlet, La Dulzura y San Isidro

Adoquinado o firme	Correcta
Mobiliario Urbano	Mejorable
Cruces e intersecciones	Mejorable
Señalización vertical y horizontal	Mejorable
Accesibilidad para PMR	Correcta
Seguridad vial	Correcta



Fuente: Elaboración propia



Ciudad Deportiva, El Rocío y Sagrada Familia

Adoquinado o firme	Correcta
Mobiliario Urbano	Correcta
Cruces e intersecciones	Mejorable
Señalización vertical y horizontal	Correcta
Accesibilidad para PMR	Correcta
Seguridad vial	Correcta



Fuente: Elaboración propia

El Alamí, El Pilar, Nueva York, Huerta del Carmen y Reyes Magos

Adoquinado o firme	Correcta
Mobiliario Urbano	Correcta
Cruces e intersecciones	Mejorable
Señalización vertical y horizontal	Regular
Accesibilidad para PMR	Correcta
Seguridad vial	Correcta



Fuente: Elaboración propia

Zona Centro, San Miguel, Les Hortes

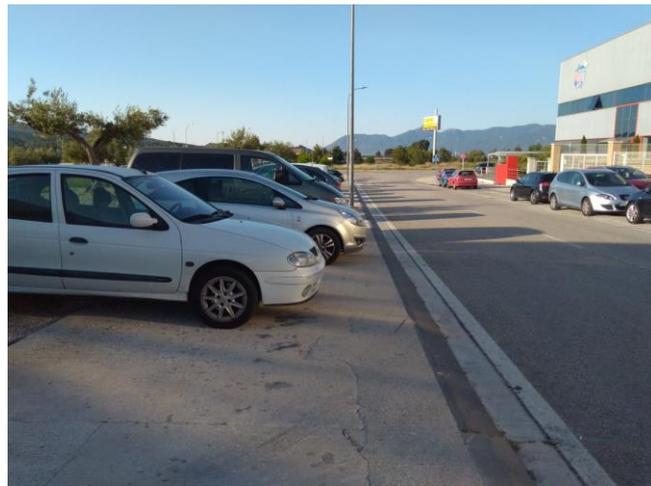
Adoquinado o firme	Correcta
Mobiliario Urbano	Mejorable
Cruces e intersecciones	Mejorable
Señalización vertical y horizontal	Correcta
Accesibilidad para PMR	Regular
Seguridad vial	Correcta



Fuente: Elaboración propia



Polígonos Industriales	
Adoquinado o firme	Correcta
Mobiliario Urbano	Regular
Cruces e intersecciones	Regular
Señalización vertical y horizontal	Regular
Accesibilidad para PMR	Regular
Seguridad vial	Regular



Fuente: Elaboración propia

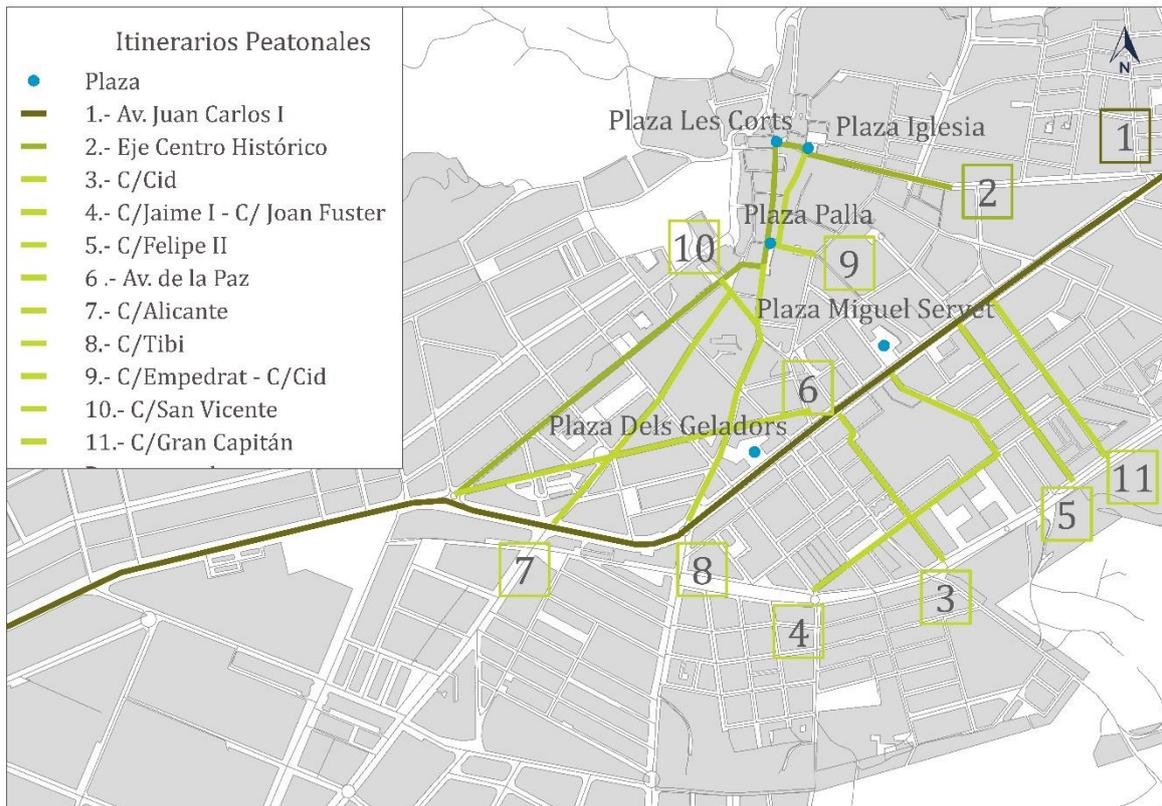
Los resultados del inventario muestran que los cruces e intersecciones y accesibilidad universal son los mayores problemas por resolver. Esta situación lleva a que no se pueda identificar una red propiamente dicha de itinerarios peatonales interconectados, accesibles y con continuidad a nivel municipal para toda la población usuaria, desde un niño o niña de 8 años hasta una persona mayor de 65.



2.5.2 Itinerarios peatonales principales

A pesar de lo anterior, se identifica los itinerarios peatonales que más utilizan los viandantes, rutas o trazas por las que transcurren más personas

El eje vertebrador que conforma la **Avenida de Juan Carlos I** está acompañado por zonas de diferentes características hacia el sureste, con condiciones buenas de accesibilidad a pesar de la orografía; y hacia el norte, donde se encuentra el centro urbano, con distinta estructura urbana y con un diseño de aceras de condición irregular.



Eje estructurante en verde oscuro; ejes peatonales y sus plazas en verde; plazas próximas a recibir obras de mejora en accesibilidad en mayor grosor. Fuente: Elaboración propia

Del centro urbano se observan como ejes de caminabilidad las calles Mayor, Empedrat, Castalla, Av. de la Paz, Alicante y Tibi. Son los puntos de encuentro de estos ejes la Plaza Palla y la Plaza de les Corts.

2.5.3 Accesibilidad y diseño universal

La Ordenanza Municipal sobre accesibilidad universal que entró en vigor el 23 de mayo de 2016 marca las condiciones que debe presentar el viario y las zonas del espacio público.

Se debe continuar con la adecuación mediante eliminación de barreras arquitectónicas atendiendo a aspectos como el tipo de adoquines, losas y losetas más adecuado.

Se detectó en las labores de encuestas ciudadanas una reclamación recurrente por el suelo resbaladizo en la Avenida de Juan Carlos I en días de lluvia. Esta calle presenta un desnivel



que, según testimonios, se combina con un suelo con falta de adherencia con agua que propicia caídas y tropiezos.

A su vez, la permeabilidad peatonal y borde dotacional de esta avenida genera un importante flujo de peatones que piden un mayor resguardo y prioridad en cruces e intersecciones ante otros modos de transporte.

2.5.4 Intermodalidad e integración peatonal

El centro urbano es lo suficientemente compacto como para que se realicen la mayoría de los desplazamientos a pie. Presenta pocas plazas de aparcamiento de automóviles lo que repercute, como aspecto disuasorio, a recibir menos desplazamientos motorizados.

La línea de autobús urbano realiza un largo recorrido circular por la gran parte del territorio y acerca a la población el servicio de transporte público colectivo, especialmente para la movilidad obligada de personas y niños.

Se presentan condiciones no adecuadas en las paradas de autobús puesto carecen en su mayoría de protección ante inclemencias climatológicas, bancos o apoyos que hagan más agradable la espera. En muchas de ellas las condiciones de accesibilidad son deficientes.

Cabe destacar también que la intermodalidad con el bus debe acompañarse del uso de las TIC como aplicaciones móvil o paneles de mensajería variable para mejorar la atención al cliente del servicio.

Si atendemos a la intermodalidad entre vehículo a motor como etapa previa al desplazamiento a pie los aparcamientos que destacan son los siguientes:

- Aparcamiento de Giravella
- Aparcamiento del parque Les Hortes
- Aparcamiento del Polígono Industrial Alfaç II

En próximas fechas se llevará a cabo la reforma de la plaza de la Iglesia que incluye la mejora y ampliación de su capacidad a 58 plazas teniendo prevista plazas accesibles, plazas para motocicletas y plazas para la recarga de vehículos eléctricos

2.5.5 Áreas de conflicto

Las principales **zonas o lugares de conflicto son los pasos de peatones de calles con tráfico a motor que alcance altas velocidades y/o de alta densidad** como es la Avenida de Juan Carlos I. Allí se presentan pasos de cebra alomados o con resalto con semaforización en ámbar intermitente en ocasiones.

También es notorio los pasos de cebra de larga distancia, que requieren largos recorridos para completarlos por parte de los peatones. En ese caso parece pertinente su acortamiento principalmente con ampliación de aceras o, de lo contrario, con la habilitación de isletas de resguardo y espera.

Por último, en el entramado de calles de uso mixto del centro histórico se presentan momentos o períodos con bastante intensidad de tráfico a motor, un hecho que debe ser analizado por las molestias al tránsito peatonal además de la contaminación acústica y del aire que acarrea.

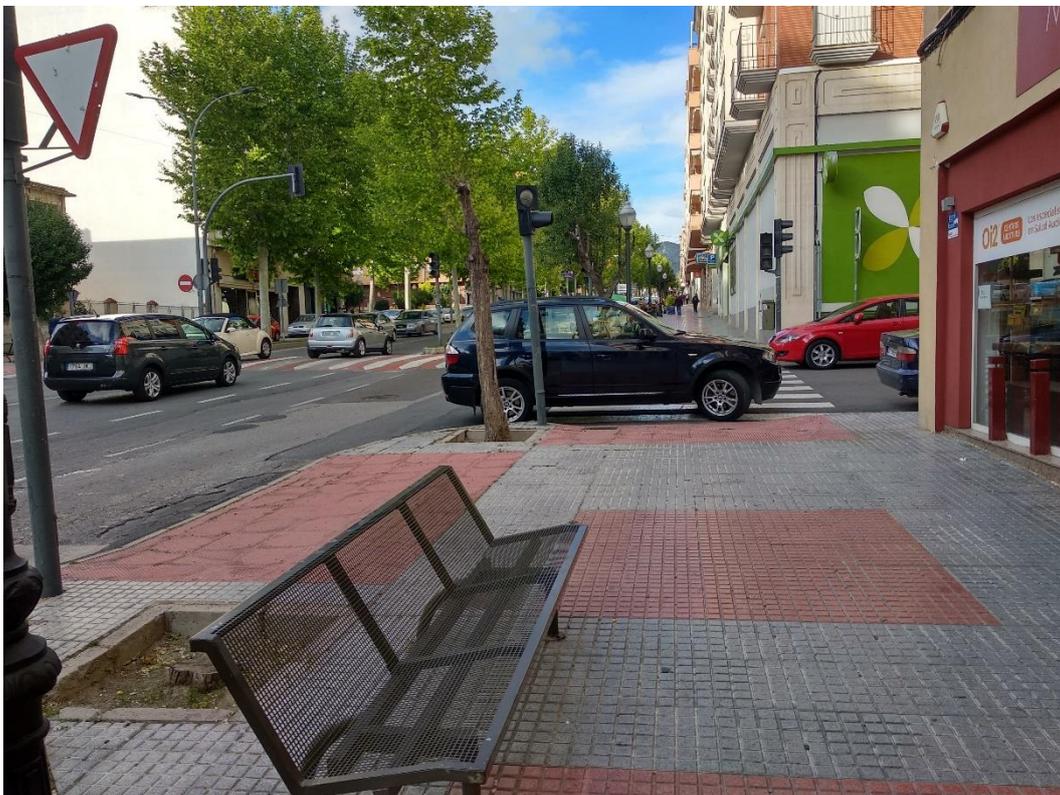


2.5.6 Indisciplina peatonal

Las principales zonas y ubicaciones donde se detectan comportamientos incorrectos de peatones son aquellas donde se presentan una o varias de estas condiciones:

- Acera estrecha o con presencia de elementos que no permiten el tránsito cómodo por la misma.
- Cruces e intersecciones donde los pasos peatonales implican realizar un rodeo o recorrido más largo que la línea recta.
- Pasos regulados por semáforos con tiempos de paso para peatones insuficientes.
- Lugares concentración de desplazamientos en origen y destino sin recorridos preferentes, que impliquen rodeos o vueltas.

Todas estas situaciones deben ser analizadas en detalle si bien no se presentan comportamientos ni situaciones graves de forma periódica ni recurrente.



Avenida Juan Carlos I. Fuente: Elaboración propia.

2.5.7 Conclusiones y recomendaciones

Ante el gran peso y representatividad del desplazamiento a pie en el municipio parece claro concluir que es el modo preponderante y preferido por los habitantes de Ibi.

La estrategia de cuidar este modo y potenciarlo debe ser prioritaria. Para ello se debe continuar en varias líneas de actuación actuales como:

- Continuar con la aplicación de la ordenanza de accesibilidad en las sucesivas reformas y actuaciones urbanas.
- Mejorar las condiciones y presencia del mobiliario urbano, la infraestructura verde y la iluminación para asegurar condiciones de paseo, desplazamiento o estancia óptimos.

La línea de la mejora de la seguridad vial pasa por la reducción generalizada de la velocidad máxima a 30 km/h. La Dirección General de Tráfico trabaja en esa línea y parece próxima su aprobación. Con ello se mejorará la convivencia de los modos blandos en la calle con el resto de los vehículos en zonas compartidas o en las intersecciones como pasos de peatones.

Es necesario aumentar las zonas de coexistencia peatón y vehículos en condiciones de calles 20, de plataforma única, para asegurar que las trayectorias de colectivos especialmente vulnerables como personas con movilidad reducida, personas mayores y niños sean seguras, cómodas y eficientes. Existen varias calles que ya lo presentan y hay varias que podrían adoptar este diseño aun teniendo el aparcamiento de residentes autorizado en un lado por fechas.



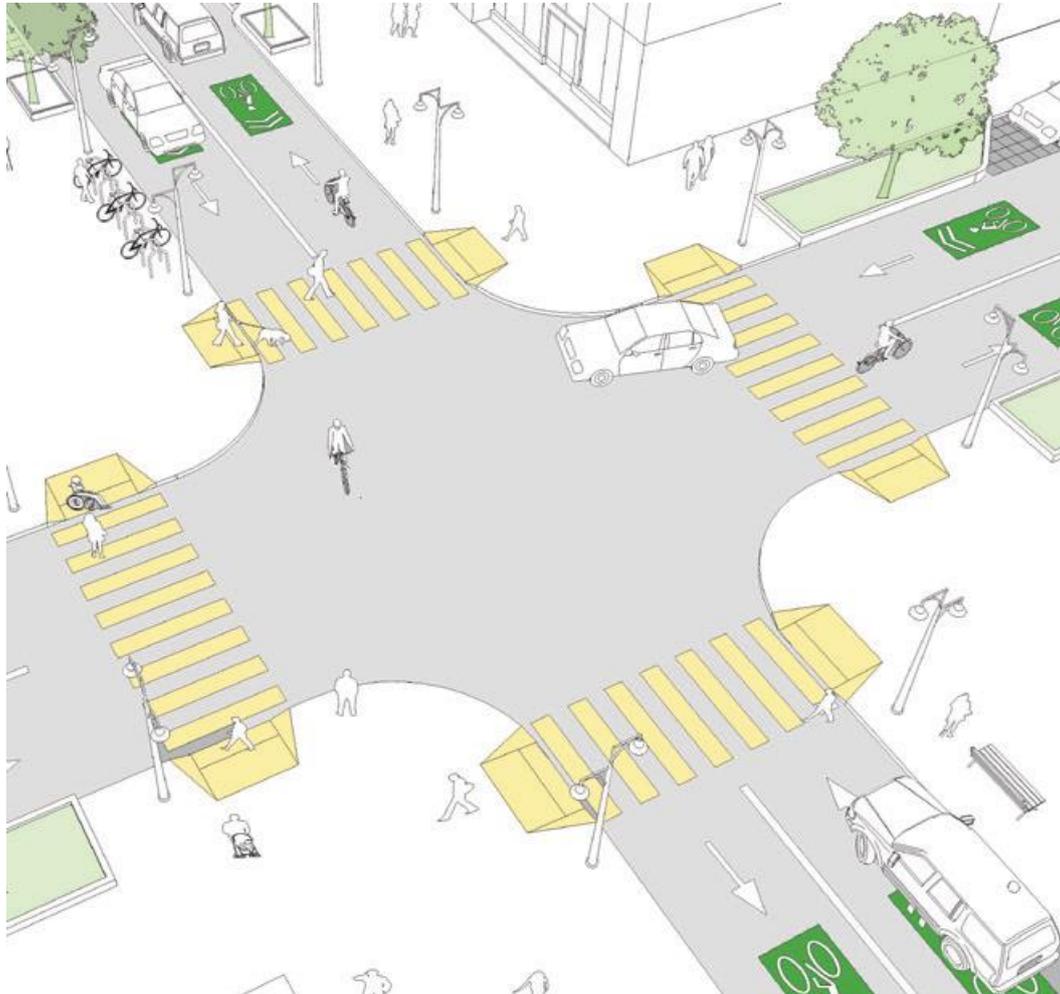
Calle Pizarro. Zona 30. Fuente: Elaboración propia

También es necesario mejorar las condiciones en los cruces ortogonales de viarios, aquellos donde en la actualidad el aparcamiento de vehículos hace que se reduzcan las condiciones



de seguridad vial porque los peatones realizan el trayecto más cómodo siguiendo las líneas de deseo, es decir, el recorrido más corto, y porque se dificulta la visibilidad para los conductores en el giro al no presentar despeje visual delante de pasos de peatones.

Una solución a las condiciones antes descritas es realizar ampliación de aceras a modo de "orejas" peatonales y habilitar aparcamientos de motos / bicicletas o zonas vegetación de baja altura delante de los pasos de peatones.



Pasos peatonales seguros. Fuente: Global Street Design. 2018

2.6 Movilidad en bicicleta

2.6.1 Hábitos y percepción del ciclista

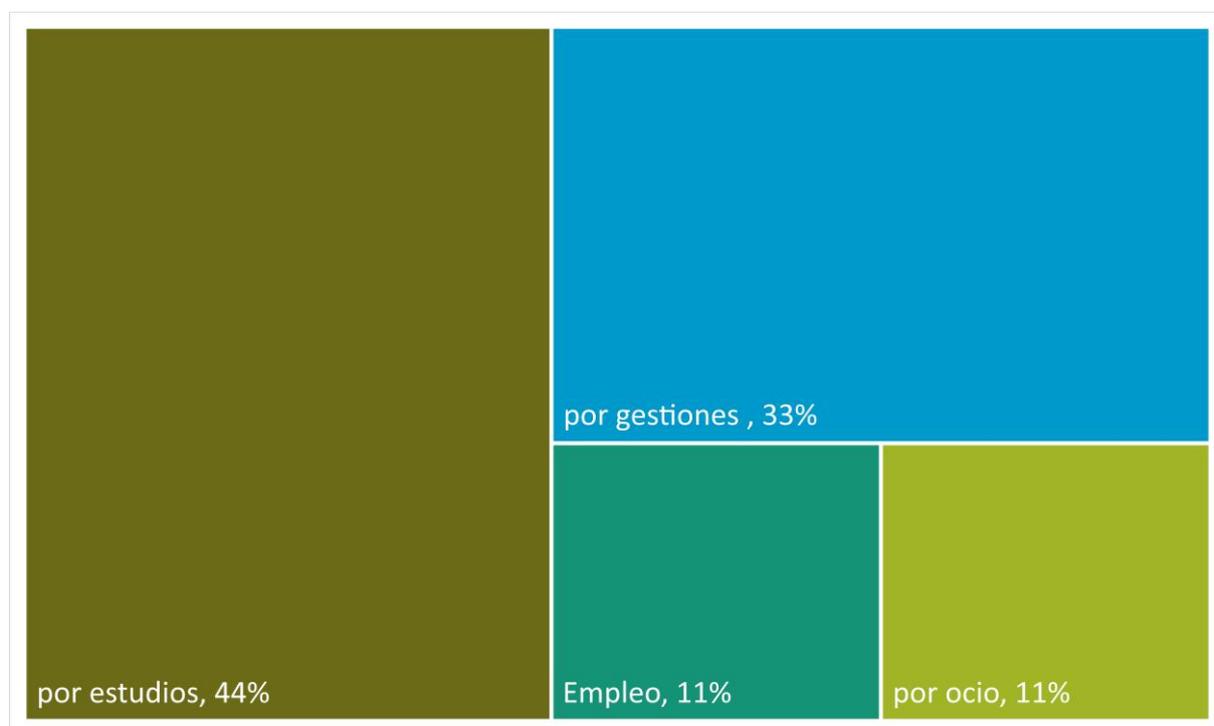
A partir de las encuestas y mediciones del equipo consultor se obtiene que la bicicleta /VMP supone un 1 % de los desplazamientos interiores y de los exteriores en el municipio.

En el reparto modal la bicicleta/VMP supone un 1% del total, presentando una clara diferenciación de uso por género ya que 9 de cada 10 personas usuarias son hombres.

La movilidad activa es mayoritariamente peatonal en un municipio donde el 65% de los desplazamientos son de 10 o menos minutos de duración. Los desplazamientos interiores representan un 66%

La bicicleta/VMP tendría más sentido para el grueso de desplazamientos de 11 a 30 minutos, que representa un 31,6%, y que el automóvil es modo mayoritario.

A continuación, más datos de la bicicleta/VMP en el reparto modal según motivo de desplazamiento:



Reparto modal en bicicleta por motivo de desplazamiento. Fuente: Encuesta de Movilidad General, 2019

Un 56% utiliza la bici con la misma intensidad en los últimos tres años.

El perfil del ciclista es mayoritariamente hombre, deportivo y con alrededor de 40 años.

Las principales barreras a la movilidad ciclista que identifican los usuarios fueron:

- Si el tráfico a motor fuera más lento y reducido (22%)
- Más seguridad ante el robo, más programas de formación para niños y adultos, más, acceso a bicis de préstamo, más vías ciclistas, mejores condiciones para llevar carga o mercancías (11%, cada una).



La **convivencia de la bicicleta con los vehículos motorizados** fue evaluada con un 2,2 sobre 5 puntos, es decir, poca satisfacción.

Las **condiciones de los carriles bici** (trazado, señalización, anchura, cruces, conservación...) fue evaluada con un 2,1 sobre 5 puntos, es decir, poca satisfacción.

La **provisión de aparcabicis** en la calle y de uso residencial fue evaluada con un 1,2 sobre 5 puntos, es decir, nula satisfacción.

2.6.1 Estado de la red ciclista

La red ciclista del municipio, previamente descrita en el punto 1.2, presenta las siguientes características de estado y conservación

El **firme** por lo general está en buen estado (hormigón pintado o slurry) si bien presenta ciertos tramos con gravilla, material suelto y restos de vegetación debido al cruce de vehículos industriales, el bajo uso y la presencia de arbolado de alineación sin el adecuado mantenimiento.

La **señalización horizontal** de división de sentidos de circulación o de localización de intersecciones con la calzada no presenta la suficiente información de alerta y velocidad moderada.

La **señalización vertical** de división de sentidos de circulación o de localización de intersecciones con la calzada no presenta la suficiente información de alerta y velocidad moderada.

La **señalización de orientación** con paneles direccionales no existe, no es posible informarse de distancias o tiempos de recorrido a destinos como el polígono. T

Los **cruces e intersecciones** están resueltos coincidiendo con pasos de peatones. Sin embargo, se presentan posibles conflictos e interferencias múltiples con vados en el polígono industrial donde se presenta mucho tráfico de vehículos pesados y comerciales.

La **iluminación** es escasa frente a la existente en la calzada. La vegetación en la avenida de Valencia dificulta el tránsito de ciclistas al reducir el gálibo.

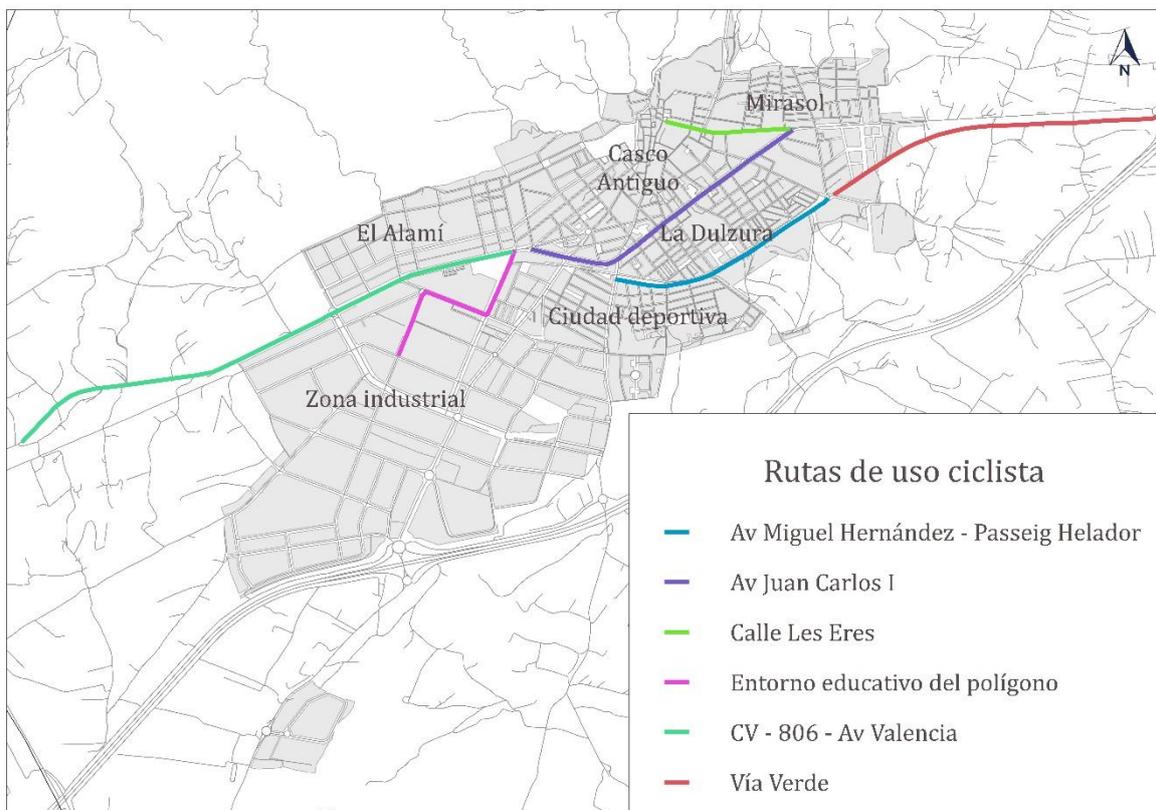
2.6.2 Itinerarios ciclistas principales

Se indican los itinerarios con más circulación de bicicletas/VMP y con más demanda potencial, además del uso principal de la bicicleta (transporte, ocio-lúdico, deporte):

1. **Vía Verde de Ibi**, de uso lúdico y deportivo.
2. **Avenida Juan Carlos I**, uso transporte y deportivo.
3. **Avenida Miguel Hernández - Passeig dels Geladors**, uso transporte y deportivo.
4. **CV-806 oeste y este**, usos deportivos.
5. **Red ciclista CV-806 Avenida de Valencia y polígonos industriales**, de uso transporte y lúdico en días festivos.
6. **Centro histórico**, uso transporte.



7. Entorno de los centros educativos, como colegios e institutos, para rutas de Camino Escolar a pie y en bicicleta.



Rutas de uso ciclista. Fuente: Elaboración propia

La malla de movilidad ciclista debe completarse con la pacificación del tráfico motorizado y la visibilización de la circulación integrada de bicicletas y VMP.

2.6.3 Áreas de conflicto

En el proceso de diagnóstico y participación se identificaron varias vías donde existe una integración de la bicicleta/VMP en el viario general. En concreto existen dificultades para la convivencia de modos en los siguientes itinerarios por los motivos indicados:

1. Avenida Miguel Hernández y Passeig dels Geladors

Se trata de una vía de un solo carril de circulación por sentido donde los vehículos motorizados presentan altas velocidades medias. Al compartir carril de circulación las bicicletas son vehículos de circulación lenta que ciertos conductores recriminan y los ciclistas no perciben como como vías de tráfico compartido respetuoso.

2. Avenida de Juan Carlos I

La vía principal con su configuración de vías troncales y laterales de servicio o de tráfico local presenta pendiente ascendente en sentido noreste.

3. Avenida del Juguete



Se trata de una vía de un solo carril de circulación por sentido donde los vehículos motorizados presentan altas velocidades medias. Al compartir carril de circulación las bicicletas son vehículos de circulación lenta que ciertos conductores recriminan y los ciclistas no perciben como vías de tráfico compartido respetuoso.

2.6.4 Conectividad e intermodalidad

Con el fin de ampliar la cobertura de desplazamiento en bicicleta y VMP conviene reforzar la intermodalidad con modos de transporte como el autobús interurbano o aparcamientos de vehículos privados motorizados. La irrupción de los VMP es una oportunidad más por su reducida ocupación de espacio y su facilidad de transporte por dimensiones y peso.

Las principales opciones de intermodalidad que se identifican son:

- Paradas de autobuses interurbanos "Alcoy - Alicante" (Por Ibi - Onil - Castalla - Tibi) y de Ibi - Alcoy - Valencia
- Aparcamiento de Giravella
- Zonas de aparcamientos con gran capacidad en los polígonos para realizar la última etapa del trayecto en bici/VMP

2.6.5 Conclusiones y recomendaciones

La bicicleta y los nuevos VMP tienen un largo recorrido de mejora para trayectos de media distancia. Ante la gran tasa de trayectos a pie de corto recorrido en la zona urbana compacta se debe contemplar las acciones para el trasvase de conductores de vehículos a motor de baja ocupación a otros modos sostenibles o blandos.

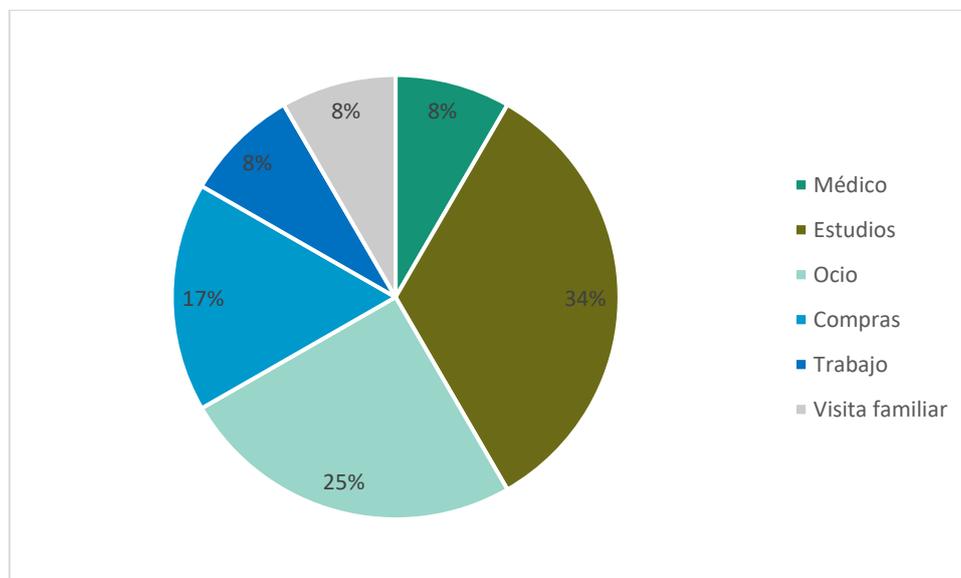
La bicicleta, en sus diferentes modalidades y versiones como es la bicicleta eléctrica o plegable, junto a la irrupción de los VMP deberán ser promovidos para trayectos principalmente al polígono industrial, es decir, la movilidad al trabajo.

Las actuales tendencias a instaurar los 30 km/h como velocidad principal en las ciudades españolas ayuda a mejorar la convivencia de modos que así se propone.

2.7 Movilidad en Transporte público

2.7.1 Hábitos y percepción de las personas usuarios del servicio

Sólo el 2% de los desplazamientos se realizan en transporte público, peses a contar una línea circular propia de transporte público urbano. En cuanto al motivo de los desplazamientos, el **58 % es de carácter discrecional** y el 42% por movilidad obligada (Estudios y trabajo).



Destino de los desplazamientos realizados en autobús. Fuente: Elaboración propia

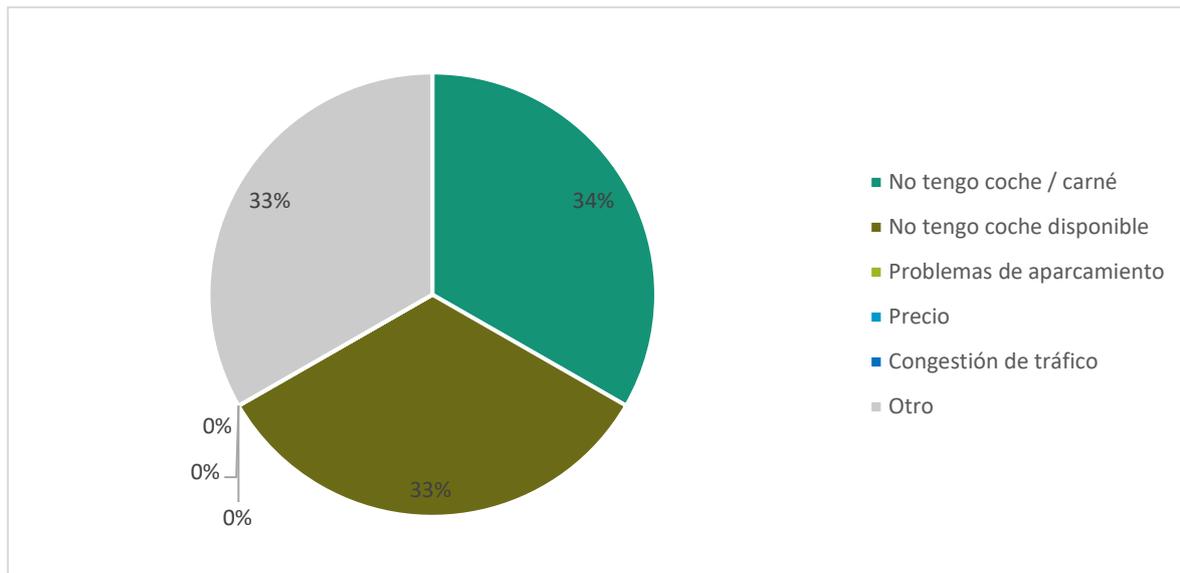
En cuanto al **perfil de la persona usuaria**, los jóvenes entre 13 y 18 años son las personas que más utilizan este servicio para dirigirse a los centros de educación secundaria ubicados al margen sur de la ciudad; seguido de las personas de más de 65 años, la cuales utilizan el autobús para dirigirse a los centros de salud y comercios del centro urbano, en ese orden.

Como se observa en la siguiente tabla, el tipo de billete más utilizado son los billetes sencillos de ida y vuelta, pudiendo deberse a la baja frecuencia de uso de este servicio por parte de los encuestados. El 33 % utilizan otras formas no especificadas, como pueden ser el servicio gratuito de autobús urbano para personas jubiladas residentes en Ibi.

Título de transporte utilizado	
Billete sencillo ida	8%
Billete sencillo ida y vuelta	42%
Bonobús 10 viajes	8%
Abono transporte	8%
Otros	33%

Fuente: Elaboración propia

La falta de carné de conducir y disponibilidad de coche propio son las principales razones para el uso del transporte público en los desplazamientos cotidianos. Un dato estrechamente vinculado al perfil de persona usuaria descrito.



Motivo por el que no se ha usado el vehículo propio. Fuente: Elaboración propia

El 57% de las personas que utilizan este servicio lo hacen con una frecuencia diaria. Dos de cada 3 personas usuarias indicaron que la falta de información de los itinerarios es uno de los principales problemas, así como la falta del servicio que presta el autobús urbano en el mes de agosto.

La comodidad (55%) y el tiempo (39%) son los argumentos principales para no utilizar el transporte público. Prueba que existe una necesidad de mejora en la competitividad del transporte público urbano como modo de desplazamiento cotidiano, y esto significa reformas en su gestión y coordinación con horarios de trabajo y resto de transporte público interurbano.

Motivos por los que no se usa el transporte público	
Comodidad	55 %
Tiempo	39 %
Necesidad del coche durante la jornada	5 %
Lejanía de las paradas	1 %

Fuente: Elaboración propia

2.7.2 Operatividad y servicios

Paradas de autobús

Respecto a las paradas de autobús, es importante señalar la distinción que existe entre las paradas de las líneas interurbanas y urbana.

Las paradas de las líneas **interurbanas** son cuatro en total. Tres se sitúan en la avenida Juan Carlos I, y la otra parada se encuentra en la Avenida V Centenario. Como se aprecia en la imagen, las marquesinas están dotadas de asientos con techo cubierto. En cuanto a la accesibilidad de las paradas, en las cuatro es adecuada ya que se encuentra en vías principales y el ancho de la calzada es el adecuado, pero no existe calzado podotáctil o con botones para personas con diversidad funcional.



Así, la problemática encontrada es la falta de información de las líneas existente, ya que no aparecen ni el horario, ni el itinerario o las líneas que por allí circulan en cada parada, por tanto, existe una necesidad de señalización y mejora de la información de los servicios que presta la red a la ciudadanía.



Parada de autobús interurbano de la Avenida Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia

En cuanto las paradas de la **línea urbana** se caracterizan por tener una señalización vertical acompañado de una línea amarilla en zigzag en el suelo. En la mayoría de los casos indica el número de la parada y el itinerario que sigue, pero en otros como en la imagen anterior no aparece ni información ni el horario.

El 50% de la señalización horizontal de la calzada se encuentra en mal estado. En cuanto a la anchura de la acera, en la mayoría de los casos es inadecuada, lo que provoca que en los momentos de espera de los viajeros en la parada se reduzca el espacio de los peatones que circulan por la vía. Aunado a ello, las paradas carecen de elementos de descanso y protección al clima.

En cuanto a la accesibilidad universal, en la mayoría de las paradas no existe pavimento podo táctil o marquesinas con botones que ayuden a guiar a las personas usuarias que lo necesiten para su orientación y uso del servicio. A ello se suma el estado de conservación y mantenimiento de las marquesinas, más del 50% de las 22 marquesinas existentes se encuentran en mal estado.



Autobús y paradas de la línea urbana



Paradas de la línea urbana

Los principales centros atractores de las paradas son el centro urbano, el hospital y los centros educativos.

Parada de Taxi

En Ibi se localizan cuatro plazas de taxi en la Avenida Juan Carlos I, a la altura de la intersección con la calle cid. El espacio de las plazas es el adecuado y la señalización es tanto vertical como horizontal. En el caso de la señalización horizontal, no presenta un buen estado de conservación ya que la pintura está prácticamente borrada. Además, una de las problemáticas observada es el estacionamiento de otro tipo de vehículos que no son taxis en estas plazas.

2.7.3 Áreas de conflicto

A continuación, se señalan aquellas áreas donde el servicio ordinario de transporte público se ve alterado, modificado o que dificulte el correcto funcionamiento para las personas usuarias.



En este sentido, la mayor problemática observada en Ibi es el aparcamiento incorrecto por parte de particulares en las zonas destinadas para la parada del autobús, donde se encuentran señales horizontales en la calzada prohibiendo esta acción. En especial se ha observado en las paradas de la línea interurbana. Esto supone un peor acceso de los viajeros a la hora de subir o bajar y un aumento del riesgo en cuanto a la seguridad.



Aparcamiento en las zonas reservadas a las paradas de autobús. Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto, es que en algunas paradas el acceso por parte del peatón es complicado debido a los elementos colocados a su alrededor, como papeleras o árboles, como se puede observar en la imagen siguiente. Esto hace más complejo el acceso a la parada por parte de los peatones, en especial las personas con movilidad reducida o con carritos de bebés.



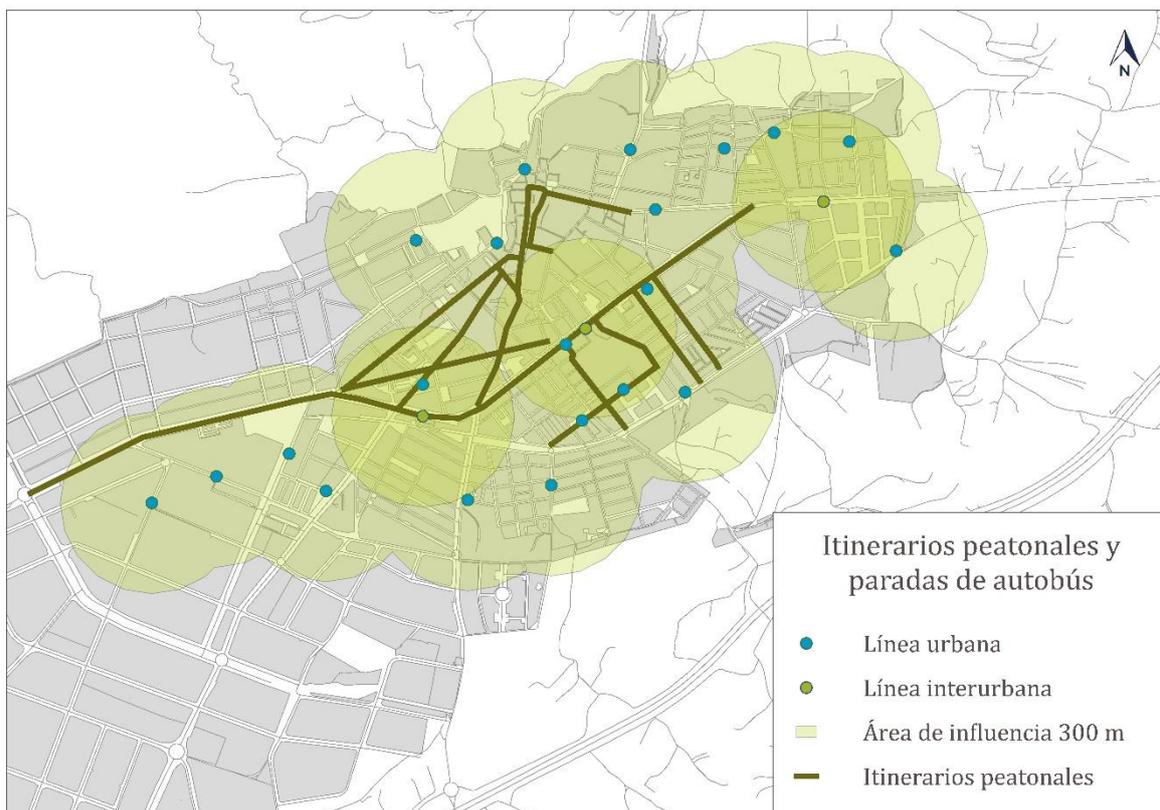
Objetos que dificultan el acceso a las paradas del autobús. Fuente: Elaboración propia

2.7.4 Accesibilidad e intermodalidad

Se entiende como accesibilidad la facilidad que tiene una determinada localización para alcanzar las actividades deseadas y una forma de favorecerla es mediante la intermodalidad de los diferentes medios de transporte, poniendo especial relevancia en el conjunto de redes y modos de transporte que faciliten el desarrollo de modos alternativos al vehículo privado.

A continuación, se identifica la conexión que tiene el transporte público con otros modos de transporte en Ibi:

- Peatonal:** Este modo respecto al transporte público presenta buena conexión, todas las paradas tiene acceso peatonal y como se ha visto anteriormente la cobertura de las paradas de la línea urbana cubre toda la zona residencial, encontrándose a una distancia máxima de 400 metros. En cuanto la línea interurbana tiene una menor cobertura, porque solo existen cuatro paradas en todo el municipio y tres de ellas se concentran en la Avenida Juan Carlos I. El acceso desde la zona industrial al transporte público es malo, debido a que es prácticamente inexistente el servicio en esta área.

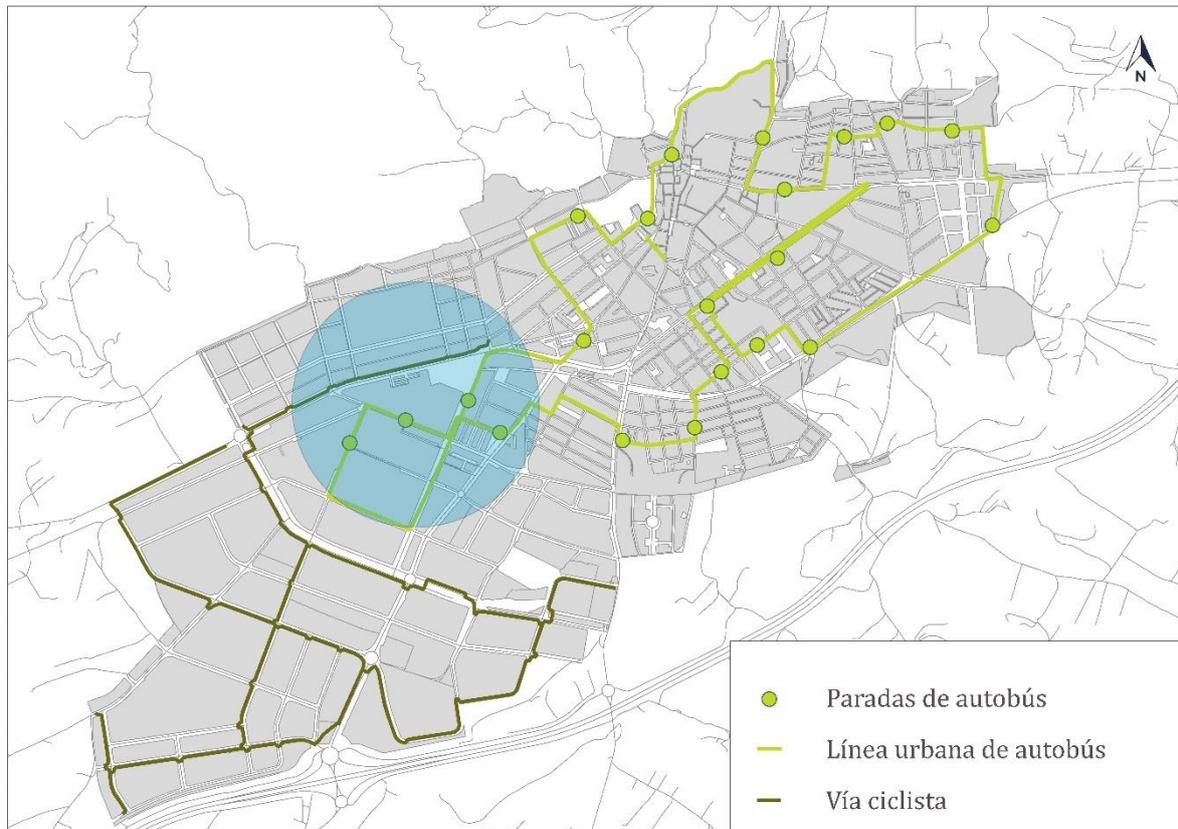


Área de proximidad itinerarios peatonales principales y línea urbana de autobús. Fuente: Elaboración propia

- Ciclista:** La conexión de la red ciclista con el transporte público es mala. Como se puede ver en el mapa la línea circular de autobús no conecta con la mayor parte del polígono industrial que es justo donde se encuentra la vía ciclista. La zona azul que se aprecia en el mapa es la que muestra mayor conexión con estos dos modos de transporte, por ello es necesario una mayor permeabilidad entre estas dos formas,

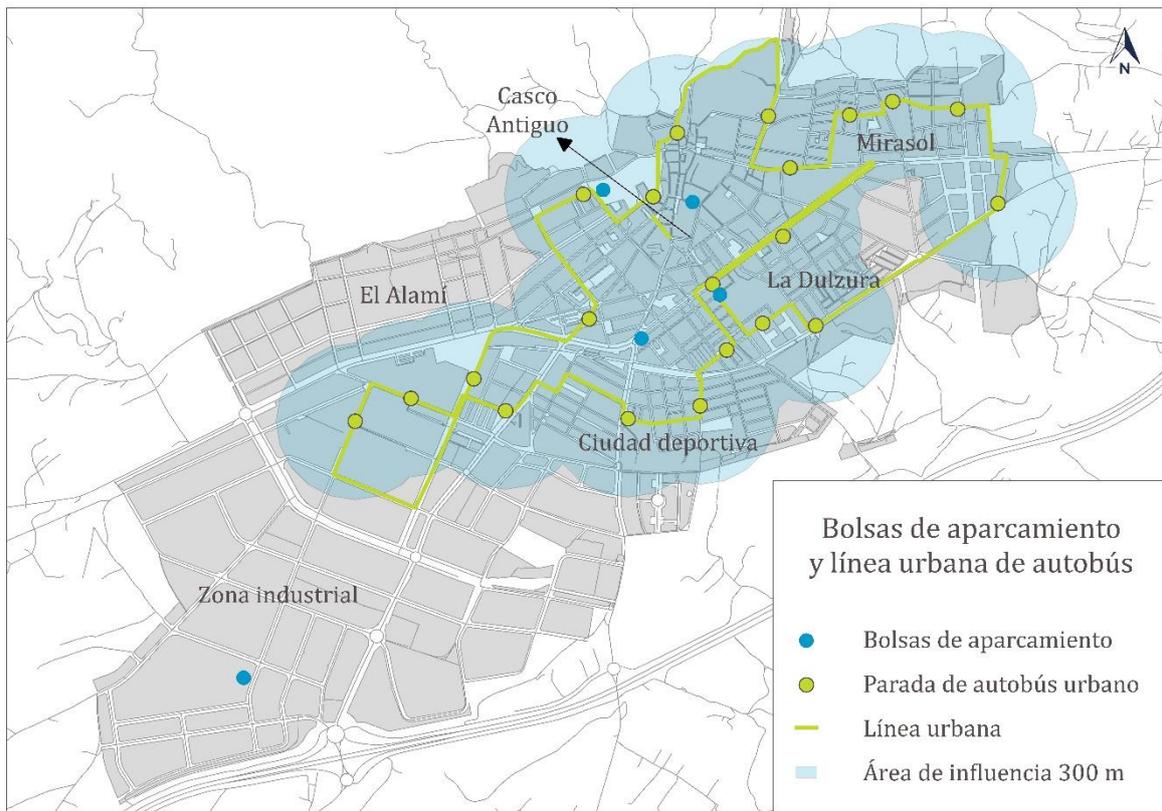


incrementando longitud y ofreciendo una buena conexión principalmente con las paradas pudiendo ofrecer aparcamiento bicis en áreas cercanas.



Área de proximidad Vía ciclista y línea urbana de autobús. Fuente: Elaboración propia

- **Taxi:** Las cuatro paradas de taxis existentes en el municipio se encuentran en la Av. Juan Carlos I, cercanas a las paradas de autobús urbano e interurbano, por lo que la conexión entre estos modos es buena. Además, este servicio funciona principalmente con previo aviso por parte del cliente por lo que todo el municipio puede utilizar el taxi sin inconveniente.
- **Vehículo privado:** La intermodalidad con el vehículo privado es buena ya que existen bolsas de aparcamiento cercana a las paradas como ocurre en la calle Cid, además las zonas por las que discurre la línea urbana en su mayoría el estacionamiento de vehículos es fácil.



Localización de las bolsas de aparcamiento y la línea urbana de autobús. Fuente: elaboración propia

Por tanto, se comprueba que la Juan Carlos I presenta una de las mejores conexiones intermodales, en el tramo entre la plaza centenario del Juguete y la plaza de la tartana, ya que se encuentran dos paradas de la línea interurbana, una parada de la línea urbana y las paradas de taxi, además en la calle cid existe una bolsa de aparcamiento gratuito, permitiendo también la interconexión con el vehículo propio.

2.7.5 Conclusiones y recomendaciones

En la actualidad, el servicio de transporte público no resulta lo suficientemente competitivo como para que la ciudadanía opte por su utilización como modo habitual de desplazamiento. Una de las principales causas es que el servicio funciona únicamente medio día y en un circuito que presenta parámetros favorables en áreas residenciales y centrales, pero es comparativamente peor en los polígonos industriales, ya que no existen paradas cercanas a la mayoría de los puestos de trabajo. De esta forma el servicio está destinado únicamente a satisfacer la demanda de transporte para desplazamientos discretos en una ciudad compacta y donde los desplazamientos a pie cubren perfectamente esta demanda. Por ello, debe existir reformas en su gestión para apertura del servicio a las necesidades de los trabajadores y trabajadoras de Ibi, demanda por desplazamiento al trabajo y de conexión directa entre el área industrial y residencial.

Más allá de un correcto diseño de las redes de transporte público y de sus frecuencias, es necesario mejorar la infraestructura y la accesibilidad de las paradas de transporte urbano, la calidad de este espacio es factor fundamental para el éxito de este modo de transporte como medio de desplazamiento cotidiano.



En general, el servicio que se presta respecto a transporte público tiene que mejorar para incentivar su uso a otro tipo de franjas poblacionales, aunque los usuarios habituales de dicho servicio estén satisfechos con él.

- Se debe mejorar el mantenimiento de las paradas, ofreciendo información actualizada de los itinerarios y horarios de las líneas que operan en cada caso.
- Rediseñar las paradas de la línea urbana, intentando mejorar la accesibilidad a personas de movilidad reducida y en el caso de no ser posible, reubicar en una zona que preste mejores condiciones.
- Crear una nueva línea o reorganizar el itinerario de la línea existente para cubrir todo el polígono industrial y espacios dotacionales como, por ejemplo, el cementerio municipal.
- Aumentar la frecuencia de la línea urbana para disminuir los tiempos de espera y tener mayor cobertura del servicio



2.8 Transporte urbano de mercancías

2.8.1 Caracterización de la demanda

Al analizar las pautas comerciales y percepciones de la distribución urbana de mercancías relacionadas con la frecuencia de abastecimiento, los tiempos de estancia en las plazas, la suficiencia y cercanía de las plazas reservadas, etc. Se observa que:

- El 69% de los comercios reciben sus productos más de 1 vez a la semana.
- El 50% de la incorporación de mercancías a los comercios se realiza mediante proveedores externos, el 13% se autoabastece y el 38% mediante acción mixta.
- Más del 70% de los comerciantes consideran insuficiente el número de plazas habilitadas para la carga y descarga.
- Más del 30% de los comerciantes no conocen los horarios.
- El tiempo medio de estancia de los transportistas en zonas de carga y descarga se sitúa por debajo de los 10 minutos.
- La totalidad de la flota de reparto de mercancías se realiza en vehículos contaminantes.

En general, la demanda de plazas reservadas se considera insuficiente, especialmente en los alrededores de las vías principales y en áreas donde predominan los bares, cafeterías o tiendas de alimentación, pues son los comercios que reciben más productos a lo largo de la semana.



Reparto de mercancías a un bar de Ibi. Fuente: elaboración propia.



2.8.2 Estado de las plazas reservadas para la carga y descarga

Para poder ajustar la demanda, es necesario conocer el estado actual de las plazas reservadas para la carga y descarga e identificar sus características principales.

Para ello, se han examinado distintas plazas a lo largo de la ciudad de Ibi conforme a los siguientes parámetros:

- **Comercios cercanos:** hostelería, farmacias, moda y complementos, salud y belleza, etc.
- **Horario.**
- **Número de plazas.**
- **Ocupación:** alta, media o baja.
- **Disciplina del transportista:** adecuada o inadecuada.
- **Disciplina de otros conductores:** adecuada o inadecuada.

Además, se han evaluado objetivamente otras variables en base a 3 categorías: bueno, mejorable o regular, siendo los criterios de valuación los siguientes:

- **Estado de conservación.**
 - **Correcta:** regularidad y conservación del firme, señalización horizontal y vertical en buen estado.
 - **Mejorable:** desgaste parcial del firme o de la señalización.
 - **Regular:** problemas de conservación del firme, desniveles o señalización en mal estado.
- **Señalización.**
 - **Correcta:** señales visibles y con claridad sobre las plazas reservadas y horarios.
 - **Mejorable:** falta de algún tipo de información.
 - **Regular:** escasa o inexistencia señalización.
- **Conveniencia de horarias.**
 - **Correcta:** el horario se adecua a las características del servicio.
 - **Mejorable:** el horario presenta problemas de ocupación en determinadas franjas horarias.
 - **Regular:** el horario no se adecua al servicio.

De esta manera, presentamos a continuación un inventario y evaluación detallada de los parámetros descritos para cada una de las plazas en estudio:



Calle Dr. Waksman 5

Comercios cercanos	Mercat Central
Horario	Laborables de 08 a 15
Número de plazas	4
Ocupación	Alta
Disciplina del transportista	Inadecuada
Disciplina de otros conductores	Inadecuada
Evaluación cualitativa	Correcta
Estado de conservación	Mejorable
Señalización	Regular
Conveniencia de horarios	Regular



Fuente: Elaboración propia

Calle Constitución 16

Comercios cercanos	Farmacia, moda y complementos
Horario	Laborables de 9 a 13 y de 17 a 20
Número de plazas	6
Ocupación	Baja
Disciplina del transportista	-
Disciplina de otros conductores	Inadecuada
Evaluación cualitativa	Correcta
Estado de conservación	Mejorable
Señalización	Regular
Conveniencia de horarios	Regular



Fuente: Elaboración propia

Calle Constitución 1

Comercios cercanos	Salud y belleza, moda y complementos
Horario	Laborables de 9 a 13 y de 17 a 20
Número de plazas	3
Ocupación	Baja
Disciplina del transportista	Adecuada
Disciplina de otros conductores	Inadecuada
Evaluación cualitativa	Correcta
Estado de conservación	Mejorable
Señalización	Regular
Conveniencia de horarios	Regular



Avenida Juan Carlos I

Comercios cercanos	Alimentación, hostelería, moda y complementos
--------------------	---





Horario	(se usa la parada de taxi para carga y descarga)		
Número de plazas	2		
Ocupación	Baja		
Disciplina del transportista	Inadecuada		
Disciplina de otros conductores	Inadecuada		
Evaluación cualitativa	Correcta	Mejorable	Regular
Estado de conservación			
Señalización			
Conveniencia de horarios			

Fuente: Elaboración propia

Avenida de la Paz 19			
Comercios cercanos	Moda y complementos, salud y belleza		
Horario	Laborables de 9 a 13 y de 17 a 20		
Número de plazas	3		
Ocupación	Baja		
Disciplina del transportista	Inadecuado		
Disciplina de otros conductores	Inadecuado		
Evaluación cualitativa	Correcta	Mejorable	Regular
Estado de conservación			
Señalización			
Conveniencia de horarios			

Fuente: Elaboración propia



Plaza San Vicente 10			
Comercios cercanos	Hostelería		
Horario	Laborables de 9 a 13 y de 17 a 20		
Número de plazas	2		
Ocupación	Alta		
Disciplina del transportista	Inadecuada		
Disciplina de otros conductores	Inadecuada		
Evaluación cualitativa	Correcta	Mejorable	Regular
Estado de conservación			
Señalización			
Conveniencia de horarios			

Fuente: Elaboración propia

Una vez analizados los inventarios, podemos determinar lo siguiente:

- La conservación del firme y señalización de la mayoría de las plazas reservadas para las actividades de carga y descarga presentan un estado adecuado.
- Todas las paradas cuentan con un poste de señalización horizontal que muestra los horarios, así como pintura en el viario que permita identificar los límites de las plazas reservadas.
- Se consideran adecuados los horarios de usos en función de su ubicación.

2.8.3 Indisciplina de estacionamiento

A pesar de que Ibi dispone de una ley que sanciona las infracciones relativas al mal uso de las plazas habilitadas para la carga y descarga de mercancías, como estacionar en zonas señalizadas sin efectuar dichas tareas o sobrepasar el tiempo máximo permitido, se ha detectado un **elevado grado de indisciplina de estacionamiento generalizado por parte de transportistas**, que no realizan sus actividades en las áreas reservadas debido a que los **conductores particulares utilizan las plazas de carga y descarga para estacionar sus vehículos en los horarios no autorizados**.

La indisciplina en este tipo de estacionamientos genera una disminución de la velocidad de circulación y un aumento de la congestión viaria, afectando a la movilidad de todos los vehículos y peatones, lo que se traduce en una degradación de la calidad del espacio urbano.



Operaciones de carga y descarga en doble fila o en zonas no habilitadas. Fuente: elaboración propia.

2.8.4 Conclusiones y recomendaciones

Los principales **problemas específicos** asociados a la distribución urbana de mercancías son los siguientes:

- Escasez de plazas de carga y descarga en las proximidades de los principales centros de actividad comercial.
- Uso indebido de vehículos particulares de las zonas de carga y descarga.
- Indisciplina de transportistas al estacionar en lugares no habilitados.
- Reparto de mercancías en vehículos contaminantes.

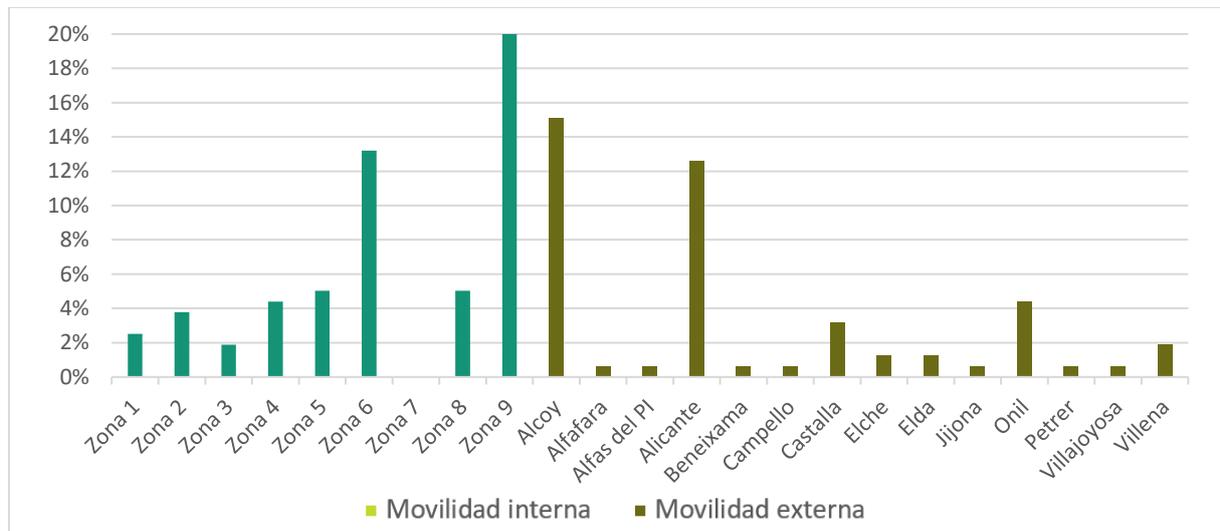


2.9 Movilidad al trabajo

2.9.1 Hábitos y percepción de las personas

La movilidad al trabajo de Ibi presenta características propias que afectan los desplazamientos del área funcional y comarcal, los centros de trabajo y el polígono industrial municipal muestra particularidades como centros de atracción de viajes internos, desde los barrios residenciales de la ciudad, y externos, principalmente de Alcoy, Castalla y Onil.

En un día laboral, se realizan **8.536 viajes a los centros de trabajo** de los cuales el 56% son destinos internos y el 44% restante externos. Puestos en relación con el polígono industrial de Ibi, el 50% de los desplazamientos internos se realizan a esta zona, mientras los destinos al área funcional más importantes son Alcoy y Alicante.



Destinos de la movilidad a los centros de trabajo. Fuente: elaboración propia.

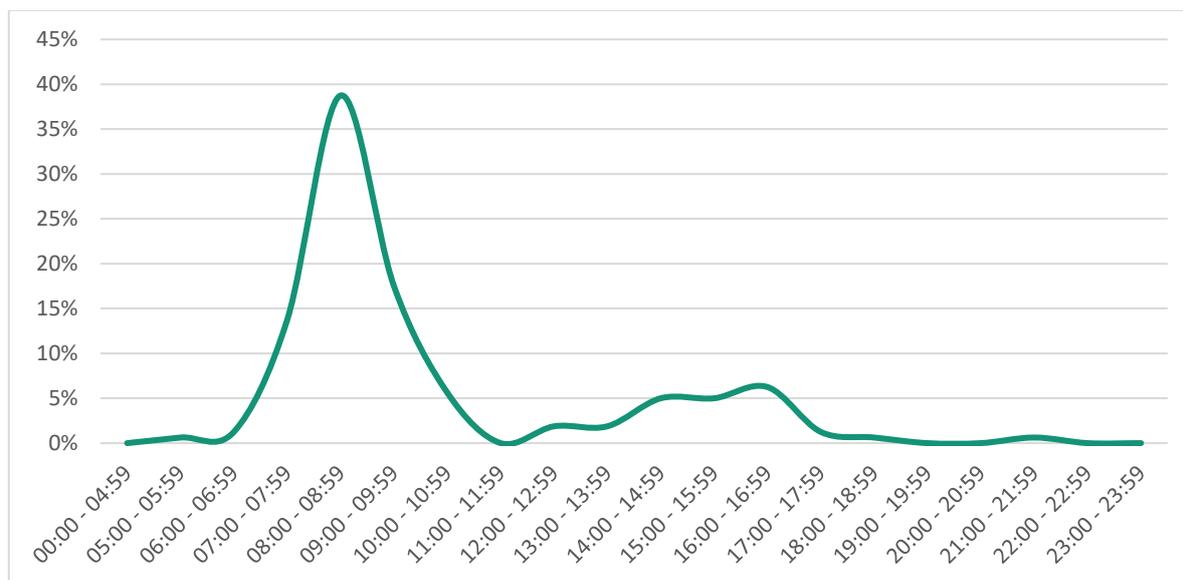
Las zonas que más desplazamientos reciben son las áreas industriales **Casa Pau y L'Alfaç (zona 9)**, y los polígonos **L'Alfaç II, III y Derramador (zona 8)**, con un 45% de la movilidad interna al trabajo.

En estos polígonos destacan las empresas de fabricación de plásticos como **Toyma, Litochap, Intex Iberia, Juguetes Pico, Europlásticos Expósito, Sarabia Plastics, Colortec Química o Juypal Hogar.**



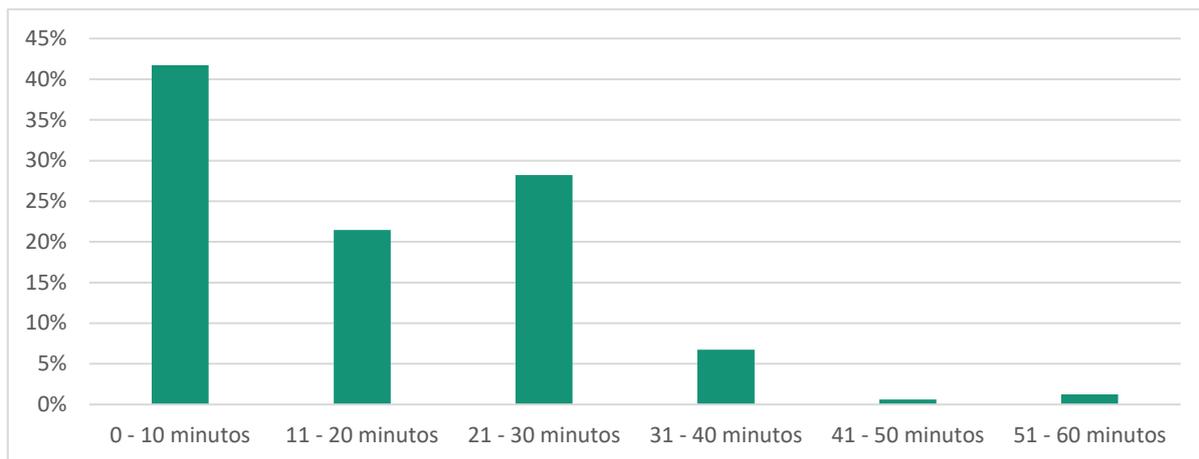
Polígono Industrial L'Alfaç II. Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los desplazamientos se realizan entre las 8 y las 9 de la mañana y, en consecuencia, donde se producen regularmente las congestiones de tráfico.



Distribución horaria de los desplazamientos al trabajo. Fuente: elaboración propia.

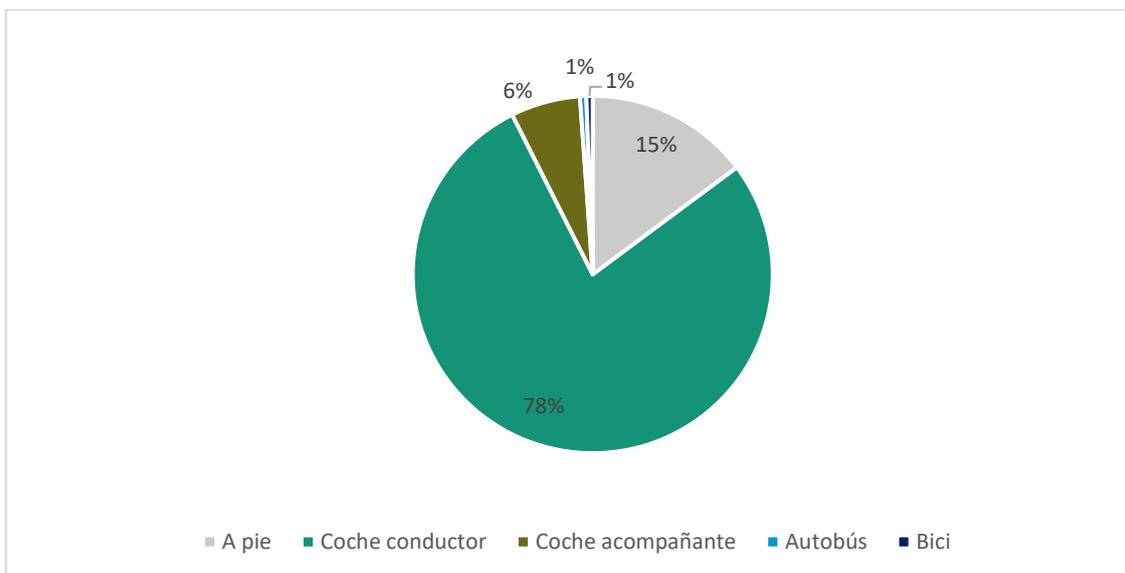
Como se puede observar en el siguiente gráfico, el tiempo invertido para ir al trabajo no la supera los 30 minutos, siendo la duración media de 15,7 minutos, por lo que se confirma que gran parte de los trayectos se realizan dentro del término municipal de Ibi o a localidades cercanas.



Duración de los desplazamientos al trabajo. Fuente: elaboración propia.

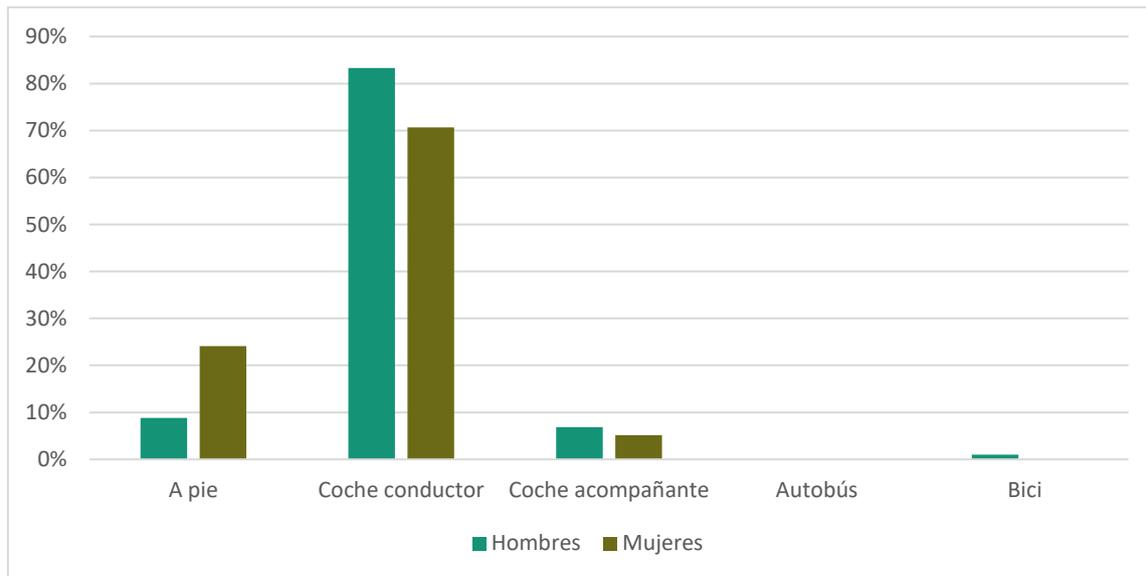
El protagonismo del vehículo privado como medio de transporte para ir al trabajo es muy elevado frente a otros modos de transporte. En la siguiente gráfica se puede observar que el 9 de cada 10 ibicenses se desplazan en coche para ir al trabajo, de los cuales un 15% comparten coche.

Los movimientos a pie representan el 15% del total y, los viajes en autobús en torno al 1%. Era de esperar el poco peso del autobús para ir al trabajo, pues el servicio no dispone de paradas en todo el polígono.



Reparto modal al trabajo. Fuente: elaboración propia.

Las pautas de movilidad entre hombres y mujeres son diferentes al momento de elegir el modo de transporte. Las mujeres eligen desplazarse al trabajo en modos sostenibles, mientras el hombre tiende a optar, principalmente, por el coche privado.



Reparto modal al trabajo según género. Fuente: elaboración propia.

2.9.2 Seguridad vial

La movilidad de los trabajadores en las áreas de trabajo, y, en específico, en los polígonos industriales de Ibi son ámbitos con una elevada concentración de coches y vehículos de carga y con un significativo volumen de desplazamientos recurrentes que generan un impacto importante sobre la seguridad real y percibida de los trabajador y personas usuarias del área.

En cuanto a los **peatones y usuarios de modos de transporte bando**, como la bicicleta y VMP, suelen ser los más invisibilizados debido a la escala urbana de los polígonos y a la ocupación máxima del coche y vehículos de mercancías del espacio viario. A ello, se añade la **indisciplina de estacionamiento** en áreas habilitadas para estos usuarios, comentada en apartados anteriores, lo que imposibilita y disminuye la autonomía de desplazamientos a pie o en bici y acrecienta la percepción de inseguridad, que inciden sobre la elección de estos modos de transporte en un futuro por los trabajadores del área.

En cuanto al **tráfico pesado**, se observa problemas relativos a la señalización e información viaria que facilite la accesibilidad, cumplimiento de la normativa, maniobrabilidad y velocidad límite dentro del polígono industrial, ya que una gran mayoría de los conductores no tienen el conocimiento del estado, ubicación y características funcionales del Polígono, lo cual supone un incremento en la seguridad real tanto para los conductores de camino para el resto de personas que transitan por este viario.



2.9.3 Conclusiones y recomendaciones

En la **movilidad laboral**, que coincide con periodos punta de la movilidad general, la utilización del coche es muy importante y su ocupación tiende a ser baja. Esta tendencia se acrecienta en el polígono industrial, donde más del 85% de los desplazamientos a esta área se efectúan en coche y sólo 1 de cada 10 coches que entran al polígono son ocupados para más de 1 persona.

La **movilidad compartida** es una de las opciones que mejor se ajusta como solución a estos retos. La utilización de un mismo vehículo para transportar a varias personas que compartan horario y lugar de trabajo es una alternativa más sostenible tanto para desplazamientos internos (mismo municipio) y externos (entre municipios).

Además de proveer al Polígono Industrial una buena conectividad con el sistema de transporte público urbano, que permita adaptar el servicio a la demanda en tiempo y lugar de los trabajadores.

Las **principales recomendaciones y problemas específicos** por resolver asociados a la movilidad al trabajo son:

- Excesiva dependencia del vehículo privado a los centros de trabajo.
- Necesidad de impulsar la movilidad compartida.
- Falta de conexiones en transporte público a los polígonos industriales.
- Necesidad de gestión de tráfico y señalización vial de los polígonos industriales.



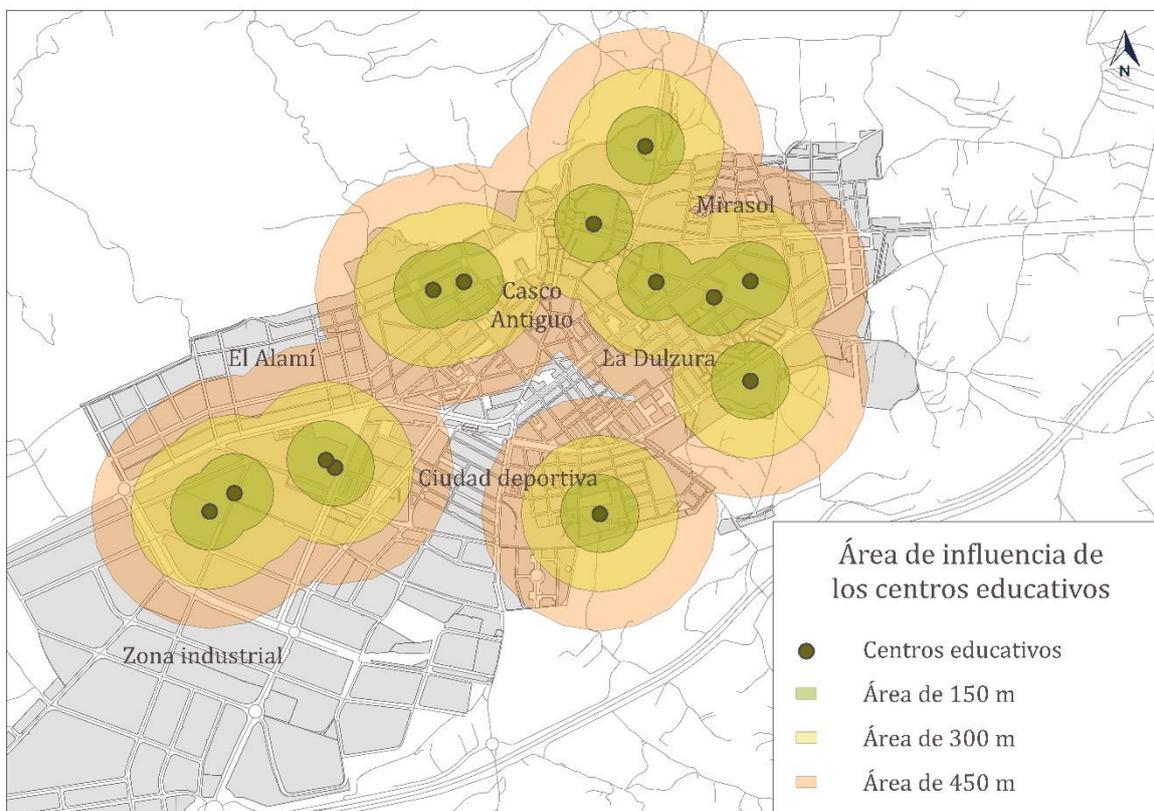
2.10 Movilidad escolar

2.10.1 Hábitos y percepción de las personas

Para caracterizar la movilidad escolar es necesario estudiar la distribución de la población estudiantil respecto a los centros educativos, así como el modo de desplazamiento.

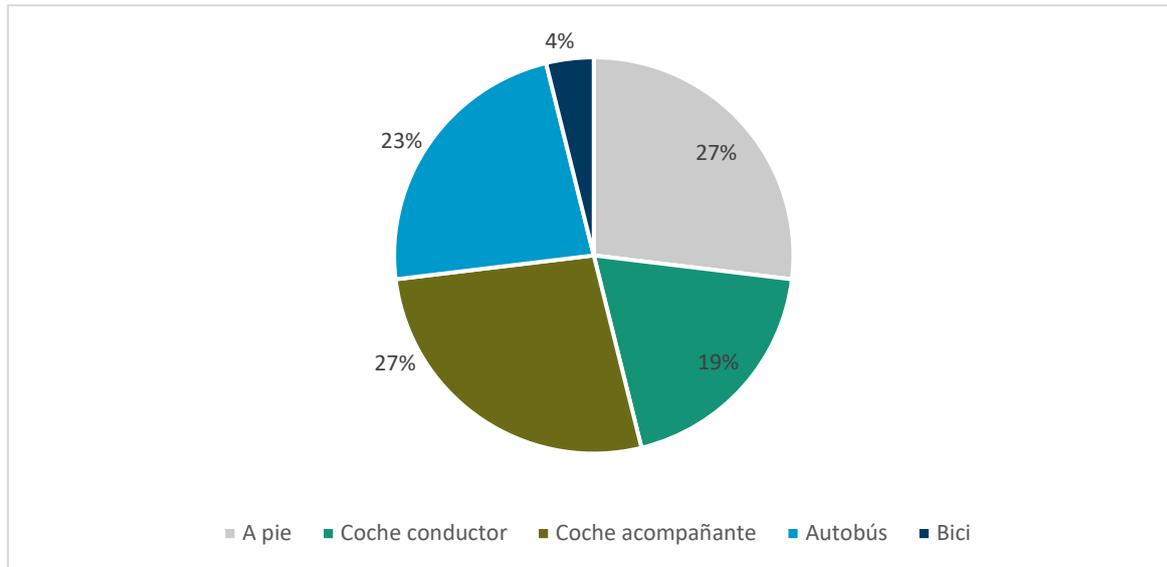
Tal como se ha descrito en el prediagnóstico, los centros educativos de la ciudad de Ibi se distribuyen homogéneamente por las zonas Centro. San Miguel y Les Hortes (zona 6); Puente Pico, El Atlet, La Dulzura y San Isidro (zona 3), y El Alami, El Pilar, Nueva York, Huerta del Carmen y Reyes Magos (zona 5).

Por su parte, los centros escolares se encuentran repartidos según el grado de enseñanza, los centros de secundaria se localizan en Sagrada Familia, límite urbano con los polígonos industriales, y la educación infantil y primaria en entornos residenciales.



Localización de los centros educativos. Fuente: elaboración propia.

Las encuestas realizadas revelan que, la mayoría de los estudiantes se desplazan a los centros escolares de manera repartida entre coche (46%), a pie (27%) y autobús (23%).



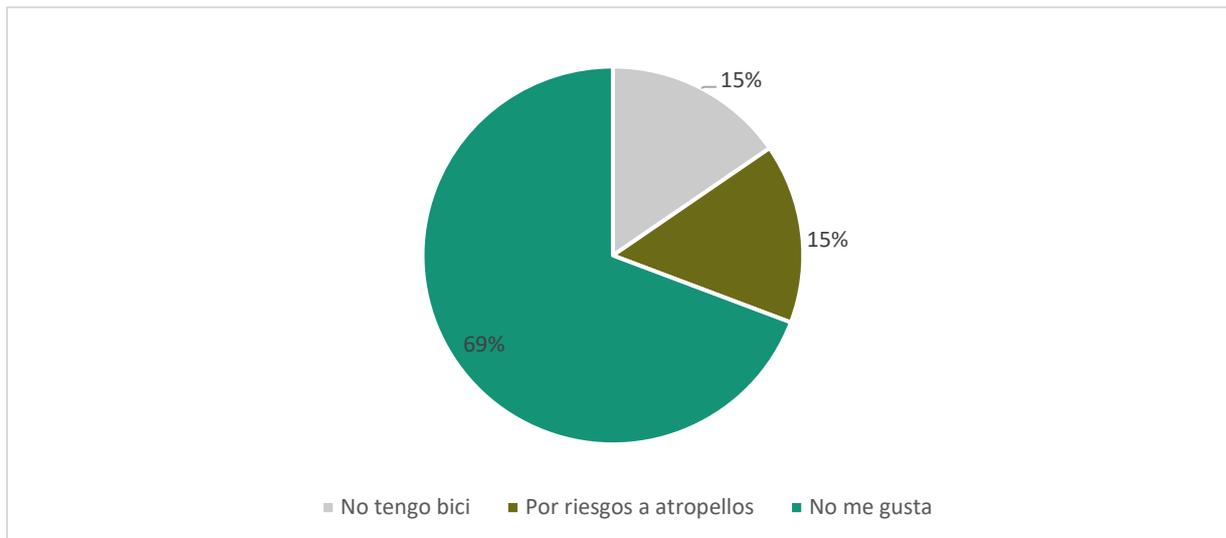
Reparto modal por estudios. Fuente: elaboración propia.

Si bien la movilidad peatonal tiene gran importancia (un 27%) tiende a ser más baja que la media del reparto modal general en Ibi, que se encuentran en cotas de más del 50%. Hecho que llama la atención debido a la compacidad urbana y equilibrio territorial en la distribución de los centros de educación primaria, descrita anteriormente, donde se observa que la mayoría de las áreas residenciales se encuentran dentro del área de influencia de los centros educativos de enseñanza primaria.

Una de las posibles causas es la dependencia y autonomía de movilidad de las niñas y niños, Mientras menos edad posea el estudiante, mayor la dependencia de movilidad y mayor los viajes hacia y desde el trabajo y acompañar a los hijos a la escuela. Debido a este factor, se añade una mayor percepción de inseguridad vial asociada a la congestión vehicular e indisciplina viaria en los alrededores de los centros escolares que incide en la posibilidad de ir o dejar ir a pie o en bici a los niños a la escuela.

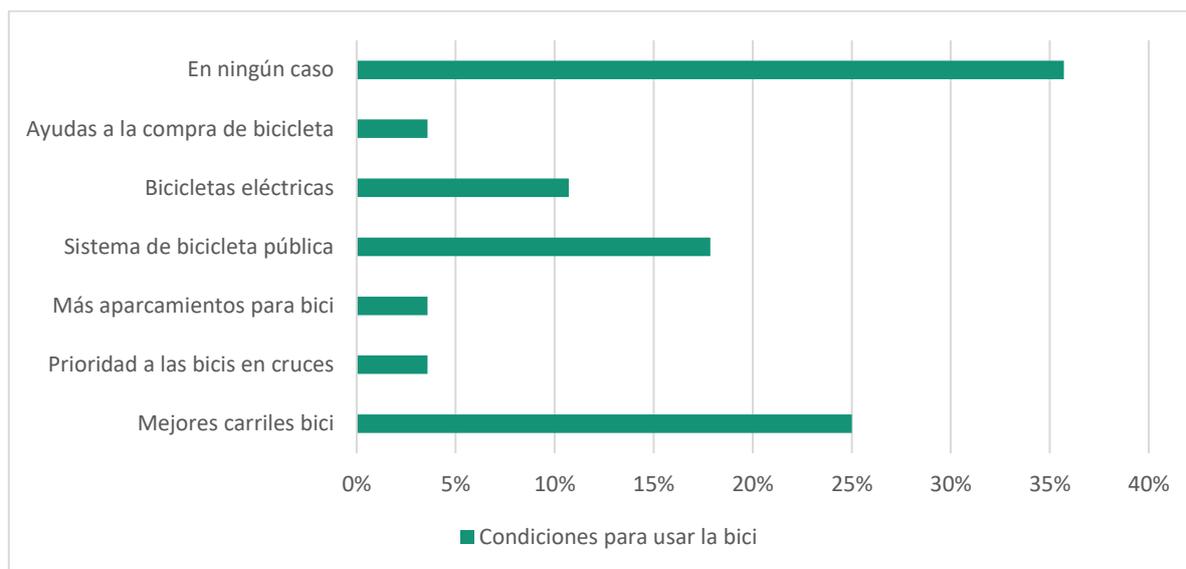
Por su parte, la bicicleta presenta un uso marcadamente creciente entre las personas usuarias en edad escolar, con cotas de hasta 4%, tres puntos porcentuales más que en la totalidad de grupos sociales.

En este sentido, se les preguntó a los estudiantes los **motivos para no usar la bicicleta** y cuáles serían las condiciones en las que estarían dispuestos a utilizar la bicicleta para acudir a los centros educativos.



Motivos para no usar la bicicleta. Fuente: elaboración propia.

La mejora y habilitación de espacios e itinerarios para la bicicleta y servicios asociados (p. ej. aparcabicis) corresponden al 75% de las causas que llevarían a usuarios de otros modos a utilizar la bicicleta en sus desplazamientos cotidianos por estudio.



Condiciones para usar la bicicleta. Fuente: elaboración propia.
Passeig dels Geladors. Fuente: elaboración propia.



2.10.2 Conclusiones y recomendaciones

La afluencia, de padres y madres en coche al colegio genera en ocasiones problemas de inseguridad vial en el entorno y en la puerta de los colegios. Los atascos en los accesos y escenarios de parada puntual en el viario son las situaciones que se repiten habitualmente dependiendo de la localización del centro escolar. Se producen así, importantes riesgos de seguridad vial, lo que desincentiva más aún, si cabe, los modos de transporte más sostenibles el caminar y la bicicleta.

Así, debe pensarse en alternativas al coche como modo de transporte que facilita la recogida y salida directa de los centros educativos como pueden ser:

- **Rutas escolares seguras**, (peatonales y ciclistas) entre el entorno residencial y centros educativos.
- **Áreas seguras y sostenibles de entrada y salida de centros escolares**. Por ejemplo, en horarios de entrada y salida disponer de las proximidades al centro de vigilancia y calmado de tráfico para la prioridad de peatones y escolares en el uso del espacio.

En un contexto social, es necesario implicar desde temprana edad a la ciudadanía y en el cambio de actitudes con respecto a los problemas de la movilidad y sostenibilidad municipal. Los centros escolares son el acceso a las personas usuarias del futuro por lo que la **formación y comunicación** de modos y alternativas sostenibles en sus desplazamientos diarios ayudan a la resolución de problemas y legitima el cambio de paradigma hacia una movilidad más inclusiva, limpia y eficiente.

Necesidades y problemas específicos por resolver (PER):

- Conectividad ciclista.
- Itinerarios peatonales seguros.
- Promoción y fomento de la movilidad sostenible a los centros educativos.



2.11 Movilidad eléctrica

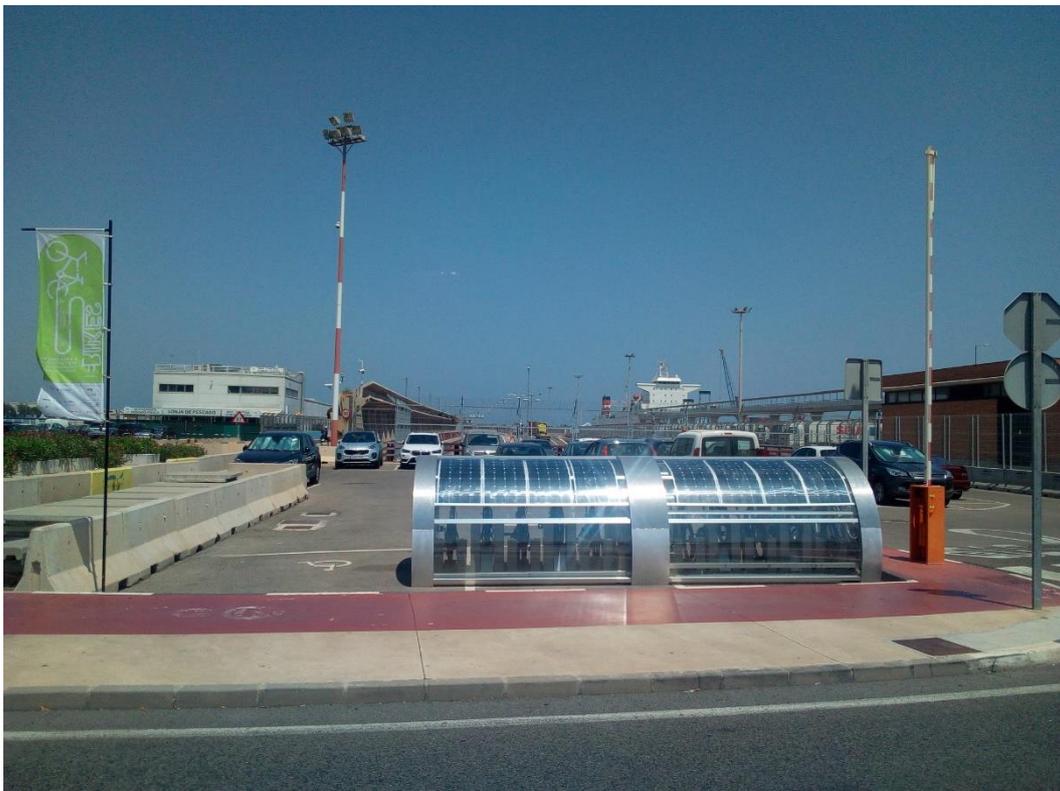
En la actual situación no se ofrece una infraestructura de recarga de vehículos eléctricos. El objetivo debe ser poner en marcha una red de cargadores para vehículos eléctricos, en la fórmula de inversión y gestión público-privada, y con una oferta que incluya puntos rápidos de recarga (22-50 kW) principalmente, acompañada por puntos de recarga de oportunidad en centros de actividad económica.

A nivel doméstico es necesario impulsar la instalación de puntos de recarga en edificios de viviendas mediante diferentes medidas:

- Canal de información y asesoría.
- Ventajas fiscales a la instalación y obra.

El fomento a la compra y uso como servicio de vehículos eléctricos (VMP, bicicletas o vehículos a motor) se debe acometer mediante:

- Reducción del IVTM como actualmente se hace. Evaluar un mayor porcentaje de descuento.
- Ayudas directas a la compra de bicicletas y ciclos de uso urbano
- Compra de flota municipal para puesta a disposición en alquiler de larga duración de bicicletas eléctricas y VMP para residentes y turistas.



Parking para bicicletas/VMP autónomo por paneles fotovoltaicos con punto de recarga de vehículos a motor eléctricos

En la vía pública es posible explorar soluciones innovadoras que abarquen más servicios. En este caso destaca la instalación de hangares de bicicletas y VMP con carga eléctrica que son



autónomos en sus fuentes de alimentación eléctrica por disponer de paneles fotovoltaicos o aerogeneradores. Estos sistemas pueden también ser puntos de recarga eléctrica para vehículos a motor, como automóviles, furgonetas y motocicletas.

Modo	Carga lenta / doméstica	Carga semirrápida / de oportunidad	Carga Rápida
Potencia e intensidad eléctrica	Corriente monofásica de 230v e intensidad de 16 A. Potencia hasta 3,7w Corriente trifásica de 400V e intensidad de 16 ^a . ¡Potencia hasta 11kw	Corriente monofásica de 230V e intensidad entre 32-63 ^a . Potencia entre 7,4 - 14,5 kW Corriente trifásica de 400V e intensidad entre 32-63A. Potencia entre 22-43,5KW	Corriente continua de 600V e intensidad hasta 400 ^a . Potencia de 240kW Corriente alterna de 500V e intensidad hasta 220kW
Tiempo estimado de recarga	5,5 horas para una recarga completa con corriente monofásica 2 h con corriente trifásica	Entre 3 h (32A) y 1,5 h (63A) con corriente monofásica Entre 1h (32A) y 0,5 h (63A) con corriente trifásica	Entre 5 - 8 minutos
Localización óptima	En viviendas y lugares de trabajo	Mientras se realizan compras o se disfruta de algún entretenimiento	Carga sin alejarse de él.

Fuente: electromovilidad.net

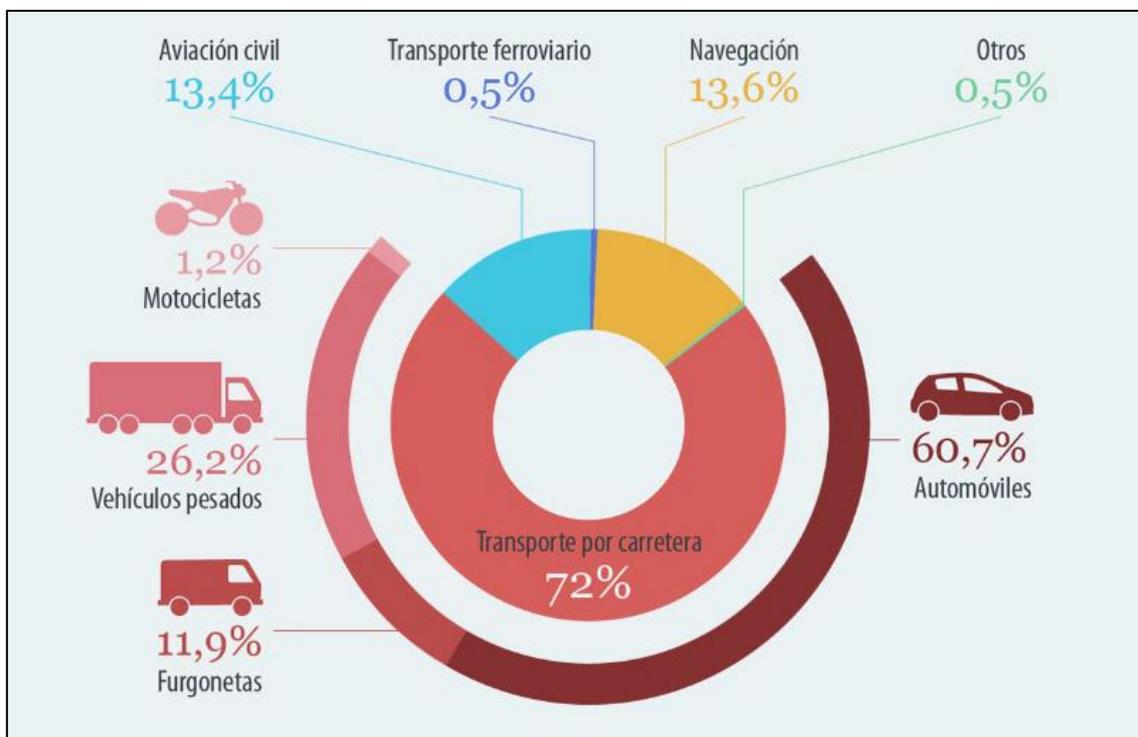
2.12 Consumo energético del parque móvil y huella de carbono

2.12.1 Situación actual

El parque de vehículos y actual modelo de movilidad de Ibi está basado en medios de transporte motorizados con motores de combustión de energía fósiles no renovables. Este tipo de vehículo en el proceso de combustión emiten gases de efecto invernadero, partículas en suspensión y ruido, factores que generan efectos negativos tanto para la salud de las personas como para el medio ambiente y reduce la calidad del aire de las ciudades.

Según datos del IDAE (*Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía*) el sector del transporte en España tiene el mayor peso en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de 2018 con un 27 %.

En la misma línea, la Agencia Europea de Medio Ambiente afirma que más del 30 % de las emisiones de CO₂ de la UE son originadas también por el transporte, estando el 72 % asociado al tránsito por carretera.



Emisiones de CO₂ por medio de transporte originadas en la UE (2016).
Fuente: Agenda Europea de Medio Ambiente

Por tanto, es importante llevar a cabo medidas que mejoren la eficiencia del transporte e incentiven modos de desplazamiento más sostenibles, para que de esta manera se reduzcan estos niveles de GEI.

Un diagnóstico inicial y continuado de las emisiones es esencial para diseñar, aplicar y realizar un seguimiento de políticas de acción municipales contra el cambio climático que contribuya a alcanzar el objetivo nacional.



Tomando como referencia los datos de la Encuesta de Movilidad General (EMG), del IDAE y de la DGT, presentamos a continuación una estimación del CO₂ equivalente producido por la movilidad de las personas en Ibi. Se ha utilizado para ello la *Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización* del Ministerio para la Transición Ecológica.

Reparto modal de viajes expandidos (1)		
Modo	Porcentaje	Viajes
A pie	53%	31.789
Coche conductor	36%	21.367
Coche acompañante	8%	4.818
Moto o ciclomotor	0%	105
Autobús	2%	1.414
Bici	1%	419
Taxi	0%	209

(1) Entendemos por viajes expandidos los obtenidos por extrapolación de los viajes diarios que se hacen en Ibi a partir de los datos de la EMG. Permiten obtener una aproximación de la magnitud de los desplazamientos realizados diariamente en este municipio.

Reparto modal de los viajes expandidos. Fuente: Elaboración propia

A partir del tiempo medio de desplazamiento de cada modo según la EGM y la velocidad media se puede calcular la distancia que se recorre por trayecto:

	A pie	Bici	Autobús	Coche acompañante	Coche conductor	Moto	Taxi
Media (minutos)	9	12	28	16	16	5	23
Velocidad media (km/min) ⁽²⁾	0,075	0,267	0,417	0,750	0,750	0,750	0,750
Distancia por desplazamiento (km)	0,65	3,20	11,63	11,69	12,03	3,75	16,88

(2) La velocidad media es una estimación en función del modo de desplazamiento

Tomando en consideración el cálculo anterior y el reparto por viajes expandidos, se pueden obtener las distancias totales por día y modo de desplazamiento.

Modo	Distancia (km)	Porcentaje
A pie	20.737	5,8%
Bicicleta	1.341	0,4%
Autobús	16.448	4,6%
Coche acompañante	56.325	15,8%
Coche conductor	256.997	72,2%
Motocicleta	393	0,1%
Taxi	3.535	1,0%

Kilómetro por modo (viajes*km). Fuente: Elaboración propia

A partir de estos datos, y los del consumo de carburante medio por kilómetro de cada modo de transporte y los del parque móvil de Ibi, se calculan los consumos totales:



Consumo a 100 km (L)	
Modo	Litros
Turismo	5,5
Autobús	23
Turismos híbridos	3,9
Motocicleta	3,9
Motocicleta híbrida	1,9

Consumo cada 100 km. Fuente: Elaboración propia

Parque móvil de Ibi		
Diésel	9.072	46%
Gasolina	10.032	51%
Eléctrico	14	0%
Sin especificar	452	2%
Otros	11	0%
Total	19.581	100%

Distribución del parque móvil de Ibi. Fuente: Ministerio del interior.

A partir de los consumos obtenidos, de los factores de emisión de referencia, y considerando una población de 23.403 habitantes, se obtiene un valor de 0,55 T/CO₂ por habitante en el año de referencia.

Se observa que, en el escenario actual, el 97% de las emisiones de dióxido de carbono que produce el transporte en Ibi provienen del coche particular.

Factor de emisión de referencia	
Gasolina	2,23 (kg CO ₂ /Litro)
Diésel	2,59 (kg CO ₂ /Litro)

Factor de emisión. Fuente: IDEA

Ocupación media	
Turismo	1,2
Autobús	16,5

Ocupación media. Fuente: Elaboración propia

Emisiones	CO ₂ (kg/Día)	CO ₂ (T/año)	Porcentaje
Coche	34192,38	12480,22	97%
Autobús	511,28	186,62	1%
Taxi	462,93	168,97	1%
Moto	36,29	13,25	0%

Emisiones CO₂. Fuente: Elaboración propia



Para evaluar el consumo total de energía asociado al tráfico que circula en Ibi se utilizan los siguientes factores de conversión, recomendados por el IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía) y en los que TEP representa las toneladas equivalentes de petróleo:

- 1 TEP = 1,290 l de gasolina
- 1 TEP = 1,181 l de diésel

La energía consumida actualmente según la tipología de vehículo diésel o gasolina, medida en toneladas equivalentes de petróleo, es la siguiente:

Carburante	Consumo (Litros)	TEP
Gasolina	3.403.149,00	2.638,10
Diesel	2.243.947,24	1.900,04
Total	5.647.096,24	4.538,14

Consumo de carburante en litros y TEP en Ibi. Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de las emisiones contaminantes asociada al consumo de carburantes fósiles, se ha utilizado la *Calculadora de emisiones de contaminantes atmosféricos* del Departamento de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, así como los factores de conversión propuestos en la *Guía de cálculo de emisiones contaminantes a la atmosfera de la Generalitat de Catalunya* (2013).

Tipo de vehículo	Combustible	CO (g/L)	COV (g/L)	NO ₂ (g/L)
Turismo	Gasolina	79,20	6,98	0,37
	Diesel	1,75	0,35	4,00
	Hibrido	0,59	0,020	0,01
Autobús	Diesel	6,89	1,70	3,02
Motocicletas	Gasolina	240,42	23,22	0,29

Factores de emisión por tipo de contaminante.
Fuente: Guía de cálculo de emisiones contaminantes a la atmosfera (2013)

No _x (kg)	NO ₂ (kg)	PM ₁₀ (kg)	CO(kg)	COV(kg)
30.407,67	6.725,46	943,07	127.175,62	16.813,65

Emisiones contaminantes estimadas. Fuente: elaboración propia

2.12.2 Escenarios futuros

A partir de este escenario se ha realizado un **escenario alternativo** para el año 2028 modificando, principalmente, el reparto modal y la distribución del parque móvil al cual se le otorga un mayor peso al uso del vehículo eléctrico. En las siguientes tablas se aprecian las modificaciones realizadas.

Modo	Actual	2028	Diferencia
A pie	53%	58%	- 5%
Coche conductor	36%	21%	15%
Coche acompañante	8%	8%	0%
Moto o ciclomotor	0%	1%	- 1%



Autobús	2%	6%	- 4%
Bici	1%	6%	- 5%
Taxi	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

Vehículo	Actual	2028
Diésel	46%	41%
Gasolina	51%	51%
Híbridos	2%	3%
Eléctricos	0%	5%

Fuente: Elaboración propia

Vehículo eléctrico	
Consumo cada 100 kilómetros	16 kWh
Factor de emisión	0,28 kg CO ₂ /kWh

Fuente: Iberdrola 2017

Con un **trasvase del 5%** de los vehículos particulares de combustión a coches eléctrico, unos 650 coches, se lograría una **reducción del 34% de las emisiones actuales** de CO₂ en Ibi.

Por tanto, fomentar el transporte público, la bicicleta y el ir a pie, junto con medidas que incentiven el cambio de los modos de transporte personal hacia aquellos que sean eléctricos o híbridos mejora sustancialmente la reducción de las emisiones causadas por la movilidad.



Diferencia de emisiones						
Modo	Actual	2028	Diferencia	Actual	2028	Diferencia
	CO ₂ (kg/Día)			CO ₂ (T/año)		
Coche	34.192,38	21.476,42	- 12.715,96	12.480,22	7.838,89	- 4.641,33
Autobús	511,28	1.076,07	564,79	186,62	392,76	206,15
Taxi	462,93	436,81	- 26,12	168,97	159,44	- 9,53
Moto	36,29	196,24	159,95	13,25	71,63	58,38
Total	35.202,88	23.185,53	- 12.017,35	12.849,05	8.462,72	- 4.386,33

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al consumo de carburante, en la siguiente tabla se muestra la diferencia entre el consumo actual y del escenario planteado.

Carburante	Actual (L)	2028 (L)	Actual (Tep)	2028 (Tep)	Diferencia (Tep)
Gasolina	3.403.149,00	3.403.149,00	2.638,10	2.638,10	0,00
Diesel	2.243.947,24	1.150.400,29	1.900,04	974,09	-925,95
Total	5.647.096,24	4.553.549,29	4.538,14	3.612,19	-925,95

Diferencia del consumo de carburante en litros y TEP en Ibi. Fuente: Elaboración propia

Modo	Actual	2028
No _x (kg)	30.407,67	12.163,06
PM ₁₀ (kg)	943,07	377,22
NO ₂ (kg)	6.725,46	2.690,00
CO (kg)	127.175,62	50.870,24
COV (kg)	16.813,65	82,99

Otras emisiones contaminantes. Fuente: elaboración propia.

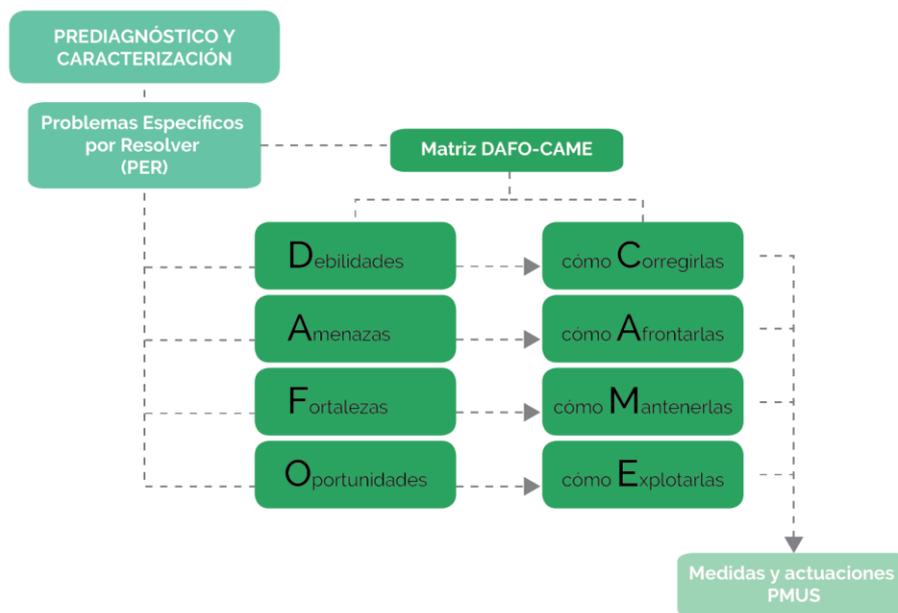
Para contrarrestar esta situación, es necesario desacelerar el consumo energético de carburantes fósiles y disminuir las emisiones que produce el sector transporte sobre el municipio. No sólo por las consecuencias medioambientales y sociales, sino también por los daños y empobrecimiento de los servicios con serias afectaciones a la actividad económica local



2.13 Diagnóstico

2.13.1 DAFO-CAME de la situación actual de la movilidad municipal

Tras el análisis de la situación actual de la movilidad e identificación de los principales problemas por resolver (PER), se ha realizado una matriz de análisis DAFO en la cual se recogen e identifican las principales **Debilidades**, **Amenazas**, **Fortalezas** y **Oportunidades**, y las medidas más asertivas que pueden ayudar a **Corregir** las principales debilidades, **Afrontar** las amenazas del entorno, **Mantener** las fortalezas de Ibi, y **Explotar** las oportunidades identificadas que nos ofrece el entorno y la irrupción de nuevas tecnologías de la movilidad.



Fuente: Elaboración propia



2.13.1.1 Principales Debilidades y cómo Corregirlas

Debilidades	Cómo corregirlas
La disponibilidad de vehículo privado es muy elevada, al igual que la dependencia del vehículo privado para la movilidad por estudios o trabajo.	Mejorando las prestaciones del transporte público urbano y promover la movilidad en modos de transporte más sostenibles.
La movilidad al trabajo en modos sostenibles alcanza cotas bajas de 15%	Mejorando las prestaciones del transporte público e infraestructura para modos de desplazamientos sostenibles
Importante dependencia del coche para viajes externos, 9 de cada 10 de los viajes a municipios contiguos se realizan mediante este modo de transporte.	Mejorando la gestión y coordinación entre el transporte público urbano e interurbano
Débil transición tecnológica y eléctrica del parque de vehículos municipal. El 97% de los coches censados en el municipio utilizan carburantes convencionales.	Incentivando la transición hacia coches energéticamente limpios y mediante incentivos y ayudas regionales, nacionales y europeas.
No se presentan puntos de recarga de vehículo eléctrico en la vía pública.	Favoreciendo la creación de sistemas de recarga públicos y privados en el municipio.
La mayor parte del espacio viario mantiene condiciones de diseño, funcionales, normativas y de velocidad que priman el uso de modos de transporte motorizados que limita la integración de otros modos de transporte.	Equilibrando el espacio de las calles en favor de todos los modos de desplazamientos, visibilizando la importancia del peatón, ampliando y protegiendo gradualmente los ejes viarios más importante para el desplazamiento del peatón.
Fuertes intensidades de tráfico de las arterias principales entre el Centro Urbano y el Polígono Industrial.	Racionalizando el uso del coche introduciendo calles de tráfico calmado y organizando el viario.
La mayoría del tránsito vehicular proviene y depende de la Avenida Juan Carlos I, viario en el que se detecta los registros de velocidad más elevada dentro del área urbana municipal.	Redistribuyendo el viario e importancia de la red vial secundaria para la circulación general.
Alta permeabilidad del centro urbano al tránsito en coche particular	Promoviendo actuaciones de conjunto que ordenen el tráfico interior de los barrios centrales en favor de los residentes y comerciantes de esta área.
Distribución territorial poco homogénea de bolsas de aparcamiento en el municipio.	Promoviendo áreas de aparcamientos seguros y próximos a áreas de conexión peatonal, ciclista y de transporte urbano perimetrales a la ciudad.
Problema de diseño de las plazas de estacionamiento que genera que los vehículos estacionados invadan parte de la calzada de arterias principales de la ciudad.	Reorganizando las zonas de aparcamiento en áreas específicas y seguras de la ciudad.
Aumento del número de accidentes en vías urbanas del municipio.	A través de propuestas que consigan una circulación más tranquila y segura, donde el respeto a las velocidades adecuadas para cada calle se cumpla.



Debilidades	Cómo corregirlas
No se detectan elementos reguladores de velocidad adaptados al paso de vehículos pesados por los polígonos industriales.	Adaptando las técnicas de calmado de tráfico a las condiciones del viario, así como dimensiones, tamaño y maniobrabilidad del transporte de carga.
Los peatones resultan ser los usuarios de la red viaria de Ibi más vulnerables. 1 de cada 3 accidentes involucran al peatón.	Equilibrando el espacio de las calles en favor de todos los modos de desplazamientos, visibilizando la importancia del peatón, ampliando y protegiendo gradualmente los ejes viarios más importante para el desplazamiento del peatón.
Grave problema de indisciplina de estacionamiento en polígonos industriales que reduce e invisibiliza la infraestructura peatonal del área.	Extendiendo medidas de cumplimiento activo de las normativas de aparcamiento y respeto del espacio público.
Elevado grado de indisciplina de estacionamiento generalizado por parte de transportistas, que no realizan sus actividades en las áreas reservadas debido a que los conductores particulares utilizan las plazas de carga y descarga para estacionar sus vehículos en los horarios no autorizados.	Extendiendo medidas de cumplimiento activo de las normativas de aparcamiento y respeto del espacio público.
Débil uso del transporte público (1%) y bicicleta (2%) como modo de transporte cotidiano.	Mejorando la competitividad y oferta del transporte público urbano a las necesidades y áreas de trabajo del municipio. En particular, Polígono Industrial.
La intermodalidad y relación del coche particular con otros modos de transporte para la realización de viajes, internos y externos, es reducida.	Potenciando la integración del transporte público a nodos generadores de y atractores de viaje que permitan a la persona usuaria diseñar itinerarios compartidos desde y hacia el lugar de residencia-trabajo- actividades cotidianas.
El transporte público urbano no se ajusta al horario ni necesidades de movilidad al trabajo de las personas, principal motivo de desplazamiento local, ante un horario exclusivo de mañana y cobertura específica al área urbana municipal.	Mejorando la competitividad y oferta del transporte público urbano a las necesidades y áreas de trabajo del municipio. En particular, Polígono Industrial.
Deficiente conectividad ciclista entre infraestructura propia en el Polígono Industrial y toda el área urbana.	Extendiendo la red ciclista de la ciudad a través de infraestructura propia como espacios del viario compartido con otros modos de transporte.
Inexistente red y dotación de aparcabicis en el municipio	Creando una red de aparcabicis a nivel municipal de corto y largo período en los alrededores de lugares de residencia, trabajo, educación y ocio.
Percepción de inseguridad de las personas usuarias de la bicicleta ante las condiciones actuales de convivencia con el coche particular.	Completando los enlaces pendientes de la red ciclista y protegiendo los tramos viarios en los que el ciclista comparte espacio con otros modos de transporte.
A pesar de contar con una orografía moderada a escala municipal, existen áreas con importantes desniveles entre diferentes barrios y viarios del municipio, que dificulta, incluso, la movilidad peatonal y accesibilidad en determinados desplazamientos. Específicamente en zonas aledañas al Casco Antiguo y Polígono Industrial.	Asegurando una infraestructura adecuada capaz de eliminar las ineficiencias y diseños poco adecuados del trazado peatonal y vial para asegurar desplazamientos seguros e interconectados.



Debilidades	Cómo corregirlas
<p>Percepción de inseguridad vial de conexiones ciclistas y peatonales entre el área urbana y la Vía Verde de Ibi,</p>	<p>Completando los enlaces pendientes de la red ciclista y protegiendo los tramos viarios en los que el ciclista comparte espacio con otros modos de transporte. Así como intersecciones</p>
<p>Aumento de los viajes por cuidados debido al progresivo e ininterrumpido envejecimiento de la población y descenso de la población de reemplazo que debe ser atendido.</p>	<p>Estableciendo medidas que fomenten la accesibilidad y autonomía de movimiento de las personas mayores y sus acompañantes en toda el área urbana, así como en la prestación de servicios públicos de transporte.</p>
<p>Demandas de movilidad transferibles a grupos poblacionales dependientes de otras personas para sus desplazamientos que no han sido atendidas.</p>	<p>Asegurando medidas universales y de transversalidad a las necesidades de las personas usuarias más vulnerables, entendiendo como un derecho de todos y todas una ciudad segura, cómoda y útil para toda la población.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.13.1.2 Principales Amenazas y cómo Afrontarlas

Amenazas	Cómo Afrontarlas
<p>Pérdida de peso y competitividad del eje industrial de las Comarcas Centrales Valencianas ante otras zonas regionales y nacionales de mayor competitividad.</p>	<p>Con medidas transversales en el campo de la movilidad inteligente, limpia y eficiente e interconectada que promuevan la capacidad territorial y competitividad de los polígonos industriales locales como espacios seguros y adaptados a la cuarta revolución industrial a nivel regional y nacional.</p>
<p>Permeabilización urbana total de las Comarcas Centrales Valencianas y principales nodos de atracción de los municipios al coche a motor. Disminución del servicio de transporte público interurbano entre Ibi-Alcoy-valencia o Ibi-Alcoy-Alicante.</p>	<p>Mejorando las prestaciones del transporte público interurbano como modo de transporte competitivo y eficaz para itinerarios y desplazamientos interurbanos combinados con el coche particular, VMP y bicicleta.</p>
<p>La intermodalidad con el transporte público interurbano es casi nula. La cobertura, tiempo y oferta de destinos del servicio de transporte urbano e interurbano y la intrusión del vehículos privados o permeabilidad del coche a los espacios urbanos del municipio y Área Funcional de Alcoy, hacen, de momento, incompatible y poco eficiente esta combinación.</p>	

2.13.1.3 Principales Fortalezas y cómo Mantenerlas

Fortalezas	Cómo Mantenerlas
<p>Hábitos de movilidad sostenible de la mayoría de la población. El 66 % de los viajes internos de Ibi se realizan caminando o en bicicleta.</p>	<p>Extendiendo la red de itinerarios peatonales seguros, cómodos y habilitados para todas las personas entre barrios, sistema de equipamientos dotacionales y espacios públicos del municipio.</p>



Fortalezas	Cómo Mantenerlas
<p>Tendencia ascendente en la movilidad a pie a medida que envejece la población</p>	<p>Extendiendo la red de itinerarios peatonales seguros, cómodos y habilitados para todas las personas entre barrios, sistema de equipamientos dotacionales y espacios públicos del municipio.</p>
<p>Ibi cuenta con una localización privilegiada que permite una buena comunicación con los principales centros de actividad económica y dotacional a todas las escalas: regional, provincial y comarcal.</p>	<p>Manteniendo las condiciones de accesibilidad viaria al municipio y facilidades de desplazamiento dentro del mismo.</p>
<p>Territorio altamente competitivo que engloba más de 50 empresas especializadas que exportan productos locales a más de 150 países</p>	<p>Con medidas transversales en el campo de la movilidad inteligente, limpia y eficiente e interconectada que promuevan la capacidad territorial y competitividad de los polígonos industriales locales como espacios seguros y adaptados a la cuarta revolución industrial a nivel regional y nacional</p>
<p>Importante resiliencia y adaptación del sector residencial, industrial y comercial a las necesidades cambiantes y nuevos modelos de producción, comercialización y movilidad.</p>	<p>Asegurando y mejorando la distribución de mercancías en la ciudad y polígono industrial, reservando suficiente espacio para la carga y descarga en zonas próximas a áreas de mayor demanda sin limitar el tráfico vehicular ni peatonal.</p>
<p>Estructura urbana compacta y diferenciada entre zonas residenciales e industriales, que permite una escala urbana asociada a distancias cortas y asumibles para el peatón entre residencia - servicios - lugar de trabajo. La alta compacidad del tejido urbano permite un sistema de espacios abiertos interconectados que esponjan la ciudad y permiten la trazabilidad de la red viaria.</p>	<p>Promoviendo itinerarios peatonales y ciclistas seguros, cómodos y habilitados para todas las personas entre zonas de mayor atracción del municipio. Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.</p>
<p>Ibi cuenta con previsión de suelo residencial e industrial para su desarrollo no disruptivo a la compacidad y estructura urbana de cercanía de cada zona.</p>	<p>Organizando la articulación de los nuevos urbanismos al sistema de circulación, servicios de transporte y modelo de movilidad sostenible del PMUS.</p>
<p>El municipio cuenta con una red de espacios públicos como plazas y parques de primer nivel y que se distribuyen a lo largo del núcleo urbano, los cuales, en muchos casos, son elementos estructurantes de los itinerarios peatonales y espacios de estancia y ocio de la población.</p>	<p>Promoviendo itinerarios peatonales y ciclistas seguros, cómodos y habilitados para todas las personas entre zonas de mayor atracción del municipio.</p>
<p>Crecimiento urbano en torno a las grandes vías de comunicación interna</p>	<p>Articulando los nuevos urbanismos al sistema de circulación, servicios de transporte y modelo de movilidad sostenible del PMUS.</p>
<p>Expansión controlada de la ciudad y polígonos industriales lo que permite una prestación de servicios territorialmente equilibrada entre barrios.</p>	<p>Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.</p>
<p>Parte de la infraestructura verde de la ciudad habilita una vía verde como itinerario ciclista y peatonal del municipio, que atrae distintos tipos de usuarios, aquellos que utilizan la bicicleta como modo de</p>	<p>Extendiendo la red de itinerarios peatonales seguros, cómodos y habilitados para todas las personas entre barrios, sistema de equipamientos dotacionales y espacios públicos del municipio.</p>



Fortalezas	Cómo Mantenerlas
<p>transporte cotidiano como al resto de personas usuarias sobre todo por motivos de ocio y bienestar.</p>	
<p>El centro urbano y zona residencial de Ibi presenta pendientes ligeras y moderadas, en la que pocos trayectos superan el 6%, siendo adecuado para un mayor número de desplazamientos a pie y en bicicleta. Movilidad activa</p>	<p>Promoviendo itinerarios peatonales y ciclistas seguros, cómodos y habilitados para todas las personas entre zonas de mayor atracción del municipio.</p>
<p>La bicicleta cuenta con infraestructura propia, de vías tipo acera-bici, que abarca la totalidad del Polígono Industrial en todo el Polígono Industrial</p>	<p>Conectando el polígono industrial con la ciudad al extender la red ciclista mediante infraestructura propia y espacios de flujo compartido y seguro para el ciclista del viario.</p>
<p>La bicicleta tiene un uso marcadamente creciente entre la franja de población menor a 18 años.</p>	<p>Promoviendo itinerarios ciclistas seguros, cómodos y de enlace entre áreas residenciales y centros educativos.</p>
<p>En los últimos años se están acometiendo proyectos varios que integran la mejora de la accesibilidad universal de la infraestructura peatonal.</p>	<p>Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.</p>
<p>Existen varias tipologías en la vía pública de mobiliario, ya sea espacios peatones o zonas verdes, que mejoran la experiencia y calidad del desplazamiento a pie.</p>	<p>Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.</p>
<p>Se ha avanzado en acciones sobre la red viaria para conseguir una circulación más tranquila y segura para cada tipo y jerarquización de calle</p>	<p>Redistribuyendo el viario e importancia de la red vial secundaria para la circulación general.</p>
<p>Ibi dispone de un servicio de autobús urbano propio del ayuntamiento que conecta los principales centros atractores como colegios e institutos, centros de salud, casco antiguo o la ciudad deportiva.</p>	<p>Mejorando las prestaciones del transporte público urbano y promover la movilidad en modos de transporte más sostenibles.</p>
<p>Existencia de una ordenanza fiscal que regula la tasa por la prestación del servicio de transporte colectivo urbano de viajeros para el uso de este modo de transporte por la población más vulnerable.</p>	<p>Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.</p>
<p>Distribución territorial homogénea de las paradas de bus urbano en toda el área urbana</p>	<p>Extendiendo la oferta del transporte público urbano a las necesidades y áreas de trabajo del municipio. En particular, Polígono Industrial.</p>
<p>El servicio de taxi se ajusta a la demanda poblacional</p>	<p>Estableciendo medidas y normativas de competitividad justa que posibiliten el uso del taxi.</p>
<p>La oferta de estacionamiento ha aumentado en todas las zonas y barrios de Ibi, tanto el aparcamiento en viario como fuera de la calzada.</p>	<p>Logrando una gestión inteligente del estacionamiento para satisfacer las necesidades de la ciudadanía a la vez que se regula y compatibiliza el uso racional del mismo con preferencia a residentes del área.</p>
<p>Utilización de la modalidad del coche compartido para el trabajo (15%) se encuentra a niveles superiores a la media española.</p>	<p>Integrando la planificación sostenible y segura de los desplazamientos diarios de los trabajados al modelo empresarial de las industrias y empresas de Ibi. En específico, el Polígono Industrial.</p>



Fortalezas	Cómo Mantenerlas
El municipio dispone de una ordenanza que regula la tasa por utilizaciones privativas o aprovechamientos especiales de la vía pública para la carga y descarga de distribución urbana de mercancías. .	Asegurando y mejorando la distribución de mercancías en la ciudad y polígono industrial, reservando suficiente espacio para la carga y descarga en zonas próximas a áreas de mayor demanda sin limitar el tráfico vehicular ni peatonal.
Disposición de presupuesto y cofinanciación europea para el desarrollo de actuaciones referentes a accesibilidad universal, gestión inteligente de la movilidad, seguridad vial, movilidad activa (peatón y bicicleta) y e-movilidad.	Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.

Fuente: Elaboración propia



2.13.1.4 Principales Oportunidades y cómo Explotarlas

Oportunidades	Cómo Explotarlas
Ibi es un nodo atractor y generador de viajes del sistema provincial de las Comarcas Centrales Valencianas debido a la concentración empresarial asociada y prestación de bienes y servicios dotacionales y comerciales.	Manteniendo las condiciones de accesibilidad viaria al municipio y facilidades de desplazamiento dentro del mismo.
Cuenta con una localización privilegiada que permite una buena comunicación con los principales centros de actividad económica y dotacional a todas las escalas: regional, provincial y comarcal.	Mejorando las prestaciones del transporte público interurbano como modo de transporte competitivo y eficaz para itinerarios y desplazamientos interurbanos combinados con el coche particular, VMP y bicicleta.
Ibi representa un punto de vertebración territorial regional y comarcal, el municipio se encuentra entre corredores diferenciados de alta capacidad: A-.7 y CV-80	Mejorando las prestaciones del transporte público interurbano como modo de transporte competitivo y eficaz para itinerarios y desplazamientos interurbanos combinados con el coche particular, VMP y bicicleta.
Alberga el tercer polígono industrial más extenso de la provincia de Alicante, y el segundo de mayor producción local	Con medidas transversales en el campo de la movilidad inteligente, limpia y eficiente e interconectada que promuevan la capacidad territorial y competitividad de los polígonos industriales locales como espacios seguros y adaptados a la cuarta revolución industrial a nivel regional y nacional.
Marco normativo y estratégico de referencia de ámbito autonómico en materia de movilidad sostenible y limpia.	Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.
La Comunidad Valenciana cuenta con Estrategias Territoriales y socio productivas que incentivan la cohesión y desarrollo económico del territorio a través de la movilidad limpia y sostenible.	Con medidas transversales en el campo de la movilidad inteligente, limpia y eficiente e interconectada que promuevan la capacidad territorial y competitividad de los polígonos industriales locales como espacios seguros y adaptados a la cuarta revolución industrial a nivel regional y nacional.
Marco normativo y estratégico de referencia de ámbito autonómico en materia de movilidad sostenible y limpia.	Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.
La CCAA cuenta con ayudas a municipios para la transición energética y tecnológica del parque de vehículos.	Informando a la ciudadanía de los incentivos y ayudas regionales, nacionales y europeas en el ámbito de la movilidad limpia y energéticamente sostenible.
A nivel regional se trabaja por la desarrollar infraestructura y puntos de carga a nivel municipal, comarcal y regional.	Favoreciendo la creación de sistemas de recarga públicos y privados en el municipio.
Rápida evolución y aplicación tecnológica de las herramientas TICs en el ámbito de la gestión inteligente de la movilidad.	Promoviendo la gestión de la movilidad mediante herramientas de tecnología cívica y plataformas de gestión inteligente.



Oportunidades	Cómo Explotarlas
Existe un margen de mejora regional en la oferta y demanda del transporte público frente al vehículo privado	Integrando el diseño urbano, la planificación territorial y la planificación del transporte con criterios de sostenibilidad transversales al desarrollo municipal.
Aprobado a nivel nacional la reducción de la velocidad a 30 km/h a todas las calles de un carril por sentido.	Equilibrando el espacio de las calles en favor de todos los modos de desplazamientos, visibilizando la importancia del peatón, ampliando y protegiendo gradualmente los ejes viarios más importante para el desplazamiento del peatón.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III. Definición de Objetivos



3. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Con la formulación del análisis realizado en los puntos anteriores se dispone de un conocimiento adecuado sobre los condicionantes socioeconómicos y territoriales de la movilidad local, de las características de la oferta y la demanda, de una valoración de los principales problemas y conflictos actuales y la identificación de las potencialidades mejoras para el municipio de IBI de cara a poder jerarquizar las intervenciones sobre la situación actual.

3.1 Objetivos perseguidos

Los objetivos generales del Plan de Acción, que se plantean para la ciudad de IBI, pueden agruparse en tres **Líneas Estratégicas**.

- **Línea Estratégica I: Movilidad Activa.** Se trata de apuntalar los desplazamientos sostenibles en el municipio al facilitar movimientos a pie entre barrios y el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano y habitual de la ciudadanía por medio de mejoras de las condiciones actuales de accesibilidad, conectividad y seguridad vial de los itinerarios.
- **Línea Estratégica II: Transporte Público.** Dar prioridad al desarrollo de parámetros favorables para su uso como medio de transporte hacia y desde el trabajo y áreas de estudio a través de soluciones adaptativas a la escala municipal, los centros de atracción local y horarios de demanda de la población activa, de cara a ser más competitivo ante el coche en este tipo de desplazamiento. Estrategia en la que debe reflejarse la coordinación e intermodalidad del servicios urbano e interurbano, así como con otros modos de transporte.
- **Línea Estratégica III: Movilidad Eléctrica.** Apostar por una movilidad limpia y sostenible a futuro es parte de los retos que presenta la descarbonización de las ciudades. A través de esta estrategia se pretende dar los primeros pasos para favorecer la creación de la infraestructura necesaria (oferta) e incentivar la renovación tecnológica (demanda) del parque vehicular municipal.



Que pueden concretarse de la forma siguiente:

ID	Objetivo	Línea estratégica		
		I	II	III
1	Crear una red peatonal municipal a todos los barrios y equipamientos.			
2	Mejorar la accesibilidad universal y segura a los espacios habilitados para el peatón y el disfrute de la ciudadanía.			
3	Fomentar el uso de la bicicleta como modo de transporte de uso cotidiano para las actividades del día a día.			
4	Dar cobertura de transporte público a los polígonos industriales.			
5	Priorizar el transporte público frente al vehículo privado.			
6	Promover la intermodalidad entre los distintos modos de transporte.			
7	Prever una buena conectividad del transporte público a los desarrollos urbanos e industriales previstos.			
8	Reducir el uso del vehículo privado.			
9	Reducir la velocidad de circulación.			
10	Reducir la intrusión del vehículo en el espacio urbano.			
11	Evitar el empleo del vehículo privado en desplazamientos cortos.			
12	Mejorar la seguridad viaria y el respeto entre los diferentes modos de transporte.			
13	Promover el uso de aparcamientos disuasorios.			
14	Eliminar el estacionamiento ilegal.			
15	Mejorar la distribución urbana de mercancías.			
16	Incentivar la movilidad limpia.			
17	Mejorar la calidad del espacio público y su cohesión territorial entre barrios y zonas de Ibi.			
18	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y consumo energético del transporte apostando por la descarbonización de la ciudad.			
19	Mejorar la información facilitada a la ciudadanía a través del fomento e integración de las TIC.			
20	Integrar criterios de sostenibilidad en las políticas de planificación urbanística y de ordenación del territorio.			

Fuente: Elaboración propia.



3.2 Resultados esperados

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ibi pretende, por tanto, avanzar hacia un modelo de movilidad local más sostenible, limpio, eficiente y más saludable a través del cual se pueda alcanzar un reparto modal más equilibrado, en el que convivan las personas los diversos modos de transporte y se garantice la eficiencia del conjunto de la red de movilidad tanto para los desplazamientos por trabajo y estudio, así como desplazamientos por ocio, bienestar y cuidados.

Para ello es necesario llegar al **reparto 5 / 25 / 70** para los **desplazamientos internos**, Esto es:

- Que el **transporte público urbano e interurbano** alcance cotas del 5% de los desplazamientos.
- Que el uso y **dependencia del vehículo privado** disminuya hasta el 25%
- Que los **desplazamientos sostenibles**, compartidos entre peatones y ciclistas, ascienda hasta el 70% de los desplazamientos cotidianos.

Para avanzar hacia la movilidad sostenible de Ibi y cumplir con los objetivos propuestos, es necesario orientar los resultados esperados del PMUS en torno a:

- Que los viajes en **transporte público** lleguen a representar el 5% de los desplazamientos diarios al trabajo en los próximos 10 años.
- Que la **bicicleta** llegue a representar el 3% de la movilidad obligada (trabajo y estudio) para 2028.
- Que los **desplazamientos a pie** a la escuela sean seguros y alcancen cuotas del 67% durante los próximos 5 años,
- Que el **vehículo eléctrico** represente el 3% de los vehículos para el año 2030.
- Que el 100% de la **flota municipal** sea eléctrica en 10 años.
- Reducir en un 15% las **emisiones de gases y consumo energético** del transporte para 2030.

Capítulo IV

Plan de Acción



4. PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción del PMUS que se incluye a continuación, se ha realizado para ayudar en la resolución de los problemas y necesidades identificadas y consecución de los objetivos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), concordantes con las políticas generales de movilidad y sostenibilidad regional y nacional, y adaptados a la realidad municipal y escala local.

4.1 Desarrollo y estructura del Plan de Acción

Paralelamente, y según su mayor o menor relevancia o capacidad de cambio en el modelo de movilidad actual, las distintas **líneas estratégicas**, descritas en el apartado anterior, se han agrupado en cuatro (04) **ámbitos de intervención**: estructurante, principal, secundario, y transversal.

La **lógica de esta estructura** obedece a las sinergias evidentes que existen entre los diferentes ámbitos, y propuestas que contienen. Por tanto, será la realización conjunta y programada de las acciones propuestas la que propiciará la consecución de los objetivos marcados en el PMUS, y no la ejecución individual de algunas de ellas.



Estructura del Plan de Acción. Fuente: Elaboración propia

En definitiva, lo que se muestra es cómo el tratamiento ordenado permite establecer una relación biunívoca entre causa-efecto y entre problema-solución. Así, las problemáticas concretas que se plantean en apartados anteriores encuentran solución en las propuestas de acción, solo si se mantiene la reciprocidad los ámbitos de intervención y los objetivos.

A continuación, se visualiza una serie de mejoras de movilidad (**estrategias**) en los distintos programas concretos considerados (**ámbitos de intervención**), de manera que se favorezca



el programa de los grandes ejes de desarrollo hacia formas de desplazamiento más sostenibles (**objetivos perseguidos**).

Ámbitos de Intervención	Estrategias	Objetivos Perseguidos
Estrategias Instrumentales	Oficina municipal de movilidad sostenible	1, 3, 5, 8, 10, 12, 16, 17,18, 19 y 20.
	Plan Director Municipal de la Bicicleta	2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19 y 20.
Estrategias Estructurantes	Servicio de transporte público urbano	2,4,6,8,10,11,16,18 y 19.
	Red Peatonal Accesible Municipal	1, 2, 8, 9, 10, 11, 12,14, 17, 18, 19 y 20.
	Red de Itinerarios Ciclista	2, 3,6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19 y 20.
	Aparcamientos Disuasorios	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16 y 18.
	Gestión Territorial Vinculante	2, 7, 18 y 20.
Estrategias Complementarias	Gestión integral del Tráfico y Seguridad Vial	3, 5, 9 10, 11, 12, 14 y 18.
	Regulación de Aparcamientos	5, 8, 10, 11, 12 y 14.
	Red de Aparcabicis	2, 6, 8, 10, 11, 12, 16 y 18.
	e-movilidad	16, 18, 19 y 20.
	Gestión de la Movilidad en el Polígono Industrial	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 17.
	Carga y Descarga	12, 15, 16, 17 y 18.
Estrategias Transversales	Formación y Concienciación	1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 16, 18 y 19.
	Movilidad por Trabajo	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17 y 18.
	Movilidad por Estudios	1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 17 y 18.
	Movilidad por Cuidados	2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17 y 18.
	Gestión Inteligente de la Movilidad	3, 5, 6, 11, 12, 13, 16 y 19.
	Plan Acústico Municipal	5, 6, 8, 9, 10, 11, 16 y 17.

Ámbitos de intervención y estrategias del Plan de Acción. Fuente: Elaboración propia



4.2 Ámbitos de intervención

4.2.1 Estrategias Instrumentales

4.2.1.1 Oficina Municipal del Plan de Movilidad

Estrategia 1.1

Oficina Municipal del Plan de Movilidad

Objetivos generales a los que responde

1, 3, 5, 8, 10, 12, 16, 17,18, 19 y 20.

Lógica de la estrategia

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible que se presenta, define numerosas actuaciones y estrategias que deben ser convenientemente coordinadas, para que los procesos de implantación y seguimiento resulten un éxito. Para ello se plantea la creación de un ente coordinador para esta función, que podrá denominarse Oficina Municipal del Plan de Movilidad.

Se encargará también de la planificación, del desarrollo de las medidas propuestas, de la gestión, de la supervisión, del asesoramiento técnico, de la promoción y de las campañas de difusión y concienciación.

Propuesta de Actuaciones

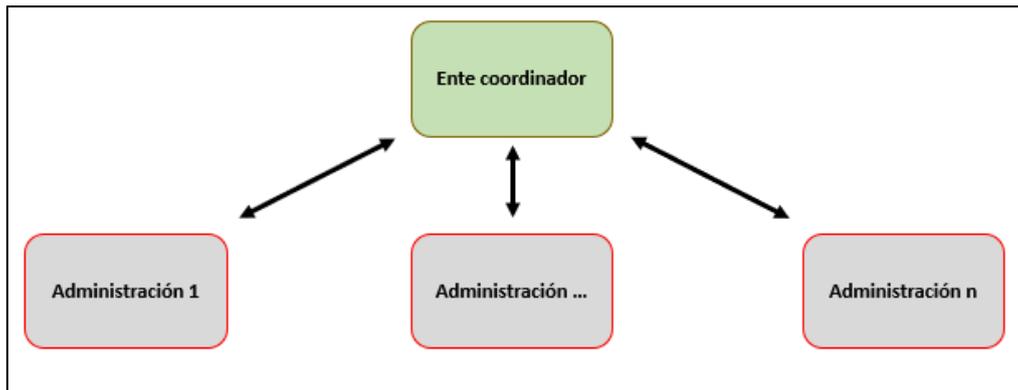
Existen tres posibles alternativas para llevar a cabo el proceso de coordinación:

- **Alternativa 0.** Responde a una estructura descentralizada, donde las administraciones (ayuntamiento, concejalías, policía municipal, etc.) que se encargan del desarrollo de las estrategias, se coordinan entre sí para la implantación de las diferentes propuestas previstas. Esta alternativa favorece la toma de decisiones de cada administración, pero dificulta el proceso de consenso entre ellas, pudiendo provocar el encarecimiento del presupuesto inicial previsto para la actuación.



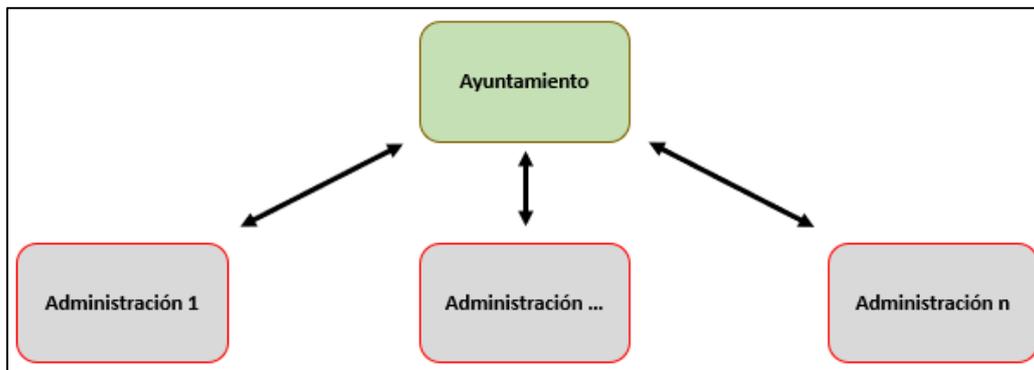
Esquema de funcionamiento para la alternativa 0. Fuente: elaboración propia.

- **Alternativa 1.** Contempla la creación de una nueva entidad independiente, temporal o permanente, que coordine las actuaciones previstas. Sin embargo, una entidad jurídica nueva supone un coste económico adicional y una mayor complejidad funcional, al ser necesario el desarrollo de nuevas normas y procedimientos. Los posibles gastos devengados serían los asociados al personal (bastaría con la asignación de un técnico y un auxiliar), y a los conceptos generales (alquiler, equipamiento, soporte informático, etc.).



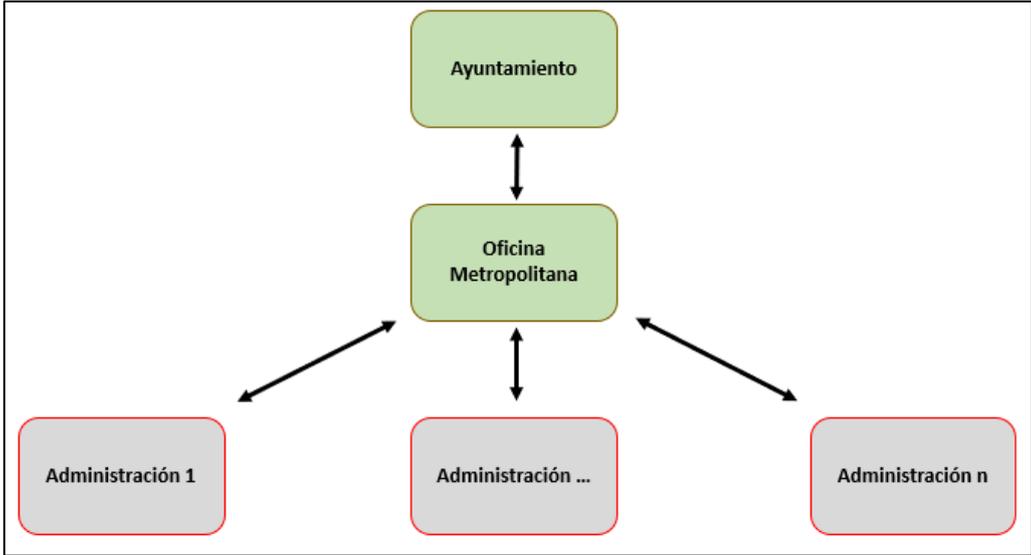
Esquema de funcionamiento para la alternativa 1. Fuente: elaboración propia.

- **Alternativa 2 y 3.** Puede ser el propio Ayuntamiento el que se encargue de gestionar y coordinar el proceso, con su propio personal, y sin necesidad de crear un nuevo ente.



Esquema de funcionamiento para la alternativa 2. Fuente: elaboración propia.

Otra opción consistiría en la creación de una unidad o departamento, dentro del esquema organizativo del Ayuntamiento y, por consiguiente, sin personalidad jurídica propia, cuya denominación podría ser “Oficina Municipal del Plan de Movilidad”. La asunción de las competencias sin órgano diferenciado, o la creación de la citada unidad, en principio, no precisaría desarrollar nuevas normas o procedimientos. Dicho ente podría ejercer competencias municipales en materia de ordenación del territorio, gestión, desarrollo urbanístico, parques y jardines, y pavimentación de viarios o caminos.



Esquema de funcionamiento para la alternativa 3. Fuente: elaboración propia.

Se resumen, a continuación, las ventajas e inconvenientes de las alternativas presentadas, valoradas cualitativamente de manera relativa respecto a la situación actual. El signo “-” “señala desventaja relativa, “+” indica que es mejor opción, y “0” indiferencia. El número de signos representa la intensidad de la diferencia (a mayor número, mayor intensidad).

Alternativa	Coste	Coordinación	Autonomía
Alternativa 0	0	---	+++
Alternativa 1	---	+++	-
Alternativa 2	-	++	-
Alternativa 3	--	+++	-

Ventajas e inconvenientes de las alternativas para la Oficina Municipal del Plan de Movilidad. Fuente: elaboración propia.

- Entre las diferentes **tareas o funciones** que deberá asumir la Oficina de la Movilidad destacamos las siguientes:
 - Planificar y gestionar de forma organizada el desarrollo e implantación de todas las estrategias.
 - Jerarquización y priorización de las propuestas según su importancia estratégica y disponibilidad presupuestaria.
 - Seguimiento del grado de cumplimiento del Plan a partir de los correspondientes indicadores definidos al efecto.
 - Proponer soluciones correctoras ante la presentación de cualquier incidencia o desviación respecto al programa previsto.
 - Informar al ciudadano sobre las actuaciones en materia de movilidad, sobre los servicios de transporte público del municipio, y sobre los itinerarios peatonales y ciclistas (incluyendo la localización de los aparcabicis).
 - Preparación y coordinación de las campañas de comunicación, talleres, o cualquier otra actividad complementaria, que pongan en valor las ventajas del Plan: salud, medioambiente, ahorro de energía, dinero y tiempo.



- Gestión de las plataformas on-line para compartir coche (“car pooling”), que permite poner en contacto a conductores que realizan trayectos comunes.
- Coordinación de iniciativas para la creación de grupos que comparten paseos a pie o en bici, y de programas específicos como “Camino Escolar Seguro” o “En Bici al Trabajo”.
- Publicación de documentación informativa relacionada con la Movilidad Urbana.
- Canalizar y estudiar las propuestas, sugerencias y quejas de los ciudadanos.
- Buscar programas de ayudas y subvenciones, a nivel regional, nacional o europeo, para el desarrollo del Plan de Movilidad.
- Potenciar la participación de todos en las actividades que puedan desarrollarse (ciudadanos, colectivos, asociaciones, administraciones o técnicos).

Interacciones con otras estrategias							1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1 y 4.5.			
Ejecución (años)			Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.1.2 Plan Director Municipal de la Bicicleta

Estrategia 1.2	Plan Director Municipal de la Bicicleta
Objetivos generales a los que responde	2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19 y 20.
Lógica de la estrategia	
<p>La necesaria promoción y ordenación del uso de la bicicleta hace conveniente la estructuración de todas las medidas referidas a este modo de desplazamiento, de forma que se configure un programa equilibrado y compacto en el que no predominen de manera desproporcionada unos u otros componentes (infraestructuras, regulación, etc.). Las demás estrategias relacionadas con la bicicleta se deben entender como componentes singulares de esta, subordinadas a una visión conjunta que permitirá obtener todas las sinergias.</p>	
	
<p><i>Aparcamiento de bicicletas en ciudad europea. Fuente: Google</i></p>	
Propuesta de Actuaciones	
<p>El Plan Director debe incorporar de manera explícita las estrategias asociadas al uso de la bicicleta, que se concretan en páginas posteriores, y que deberán ser completadas con otras medidas de apoyo:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de fomento del uso cotidiano seguro de la bicicleta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Información sistemática (papel y web) de vías ciclistas seguras y de la red de aparcamientos de bicicletas. ○ Sobre los beneficios personales, sociales y ambientales del uso de la bicicleta. ○ Respecto al potencial de la bicicleta eléctrica. ○ En relación con la percepción ciclista para conductores de automóviles y transporte público. ○ Fomento de la intermodalidad de la bici con el transporte público. ○ Conducción bajos los efectos de alcohol y drogas. • Formación para la utilización segura de la bicicleta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cursos de manejo bicicleta para niños en colegios, y adultos en general. ○ Normativa, equipación y recomendaciones: casco, código de circulación, etc. • Otras iniciativas de apoyo: 	



- Convenios con empresas para el fomento del uso de bicicleta por sus empleados dentro de las políticas empresariales de Responsabilidad Social Corporativa (duchar, taquillas, vestuarios, ayudas para la adquisición de bicicletas, aparcabicis, etc.).
- Convenios con comercios para incentivar que los clientes acudan en bici (descuentos, tratamiento preferente, aparcabicis, etc.)
- Ventajas fiscales (Estado, Generalitat o Ayuntamiento) para las empresas que se impliquen en la promoción de la bici como modo sostenible de transporte.

Interacciones con otras estrategias . 1.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 4.2 y 4.3.

Ejecución (años)				Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.2 Estrategias Estructurantes

4.2.2.1 Servicio de Transporte Público Urbano

Estrategia 2.1	Servicio de Transporte Público Urbano
Objetivos generales a los que responde	2,4,6,8,10,11,16,18 y 19.
Lógica de la estrategia	

Una red de transporte público eficiente debe contar con una infraestructura suficiente que permita satisfacer la demanda existente en todo el municipio en condiciones adecuadas de fiabilidad, seguridad, y confort para las personas usuarias.

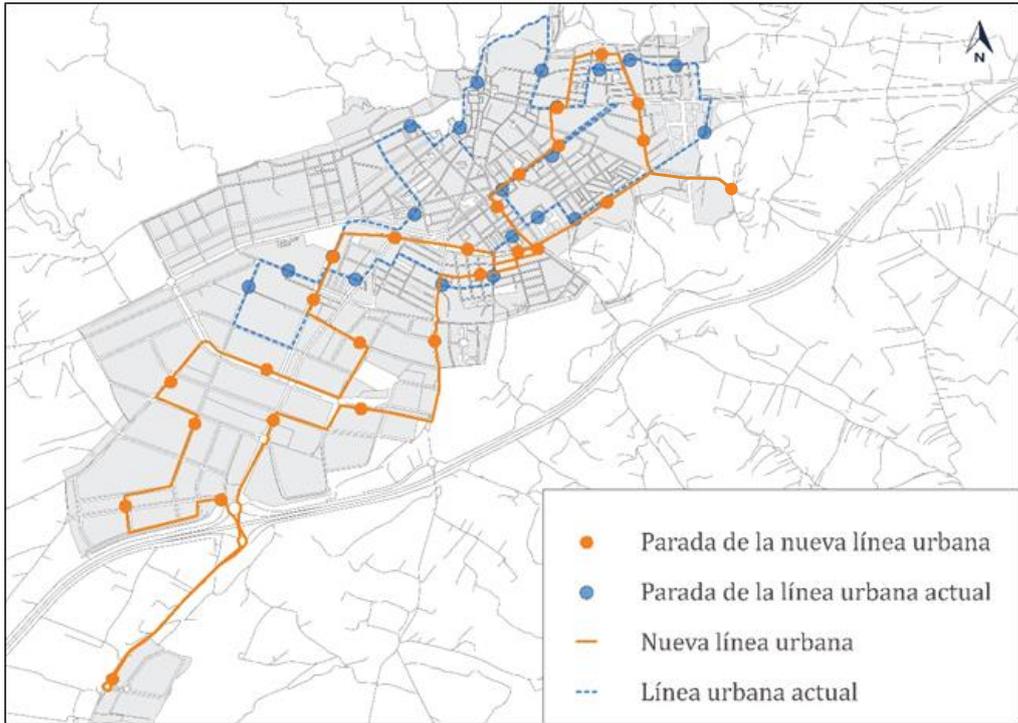
Se considera necesario mejorar y fomentar el servicio actual, mejorando su competitividad, ofreciendo mejores tiempos de viaje, incentivando la intermodalidad, y aumentando la calidad de prestación.



Autobús urbano de Ibi. Fuente: Ayuntamiento de Ibi.

Propuesta de Actuaciones

- **Operación del servicio:**
 - Se propone un **incremento de la frecuencia horaria** de la línea urbana existente, en especial los horarios punta de entrada y salida de centros de trabajo y educativos, la ampliación de horario hasta las 21:00 h en días laborables, y la programación de circulaciones en períodos que actualmente carecen de ellas (fines de semana y el mes de agosto).
 - **Prolongación del recorrido de la línea existente o desdoblamiento de esta** en dos itinerarios independientes y complementarios, de modo que pueda atenderse la demanda generada por los desplazamientos a la zona industrial y tecnológica y su vez prestar servicios a equipamientos dotacionales fuera del área urbana, por ejemplo, el cementerio municipal. Se muestra a continuación el itinerario propuesto.



*Propuesta del itinerario y localización de paradas de la nueva línea urbana.
Fuente: elaboración propia.*

- **Paradas:**
 - Debe aumentarse su número y dotarlas de marquesina que hagan más cómoda la espera.
 - Será necesario prever de dispositivos de señalización e información actualizada, considerando incluso la disposición de un sistema de teleindicadores que indique el tiempo restante para el siguiente paso por parada.
 - Se tendrán en consideración criterios de accesibilidad universal para el nuevo diseño de la red, garantizando un espacio mínimo y pendientes menores de 6% para el paso de personas con movilidad reducida (PMR), tanto en la parada como en los accesos.
 - Para las personas con discapacidades visuales se podrán disponer recorridos con pavimento podotáctil, diferenciados del resto de pavimento, y que sirvan de guía hasta las puertas de embarque del autobús.



Marquesina con asiento para la línea urbana. Fuente: EMT Madrid.



- Se propone la utilización de **autobuses más eficientes** que utilicen fuentes de energía alternativas y que reduzcan considerablemente las emisiones (eléctricos, híbridos, etc.)



Autobús eléctrico. Fuente: Irizar

- Medidas de dinamización del transporte público:
 - Carriles bus en aquellos tramos susceptibles de sufrir congestión.
 - Prioridad semafórica en las intersecciones.
 - Paradas en carril de circulación sin apartadero, para facilitar la reincorporación de los vehículos tras el embarque y desembarque de pasajeros.

Interacciones con otras estrategias								1.1, 2.4, 2.5, 3.5, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5.		
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.2.2 Red Peatonal Accesible Municipal

Estrategia 2.2

Red Peatonal Accesible Municipal

Objetivos generales a los que responde

1, 2, 8, 9, 10, 11, 12,14, 17, 18, 19 y 20.

Lógica de la estrategia

Se pretende **mejorar las condiciones de tránsito y estancia de las personas**, y la accesibilidad a cualquier tipo de usuario, con especial atención a las personas con movilidad reducida, con carritos de bebé, y dependientes (movilidad por cuidados).

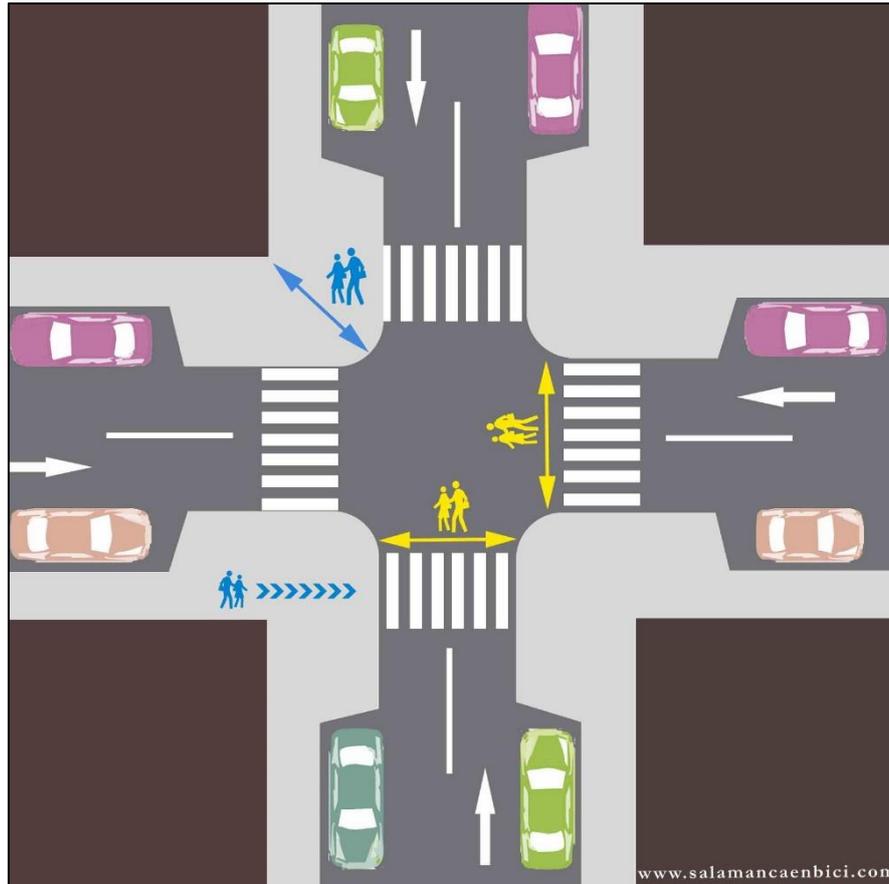
La actuación se realizará con criterios de sostenibilidad medioambiental, de optimización de los espacios, y de seguridad (reubicación de elementos de mobiliario urbano, iluminación, etc.).



Tránsito por un paso peatonal. Fuente: Google.

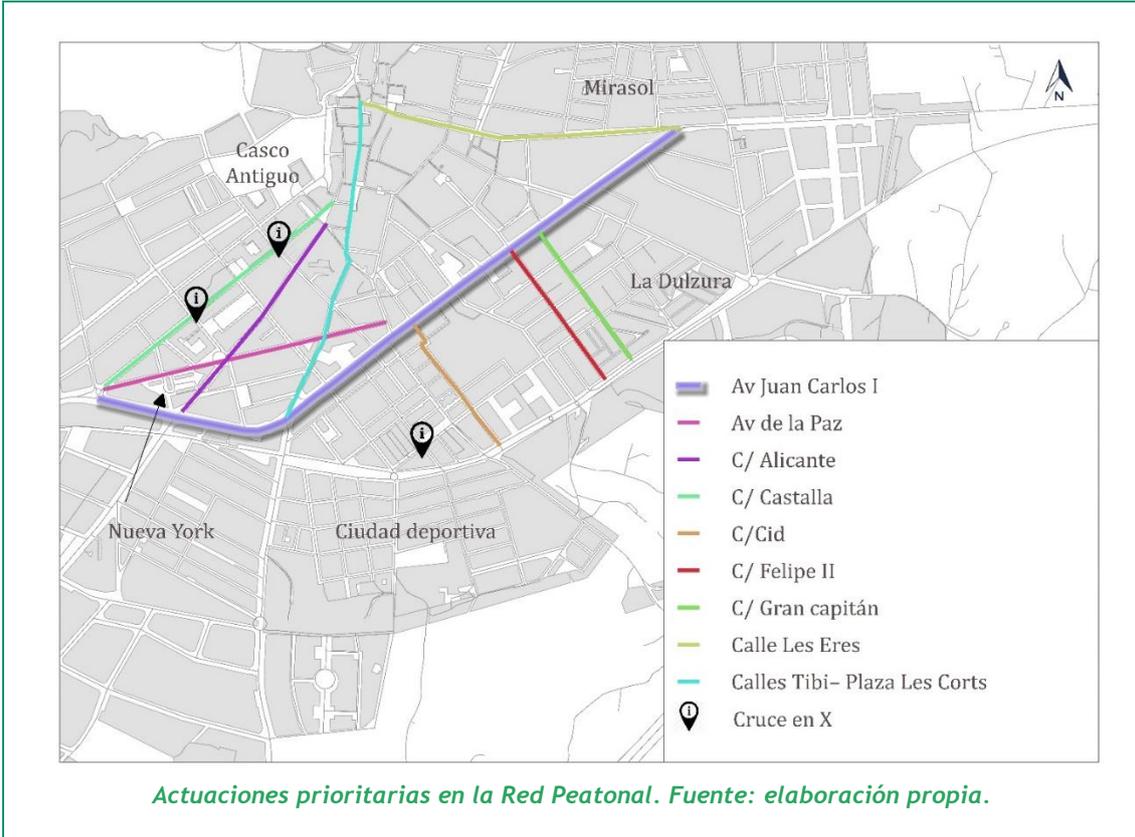
Propuesta de Actuaciones

- Continuar con la aplicación de la **Ordenanza Municipal** sobre accesibilidad universal que entró en vigor el 23 de mayo de 2016:
 - Suelos antideslizantes, con índices de adherencia altos.
 - Rebaje de bordillos en su transición a la calzada en pasos peatonales.
 - Suelos con baldosas podotáctiles y encaminamientos en cruces, pasos, paradas de autobús, etc.
 - Uso de materiales de diferentes colores para personas con deficiencias en su capacidad visual
 - Plataformas únicas de prioridad peatonal.
 - Ampliación de aceras.
 - Anchura mínima de tránsito en aceras.
 - Colocación funcional de los diferentes elementos de mobiliario urbano.
- Se debe **aprovechar las obras** de acometidas de luz, agua y gas que impliquen levantamiento de aceras y/o firmes para adaptar las condiciones de los espacios peatonales.
- En las intersecciones ortogonales se recomienda la implantación de **“orejas peatonales”** que aumenten el espacio para los viandantes. Las cruces prioritarias son: Castalla - Comunidad Valenciana, Jaime I el Conquistador -Santa Ana, y Manuel de Falla - El Salvador.



Configuración de cruce con "orejas peatonales". Fuente: www.salamancaenbici.com

- Disposición de **pasos peatonales elevados**, de elementos para desviar la trayectoria de vehículos, y regulación de aparcamiento en el entorno de centros de atracción y generación de viajes (colegios, centros de salud, equipamientos, etc.).
- Las actuaciones prioritarias son las que se muestran en el plano siguiente:



Interacciones con otras estrategias							. 1.1, 1.2, 2.5, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5				
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1	

Fuente: Elaboración propia



4.2.2.3 Red de Itinerarios Ciclistas

Estrategia 2.3

Red de Itinerarios Ciclistas

Objetivos generales a los que responde

2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19 y 20.

Lógica de la estrategia

La implantación de una red de itinerarios ciclistas facilitaría los desplazamientos en bicicleta, y potenciaría su uso como modo de transporte idóneo para distancias medias. Para ello, debe existir una red lo suficientemente densa como para incentivar los desplazamientos cotidianos desde el hogar de los residentes a sus destinos de forma cómoda y segura.

La planificación correspondiente debe realizarse con criterios de eficiencia, comodidad del trayecto, tiempos de viaje, y seguridad, y atender a las necesidades de cada perfil potencialmente usuario (niños que van al colegio, jóvenes que viajan a los centros deportivos, adultos que se desplazan al trabajo, etc.)



Carril bici tipo bidireccional. Fuente: IDAE.

Propuesta de Actuaciones

- **Ciudad 30.** La estructura urbana del municipio hace que la mayoría de las calles presenten una configuración de un carril por sentido de circulación. Fijar 30 km/h como velocidad máxima en toda el área urbana tendría beneficios múltiples y contrastados en seguridad vial (especialmente en las zonas residenciales más densas), mejora de la convivencia de modos y reduce la contaminación atmosférica y acústica.
- **Ciclocarril 30.** En vías de más de un carril de circulación por sentido se propone la reducción de la velocidad máxima a 30 km/h en el carril derecho y el establecimiento de preferencia de uso para usuarios de la bici. Esta medida debe acompañarse por señalización horizontal y vertical específica con la indicación de circulación de bicicletas (y VMP por ordenanza local) por el centro del carril. Las vías secundarias de un carril unidireccional se podrían convertir en calles 30 o 20, también denominadas ciclocalles. Con este criterio se plantea modificar las siguientes vías:
 - CV-805 desde la intersección con la calle Cuenca hasta Av. Juan Carlos I
 - CV-806 desde confluencia con Avenida del Mediterráneo hasta la Avenida de la Provincia.
 - Avenida de Juan Carlos I entre Avenida de la Provincia y la Avenida de Azorín.



- Avenida de Azorín desde calle Primavera a la Avenida de Juan Carlos I.
- Calle Vía (sentido oeste).
- Calle Primavera (sentido este).
- Avenida de Europa desde Avenida de la Provincia hasta Enfarinats.
- Calle Alicante desde Avenida de Juan Carlos I hasta Avenida de la Paz.
- Calle Comunidad Valenciana desde Avenida de la Paz hasta Maestro Chapí.



Señalización horizontal y vertical de ciclocarril 30 con circulación compartida. Fuente: madrid.es

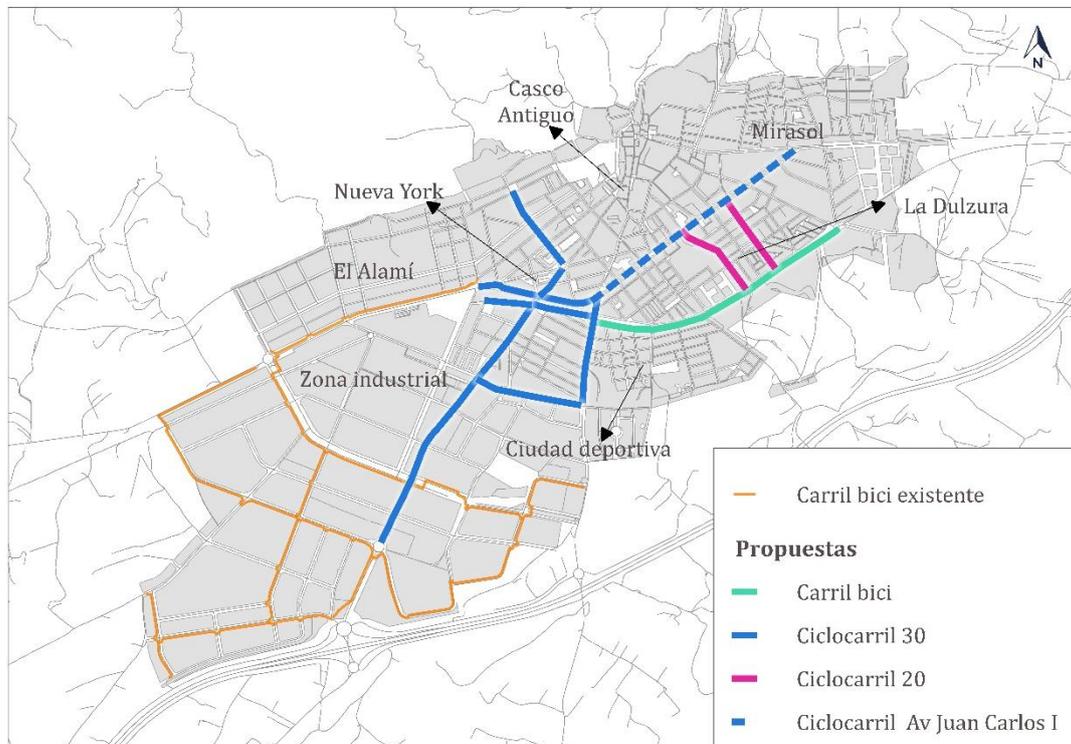
- **Carril bici segregado bidireccional** en el tramo Avenida Miguel Hernández - Passeig dels Geladors. Se trata de un eje que discurre por el antiguo trazado ferroviario en 1,2 Km de longitud, con un perfil longitudinal sin pendientes pronunciadas que articularía la conexión ciclista entre la Avenida Azorín y la Vía Verde de Ibi, alcanzando puntos importantes de generación y atracción de viajes, tales como el CEIP Madre Felicidad Bernabéu (que potenciará su camino escolar) y el Complejo Deportivo Estadio Ciment. La actuación se completaría con vías de conexión transversales (ciclocalles de máxima velocidad 20 km/h) hacia la Avenida Juan Carlos I, el parque Giravella y el Centro de Salud, en las calles Joan Fuster, Ponce de León y Gran Capitán.
- **Cicloscarri 30 de las vías laterales de la Avenida Juan Carlos I** y establecimiento como áreas de prioridad residencial, servicios y vehículos a dos ruedas. Se fundamenta en la conversión de dichos viales en zonas de paso restringido a residentes, taxi, autobús, moto, bicicleta y VMP. En cada intersección se indicaría el giro a la derecha obligatorio y se señalaría la prohibición de paso salvo excepciones indicadas expresamente. Requeriría de un tratamiento especial para el pavimento facilitando la clara interpretación de que se trata de un área con regulación especial.



Recreación en imagen de ubicación de señales en intersecciones de la Avenida Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia con soporte Google.

- Se debe revisar las condiciones de seguridad de las actuales vías ciclistas, tipo acera-bici, en los polígonos industriales, ya que existen multitud de puntos negros asociados a la existencia de vados perpendiculares, con alta presencia de vehículos industriales de cualquier tamaño. Las condiciones de visibilidad existentes y las distancias laterales son insuficientes para asegurar la seguridad vial de bicicletas o VMP.

El plano que se incluye a continuación presenta la propuesta de la red de itinerarios ciclistas:



Propuesta de Red de itinerarios ciclista. Fuente Elaboración propia



Interacciones con otras estrategias								1.1, 1.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.5.		
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.2.4 Aparcamientos Disuasorios

Estrategia 2.4

Aparcamientos Disuasorios

Objetivos generales a los que responde

2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16 y 18

Lógica de la estrategia

A partir de los datos recogidos en fase de diagnóstico y su análisis posterior, se ha comprobado que las relaciones radiales de Ibi con los municipios de su entorno son muy dependientes del vehículo privado. Esta situación provoca un importante **deterioro en las condiciones de movilidad** en toda la trama urbana de la localidad.

Para revertir esta tendencia se plantea la posibilidad de construcción de aparcamientos disuasorios en la periferia, que oferten la posibilidad de estacionamiento en puntos estratégicamente situados junto a las principales carreteras de acceso al municipio, y que estén perfectamente conectados con los sistemas de transporte público urbano, favoreciendo la intermodalidad y permitiendo realizar la última etapa del trayecto en este modo más sostenible.

Entre los principales beneficios de esta medida destaca la posibilidad de combinar la flexibilidad que ofrece el vehículo privado para acceder a orígenes o destinos más retirados o dispersos con la eficacia de una red de transporte cómoda, fiable, rápida y segura para llegar al centro urbano.



Aparcamiento disuasorio servido por autobús en Belmont (Reino Unido). Fuente: Google

Propuesta de Actuaciones

- La implantación de aparcamientos disuasorios contemplará una **política tarifaria** común que vincule el uso del estacionamiento con la utilización del servicio de transporte público, que necesariamente conllevará:
 - La reducción del coste del billete de autobús al usuario del aparcamiento disuasorio.
 - El incremento del coste de aparcamiento en el centro del municipio.
- La **tipología** de los aparcamientos podrá ser de cuatro tipos:
 - En superficie.
 - En altura desmontable (sin cambio de uso del suelo).
 - En altura edificable.
 - Subterráneo
- Resultará fundamental la implementación de **nuevas tecnologías** para la gestión de los aparcamientos y para ofrecer a los usuarios información en tiempo real:



- Teleindicadores en los viarios principales de acceso con indicación del número de plazas libres y del tiempo necesario para llegar al centro de Ibi en transporte urbano.
- Aplicación móvil App que permita consultar a través de dispositivos móviles la disponibilidad de plazas, la reserva de estas y los horarios de los autobuses.
- El **diseño y la operativa** deberán tener en consideración los siguientes criterios:
 - El acceso a los aparcamientos disuasorios será restringido exclusivamente a usuarios que realicen un intercambio modal desde su coche al autobús urbano.
 - Debe garantizarse la seguridad del vehículo, la vigilancia permanente y su protección frente a inclemencias.
 - Disposición de plazas PMR en los puntos más próximos a las salidas del aparcamiento.
 - La iluminación será la adecuada en todo el recinto.
 - Contarán con puntos de recarga para vehículos eléctrico.
 - Tendrán la señalización adecuada, identificando con claridad los puntos de parada de autobuses.
- Existen dos posibles **ubicaciones estratégicas** para la construcción de aparcamientos disuasorios:
 - En el acceso a la ciudad por la carretera CV-806, justo a la entrada del Polígono Industrial L´Alfaç.
 - En el entorno de la salida 464 de la autovía A7, que es el punto con mayor intensidad de tráfico de todo el municipio.
- En todo caso, deberá realizarse un análisis detallado que relacione el emplazamiento del aparcamiento (en suelo urbano o urbanizable según Plan General de Ibi), con su coste y con la potencial captura de usuarios, y se deberán respetar las zonas de dominio público y protección de la Ley 6/91, de carreteras de la Comunitat Valenciana, y las zonas de dominio público, servidumbre y afección de la Ley 37/15, de carreteras estatal.



Salida 464 de la autovía A7, dirección Ibi y Polígono Industrial L´Alfaç. Fuente: Google.

Interacciones con otras estrategias							1.2, 2.1, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.2 y 4.5.			
Ejecución (años)			Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.2.5 Gestión Territorial Vinculante

Estrategia 2.5			Gestión Territorial Vinculante							
Objetivos generales a los que responde			2, 7, 18 y 20.							
Lógica de la estrategia										
<p>Para conseguir una mejora integral de la movilidad en la ciudad deberá contemplarse de manera unitaria los cuatro ámbitos de actuación siguientes: territorio-actividades-interrelaciones-movilidad.</p> <p>Para ello será necesario obtener una visión global de la distribución geográfica de las diferentes actividades (puntos origen/destino), de los modos de transporte utilizados, de los niveles de tráfico, de la planificación urbana y de la ordenación del territorio.</p> <p>La reorganización de la trama urbana facilitará la creación de células urbanas, que se interrelacionarán entre sí, la jerarquización del viario, y la optimización de recorridos y desplazamientos.</p>										
Propuesta de Actuaciones										
<ul style="list-style-type: none"> • Redacción de un Plan de Ordenación Territorial actualizado que tenga en consideración la coyuntura existente en Ibi en materia de movilidad. • Articulación del territorio en células urbanas, que podrán tener uso residencial, industrial, terciario, etc.). Esta disposición mejora la calidad del espacio público urbano, reduce el tráfico por el interior de dichas células, a las que solo tienen acceso los residentes para el caso residencial, y concentra el tránsito de vehículos en los corredores existentes entre ellas. • Vertebración del viario, según niveles de importancia, actividades desarrolladas y condiciones de transitabilidad previstas. • Adecuación de la posibilidad de circulación de vehículos a las características de cada célula urbana y a la tipología de aquellos (por ejemplo, en el polígono industrial existirá tráfico de vehículos pesados). • Se podrán prever medidas en el propio viario: cambios de sentido de circulación, restricciones de giro, limitaciones de circulación según determinadas condiciones, e, incluso, eliminación total del tráfico rodado. 										
Interacciones con otras estrategias			1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4.							
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Estrategias Complementarias

4.2.3.1 Gestión Integral del Tráfico y Seguridad Vial

Estrategia 3.1	Gestión Integral del Tráfico y Seguridad Vial
Objetivos generales a los que responde	3, 5, 9 10, 11, 12, 14 y 18.
Lógica de la estrategia	

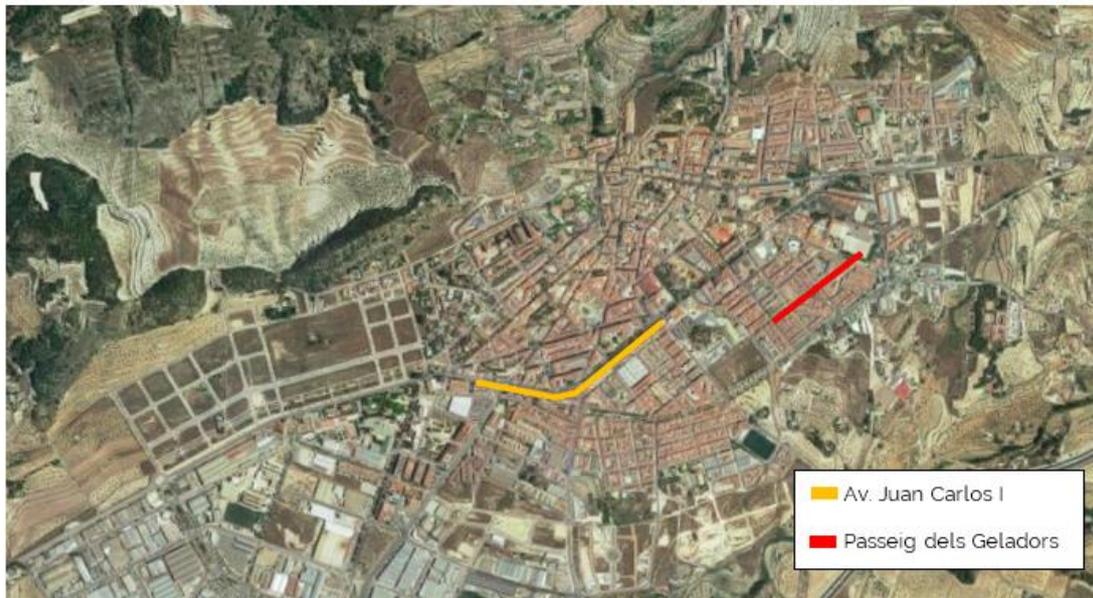
La velocidad de circulación por el viario urbano genera varios efectos negativos, entre los que podemos destacar el **incremento del riesgo de accidentes**, el **deterioro de las condiciones de seguridad vial**, los elevados índices de **contaminación atmosférica y acústica**. La posibilidad de realizar los trayectos en tiempos de recorrido atractivos provoca que un mayor número de personas opten por el vehículo privado, en detrimento de otros modos más sostenibles (transporte público, bicicleta o caminando).

Esta estrategia pretende evitar el **efecto barrera** que para el peatón supone la actual configuración de la red viaria, quitándole el protagonismo al vehículo privado y otorgándoselo a las personas, para lograr una mejora de su calidad de vida.

La gestión del tráfico y seguridad vial del polígono industrial se recoge de manera específica en la "*Estrategia 3.5: Gestión de la movilidad en el polígono industrial*", debido a la importancia que representa la movilidad a estos centros de trabajo.

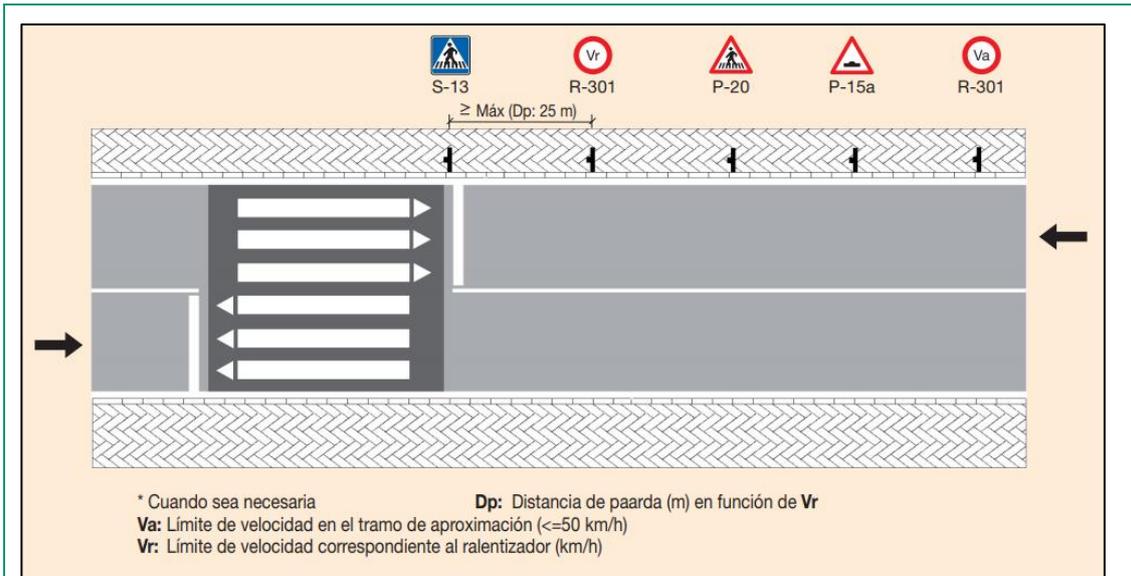
Propuesta de Actuaciones

- Las áreas de mayor conflicto entre vehículos y peatones se localizan en las intersecciones de las avenidas Juan Carlos I y Passeig dels Geladors. En algunos de sus tramos se ubican varios centros escolares, existiendo un flujo peatonal elevado. Sin embargo, no existen suficientes elementos que permitan moderar la velocidad o el cruce entre márgenes del viario.
Para solucionar esta problemática se propone "amabilizar" la zona mediante la implantación de pasos elevados en todos los cruces, incrementando la seguridad vial, favoreciendo la accesibilidad, y creando un efecto disuasorio del uso del vehículo privado.



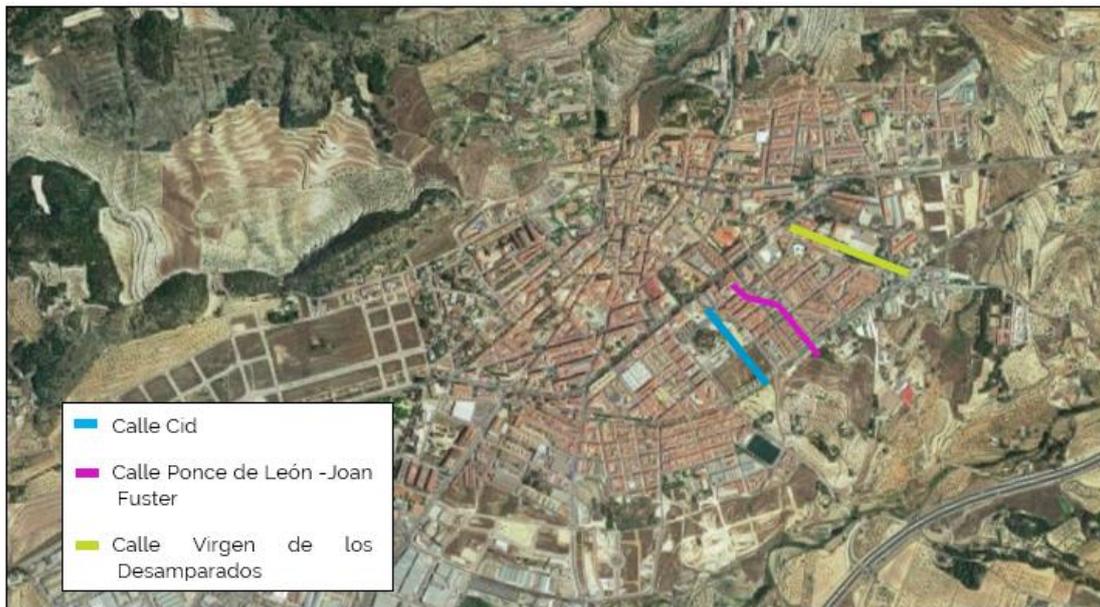
Ejes preferentes para la disposición de pasos elevados. Fuente: elaboración propia.

En la siguiente imagen se muestra un croquis del diseño de los pasos peatonales elevados con su señalización correspondiente:



Diseño de los pasos de peatones elevados. Fuente: Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

- La medida descrita debe implantarse también en las vías secundarias de interconexión con las avenidas principales, complementando la actuación con la mejora integral de la señalización existente (muchas de las actuales están deterioradas) y con la adecuación de espacios al tránsito peatonal.



Ejes secundarios por mejorar. Fuente: elaboración propia.



Calle Cid. Fuente: Google.



Calle Ponce de León. Fuente: Google.



Calle Virgen de los desamparados. Fuente: Google.

- Es importante tener en cuenta las propuestas planteadas en el diseño de nuevos desarrollos urbanísticos. El barrio de El Alamí, por ejemplo, ya está urbanizado y cuenta con una señalización adecuada, pero, en cambio, no dispone de elementos que permitan moderar la velocidad en sus largas calles.



Calle del Barrio El Alamí. Fuente: Google.

- La estrategia debe completarse con la realización de campañas periódicas de control de velocidad, o incluso con la instalación de radares, por el efecto disuasorio que generan, y con otras de información y formación sobre seguridad vial, que incluyan:



- Análisis integral de la siniestralidad y accidentalidad en todo el término municipal.
- Auditorias específicas de seguridad vial en los puntos más conflictivos.
- Cursos impartidos por la Policía Local de educación vial a niños, adolescentes, profesionales, mayores, etc.

Interacciones con otras estrategias							1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 2.4, 3.3, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5.			
Ejecución (años)			Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



- **Opción 2:** Plataforma única de uso mixto y acceso exclusivo para residentes. Para consolidar un tejido urbano de prioridad peatonal, se propone completar la opción 1 con la prohibición total de acceso a los no residentes en el área de prioridad y la implantación de plataforma única de uso mixto en las calles afectadas. Esta configuración sitúa a todos los usuarios a la misma cota, donde el tránsito de los peatones se impone sobre el de los vehículos motorizados. Deberá acompañarse, además, de una limitación de velocidad de circulación a 20km/h. Requeriría medidas de control y sanción.



Modelo de plataforma única de uso mixto. Fuente: Google.

- **Opción 3:** Limitación total con elementos físicos. Serían de aplicación los mismos criterios que en la opción 2, pero delimitando la zona con elementos físicos que impidan el paso a vehículos no autorizados.



Viarío con restricción de acceso para residentes. Fuente: Google.

En cualquiera de las alternativas comentadas se dispondría de itinerarios de acceso libre a los aparcamientos públicos del mercado municipal y de Mercadona, se autorizaría el paso para carga y descarga en determinadas franjas horarias, y se habilitaría una bolsa de estacionamiento entre la Calle Alicante y la Avenida Juan Carlos I (zona de Nueva York), que actualmente no está acondicionada para ello.



Ubicación de la bolsa de aparcamiento en zona Nueva York. Fuente: elaboración propia.

Tanto la bolsa de estacionamiento propuesta como el aparcamiento de Les Hortes quedarían conectados con el centro por ejes peatonales convenientemente acondicionados.

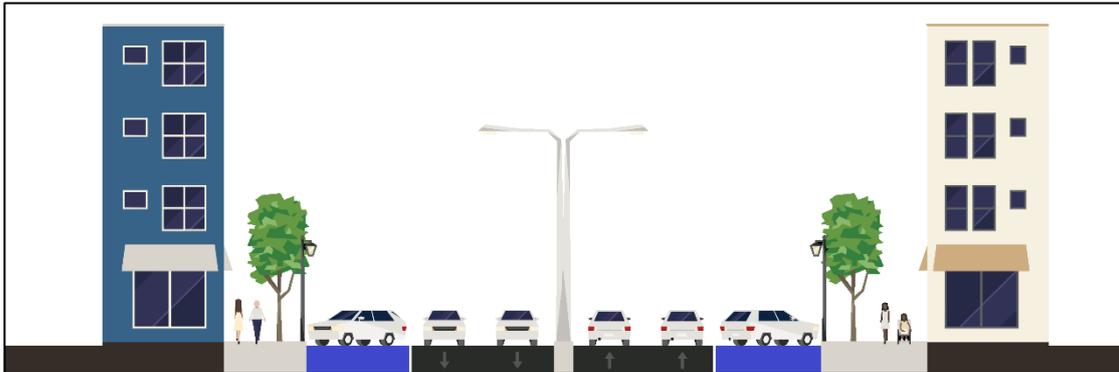


Ejes peatonales de conexión con centro urbano. Fuente: elaboración propia.

- Se recomienda la **modificación de la configuración de aparcamiento en la Avenida de Juan Carlos I**, entre la intersección con Avenida de la Paz y la Glorieta de Correos, sustituyendo la franja de estacionamiento en batería por un cordón en línea en ambas calzadas. Además, se considera necesaria la implantación de un ciclocarril (con velocidad limitada a 30 km/h y preferencia para las bicis) en el carril derecho de cada sentido.



Tramo por modificar en la Avenida de Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia.

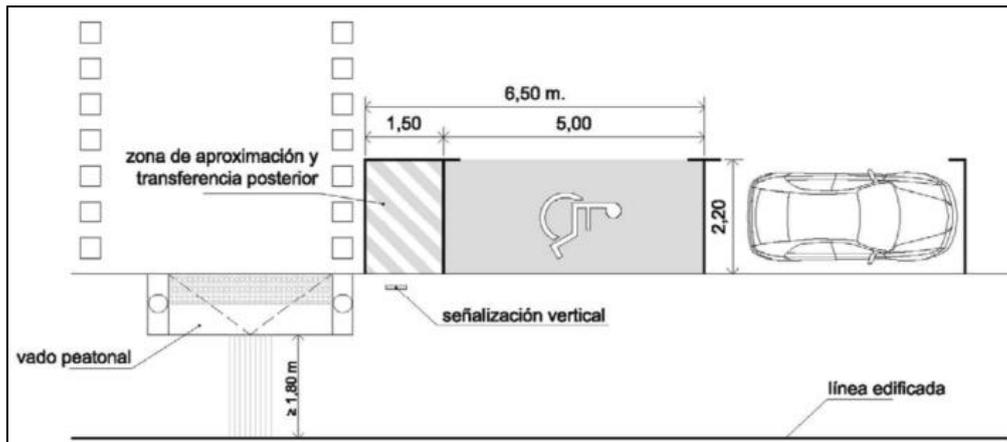


Sección actual de la Avenida Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia utilizando Streetmix.

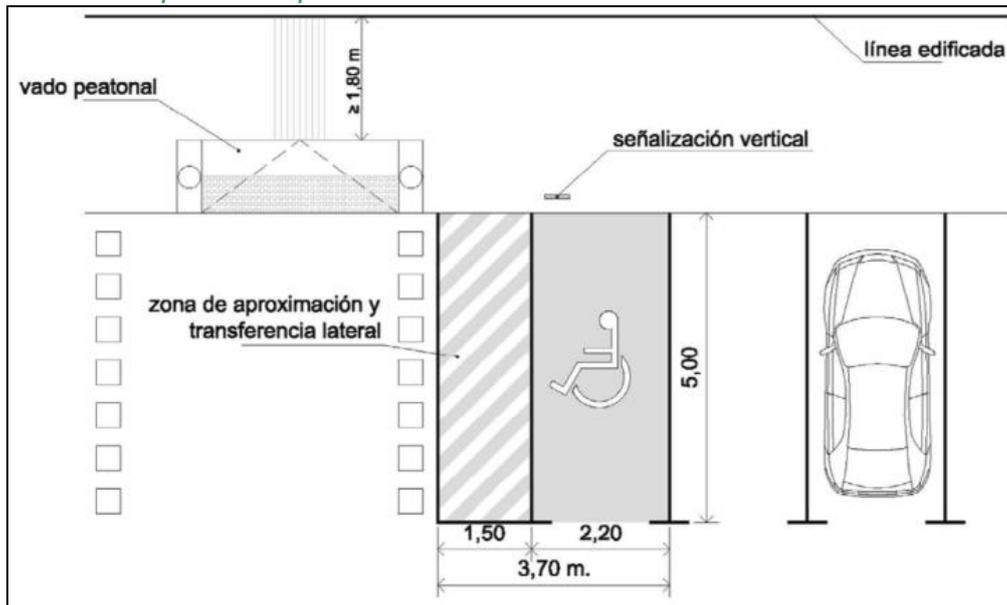


Sección propuesta de la Avenida Juan Carlos I. Fuente: elaboración propia utilizando Streetmix.

- Se requiere la mejora de la señalización y de los itinerarios hacia las plazas reservadas a personas con movilidad reducida (PMR).
 - Las plazas de aparcamiento deberán estar conectadas mediante un itinerario peatonal accesible, próxima a los puntos de cruce, con una anchura mínima de 1,50 metros y libre de obstáculos.



Disposición de plaza reservada a PMR en línea. Fuente: Tododisca.



Disposición de plaza reservada a PMR en perpendicular a la acera. Fuente: Tododisca.

- Las plazas requerirán la colocación de la señalización correspondiente homologada que se muestra a continuación:



Señalización para las plazas reservadas a PMR. Fuente: Google.

- Política de sanciones. Deberá reforzarse el control del estacionamiento ilegal y la aplicación de las sanciones correspondientes.



Interacciones con otras estrategias										. 1.1, 1.2, 2.4, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2 y 4.5.
Ejecución (años)			Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.3.3 Red de Aparcabicis

Estrategia 3.3	Red de Aparcabicis
Objetivos generales a los que responde	3, 6, 8, 10, 11, 12, 16 y 18.
Lógica de la estrategia	
<p>El uso de la bicicleta, como el de cualquier otro vehículo, precisa de un lugar para ser estacionado después de su utilización. La carencia de aparcabicis adecuados puede provocar un impacto visual negativo, molestias para el resto de las personas usuarias de las vías, y riesgos de robo y deterioro para ciclistas.</p> <p>El aparcamiento forma parte del propio desplazamiento, por lo que, si no puede realizarse en condiciones adecuadas, puede afectar, incluso, a la realización del propio trayecto, pudiendo llegar a desestimarse la utilización de la bici.</p> <p>Una nueva red de aparcamientos de bicicletas, preferentemente ubicados en calzada en una plaza de aparcamiento inmediatamente antes de pasos peatonales en aquellas calles que lo permiten, mejora la seguridad vial del entorno y transmite un mensaje de promoción de la bici como modo eficiente, próximo, útil, y que facilita la accesibilidad a cualquier punto.</p> <p>Un último aspecto relevante es la posible falta de espacio en los hogares para el estacionamiento o guarda de bicicletas, circunstancia que impide a posibles usuarios decantarse por este modo de transporte más sostenible.</p>	

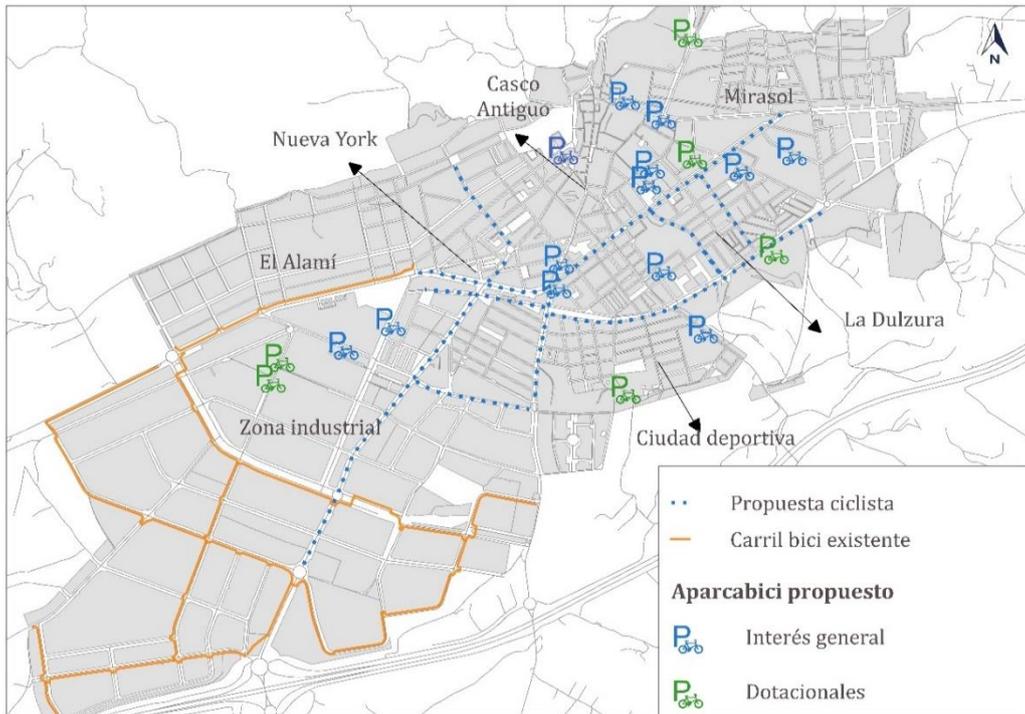
Propuesta de Actuaciones

- Se plantea la colocación de **aparcabicis tipo U** frente a los centros públicos (biblioteca, centros culturales, polideportivos, etc.), supermercados, centros escolares, plazas de mayor afluencia pública, zonas comerciales y oficina de correos. Conlleva una evaluación periódica de ocupación y uso para ser flexibles y eficaces en su reubicación, ampliación de capacidad y elección de nuevas localizaciones. Deberán tener una capacidad mínima de 3 bicicletas y ser modulables, facilitando la ampliación en caso necesario. Su ubicación prioritaria sería en calzada, eliminando alguna plaza de aparcamiento de vehículos existente. En los centros escolares que dispongan de espacio suficiente dentro del recinto se instalarán detrás de la puerta de acceso, con la correspondiente señalización complementaria.



Ejemplo de espacio destinado a aparcabicis. Fuente: Google.

En el plano que se muestra a continuación se propone una red de aparcabicis de uso público distribuida por el centro urbano, diferenciado ubicaciones en puntos relevantes de interés general (color azul) y en centros dotacionales (colegios, deportivos, etc., en color verde).



Propuesta de red de aparcabicis de uso público. Fuente: elaboración propia.

Para solucionar la problemática de espacio para estacionamiento de bicicletas en viviendas y zonas residenciales se propone la disposición de aparcamientos cerrados tipo hangar. Su instalación podría realizarse bajo demanda a partir de la realización de encuestas específicas.



Aparcabicis tipo hangar. Fuente: Google.

Interacciones con otras estrategias

1.1, 1.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.5, 4.2, 4.3 y 4.5.



Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



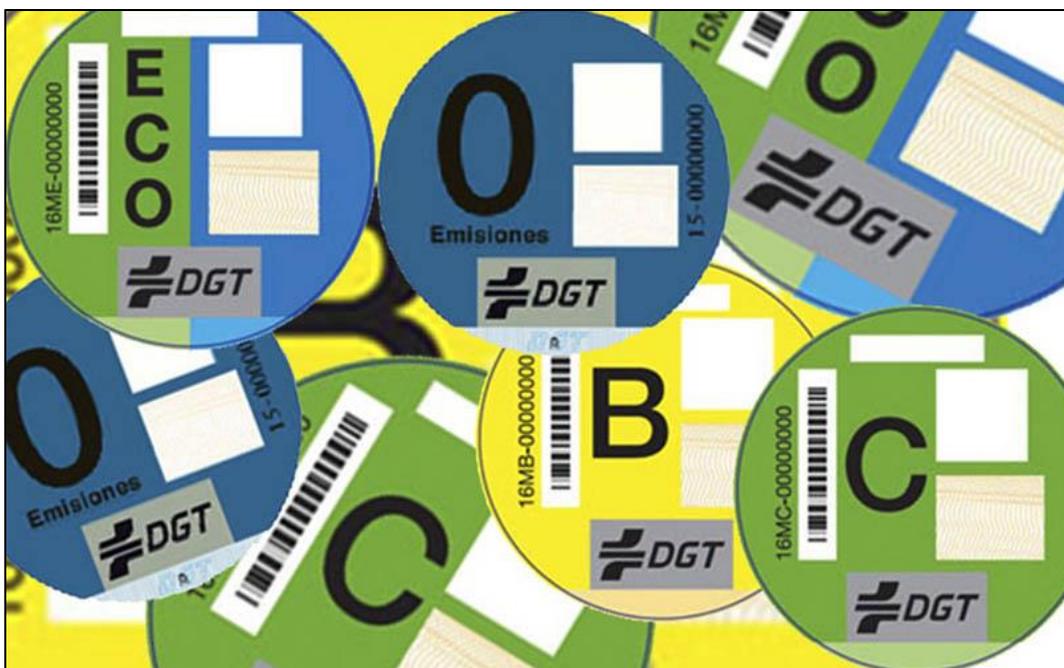
4.2.3.4 E-movilidad

Estrategia 3.4	e-movilidad
Objetivos generales a los que responde	16, 18, 19 y 20.
Lógica de la estrategia	

La movilidad motorizada genera importantes emisiones contaminantes y altos niveles de ruido, que son nocivos para la población, para el medioambiente local y para el calentamiento global.

Las alternativas para mantener el uso de vehículos motorizados en aquellos casos que constituya la mejor opción de todas las posibles serán aquellas que reduzcan los impactos negativos, y que utilicen tecnologías innovadoras sustitutivas del motor de combustión interna alimentado por gasolina o gasóleo.

El objetivo será renovar el parque de vehículos por otros nuevos que cuenten con distintivos ambientales ECO o 0 emisiones, según la clasificación de la DGT.



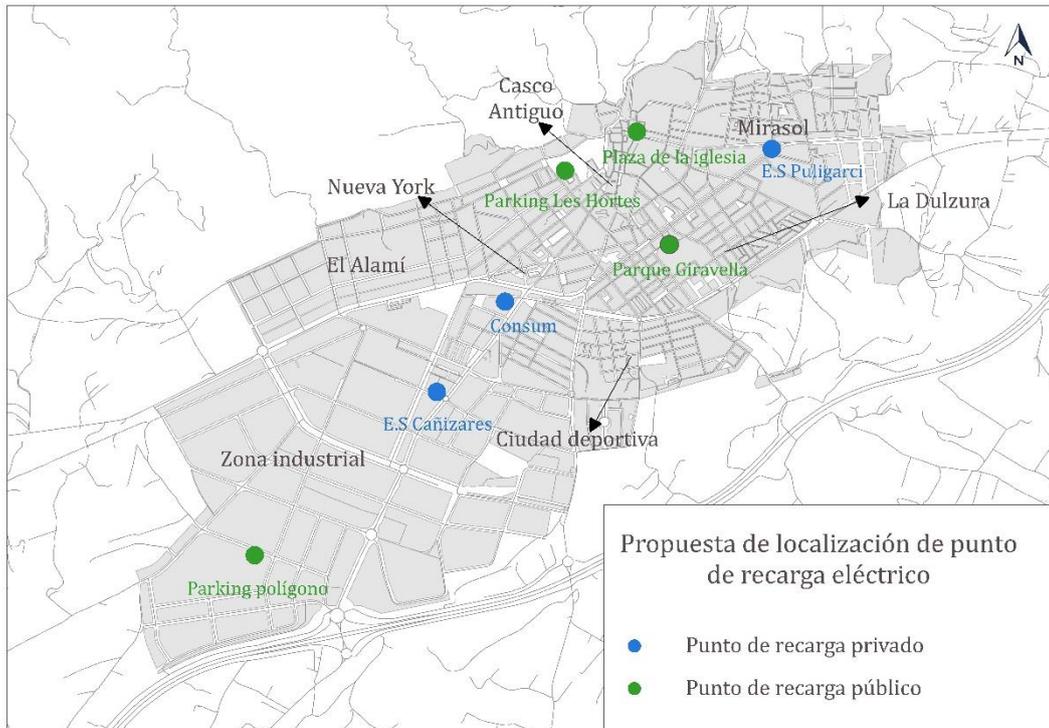
Distintivos ambientales DGT. Fuente: Google.

Propuesta de Actuaciones

- Se propone la **reducción del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica** al mínimo posible para aquellos vehículos con distintivo ambiental ECO o 0 emisiones.
- Debería aprobarse, para este tipo de vehículos más ecológicos, una **Ordenanza de regulación** de aparcamiento en vía pública que contemple el aparcamiento gratuito durante, al menos, 2 horas en las zonas de parquímetros y que incluya a los vehículos comerciales ligeros que realizan la distribución urbana de mercancías.
- Resultará de gran importancia la colaboración del Ayuntamiento en **programas de fomento del uso de vehículos ecológicos**, principalmente eléctricos, y de información de posibles ayudas para la adquisición, o de los diferentes modelos de mercado comparando sus ventajas y sus puntos débiles.
- **Renovación de la flota municipal** a un sistema electrificado.
- Se requerirá una **nueva red de puntos de recarga de vehículos eléctricos bajo la fórmula de colaboración público-privada**, que incentive la modalidad limpia y satisfaga la demanda de recarga de vehículos eléctricos. Deberían contar con las opciones de carga de oportunidad y rápida, conforme a las siguientes características:
 - Corriente trifásica de 400V, intensidad 32-63^a, y potencia de 22-43,5 KW



- Corriente alterna de 500V, intensidad hasta 250ª, y potencia hasta 220 KW
- Las localizaciones preferentes serían en vías públicas mediante la asignación de una plaza de estacionamiento específica, en estaciones de servicio y su entorno, y en centros privados con acceso público con actividad comercial o económica.
- En particular se proponen 7 posibles ubicaciones que suman en total 14 puntos de recarga:
 - Aparcamiento Giravella: carga de oportunidad mediante 2 plazas/conectores.
 - Aparcamiento Parque de les Hortes: carga de oportunidad mediante 2 plazas/conectores.
 - Aparcamiento del Polígono Industrial: carga de oportunidad mediante 3 plazas/conectores.
 - Aparcamiento subterráneo de la Plaza de la Iglesia: próxima reforma que contemple 2 plazas/conectores de carga rápida.
 - Estación de Servicio Puligarci: convenio público-privado para instalación de 1 plaza de carga rápida/conector.
 - Estación de Servicio Cañizares: convenio público-privado para instalación de 1 plaza de carga rápida/conector.
 - Hipermercado Consum: convenio público-privado para instalación de 3 plazas de carga rápida/conectores.



Red de puntos de recarga propuesta. En rojo los situados en vía pública y en azul los instalados en espacios privados. Fuente: elaboración propia.

Interacciones con otras estrategias								1.1, 2.4, 2.5, 3.2, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5.		
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



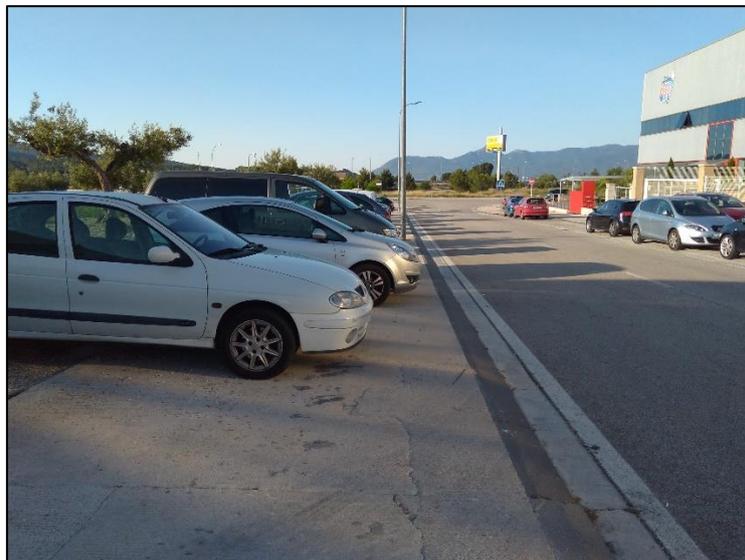
4.2.3.5 Gestión de la Movilidad del Polígono Industrial

Estrategia 3.5	Gestión de la Movilidad del Polígono Industrial
Objetivos generales a los que responde	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 17.
Lógica de la estrategia	

El Polígono Industrial de Ibi es el **mayor centro de atracción de viajes del municipio**, tal y como se ha expuesto en el diagnóstico, generando un 45% de los desplazamientos internos por motivo de trabajo.

El 84% de los trabajadores acude a su puesto de trabajo en el polígono en vehículo privado, ocasionando importantes problemas de estacionamiento ilegal, tales como aparcamiento sobre aceras, en pasos peatonales, etc., y de elevadas velocidades de circulación en determinados puntos de la red viaria, que disuaden a posibles usuarios de la bici.

Para minimizar e, incluso, erradicar estas prácticas, esta estrategia plantea posibles soluciones que permitan mejorar la movilidad en el Polígono Industrial.



Estacionamiento sobre las aceras en el Polígono Industrial de Ibi. Fuente: elaboración propia.

Propuesta de Actuaciones

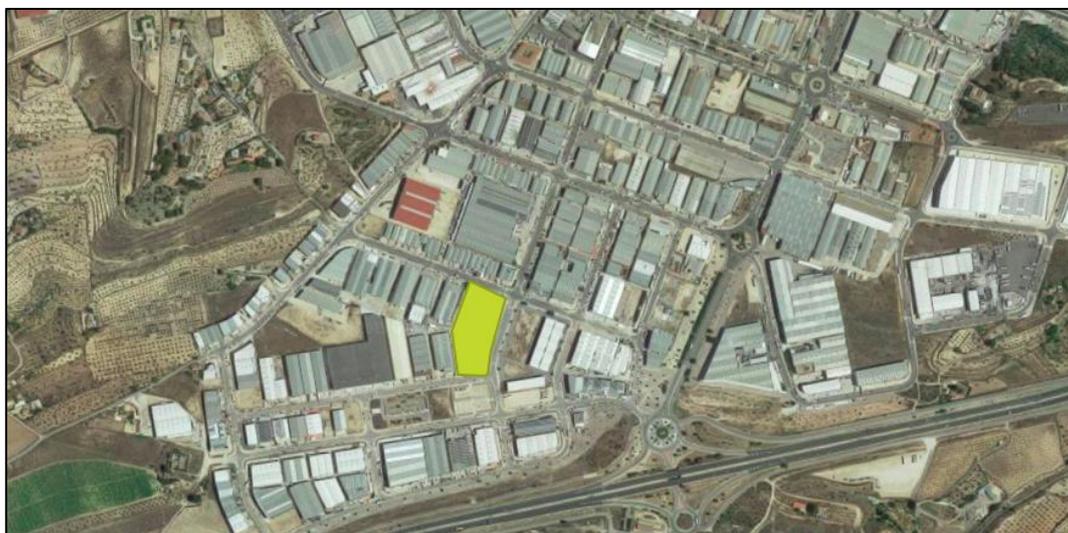
- **Reducción de velocidades.**
 - La configuración viaria de la zona industrial presenta calles largas y anchas para facilitar la maniobrabilidad de los camiones, circunstancia que incentiva además el uso de vehículo privado y la adopción de velocidades indebidas para el tránsito por la zona. Para solventar esta incidencia se propone:
 - Disponer **elementos de calmadado de tráfico**, también adaptados a vehículos pesados, en las calles más conflictivas (bandas sonoras, almohadas, etc.).





Ejemplos de almohada en calzada (izquierda) y estrechamiento de carril (derecha). Fuente: Google.

- En las vías más amplias se podrán crear pequeños desvíos en el eje de la trayectoria del viario mediante isletas o estrechamientos de la calzada.
- Limitación de las velocidades máximas de circulación a 30 km/h.
- **Mejora de la señalización.**
 - La señalización es un elemento fundamental en la gestión del tráfico, pues es una herramienta determinante en la mejora de la circulación viaria, y del estacionamiento. A este respecto es importante comentar que se ha detectado un alto grado de desinformación por parte de los conductores de la localización de las principales áreas de estacionamiento o de los itinerarios óptimos.
 - En este contexto, se considera necesario el desarrollo de un **plan de mejora de la señalización** en el polígono industrial de Ibi dirigido a cualquier tipo de usuario y modalidad de transporte (conductores, ciclistas o peatones), que abarcará los siguientes aspectos:
 - Inventario de la señalización actual y detección particular de la problemática.
 - Jerarquización del viario.
 - Identificación de los principales centros atractores.
 - Definición de itinerarios óptimos y de alternativas de recorrido para evitar puntos negros de congestión.
 - Propuestas de señalización, con atención especial a los puntos estratégicos del viario. En intersecciones y desvíos se considerará la particularidad de cada uno de ellos.
 - Ubicación de las bolsas de estacionamiento adecuadamente acondicionadas. A modo de ejemplo, se muestra el aparcamiento de Alfaç III, entre la Calle Castelló de la Plana y la Calle Sevilla, que, a pesar de disponer de 82 plazas habilitadas para el estacionamiento y más de 8.200 m² de suelo disponible, se encuentra infrautilizado.



Ubicación del parking Alfaç III. Fuente: elaboración propia.

- Es conveniente incluir en la señalización tiempos aproximados de recorrido a pie y en bicicleta entre el origen y destino para fomentar así la movilidad activa.
- Se requerirá la aplicación de los siguientes aspectos de normalización del diseño de la señalización:
 - Debe ser completa y continua, desde el origen hasta el destino.
 - Fácil de detectar, interpretar y retener.

- Legible para los conductores mientras circulan (sin obligar a que tengan que frenar o pararse para leer la señal).
- Uniformidad de dimensiones, color, tipología de los paneles, etc.
- Respetuosa con el entorno y sostenible.
-
- **Gestión del estacionamiento**
 - Uno de los principales problemas de la movilidad en el Polígono Industrial de Ibi es la gran ocupación de espacios públicos por los vehículos, tanto ligeros como pesados.
 - La nula conectividad del transporte público con la zona, junto con la alta dependencia del vehículo privado para los desplazamientos al trabajo y la elevada indisciplina en el aparcamiento, genera un impacto negativo que dificulta la movilidad en modos más sostenibles (en determinados lugares los espacios peatonales están completamente ocupados por los coches).
 - Para garantizar una adecuada política de gestión del estacionamiento, se proponen las siguientes actuaciones:
 - Destinar plazas específicas para los trabajadores que compartan coche. Esta propuesta debe coordinarse con la "Estrategia 4.2: Movilidad por trabajo".
 - Incrementar el control y las sanciones. Esta medida implica la actuación de la Policía Local.
 - Instalación de bolardos o barreras de seguridad para proteger los espacios peatonales y evitar el estacionamiento irregular.
 - Acondicionar y señalizar el espacio de estacionamiento de vehículos.



Policía cumplimentando una multa (izquierda) y bolardo (derecha). Fuente: Google.

Interacciones con otras estrategias				1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2 y 4.5						
Ejecución (años)			Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.3.6 Carga y Descarga

Estrategia 3.6

Carga y Descarga

Objetivos generales a los que responde

12, 15, 16, 17 y 18.

Lógica de la estrategia

Se ha comprobado que existe insuficiencia de áreas destinadas para la carga y descarga en determinadas zonas de actividad comercial y un reiterado uso indebido en algunas de ellas por conductores indisciplinados, que obliga a los transportistas a estacionar en doble fila, paradas de taxi e, incluso, en plazas PMR.

En este contexto resulta fundamental gestionar la la distribución urbana de mercancías, previendo un conjunto de actuaciones que mejoren la prestación del servicio, la fluidez del tránsito y disminuyan las emisiones contaminantes y los niveles de ruido.



Área de carga y descarga junto al Mercado de Ibi. Fuente: elaboración propia.

Propuesta de Actuaciones

- **Ajustar el número y la ubicación** de zonas destinadas a carga y descarga a las necesidades reales en función de la localización de los establecimientos comerciales.
- Reforzar el **control** del estacionamiento ilegal y definir un proceso eficiente de gestión, tramitación y cobro de las sanciones.
- Política de **incentivos** a aquellos transportistas que respeten la regulación de las zonas habilitadas para la carga y descarga de mercancías, y colaboren en las iniciativas municipales de mejora de la distribución de mercancías (optimizando la capacidad de los vehículos, utilizando vehículos ecológicos, operando en periodos valle, etc.). Incluso se les podría permitir un horario de operación más flexible en determinadas situaciones.
- **Campañas de concienciación** a ciudadanos y transportistas, mediante la difusión en los medios de comunicación de la normativa reguladora, el impacto negativo del incumplimiento y las sanciones asociadas.
- Prever la disposición de una **microplataforma de distribución urbana de mercancías** (en suelo urbano o urbanizable), que consiste en una instalación logística situada en la periferia que ofrece servicios de almacenaje, simplifica el proceso de reparto, y reduce el número de expediciones, y los efectos asociados (contaminación, ruidos, etc.).
- La ubicación ideal sería en el propio Polígono Industrial de Ibi, permitiendo el transporte final (última milla) en vehículos medioambientalmente sostenibles: furgonetas eléctricas, bicicletas o triciclos eléctricos, etc.



Ejemplo de distribución de mercancías en vehículos sostenibles. Fuente: Google.

Interacciones con otras estrategias

. 1.1, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1 y 4.5.

Ejecución (años)		Inversión (M€)						Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.4 Estrategias Transversales

4.2.4.1 Formación y concienciación

Estrategia 4.1	Formación y Concienciación
Objetivos generales a los que responde	1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 16, 18 y 19.
Lógica de la estrategia	
<p>Para alcanzar los objetivos del PMUS y modificar los hábitos y comportamientos de la ciudadanía no resultará suficiente con la regulación y con la aplicación de medidas específicas.</p> <p>Por ello será imprescindible la realización de diversas campañas de información, formación y concienciación, respecto a todas la materias y ámbitos tratados en el Plan, de modo que todos los agentes implicados se sientan partícipes de su elaboración, e, incluso, de su implantación.</p> <p>Aunque ya se prevén en otras estrategias el desarrollo de campañas específicas, se considera necesario incorporar una adicional que coordine y complemente dichos trabajos de comunicación.</p> <p>Se deberá tener en cuenta la perspectiva de género en relación con el concepto de movilidad, y el uso de nuevas tecnologías como canales de información.</p>	
Propuesta de Actuaciones	
<p>Deben desarrollarse campañas de promoción de la movilidad sostenible de carácter genérico y transversal, siendo recomendable la celebración de la Semana de la Movilidad. También pueden realizarse campañas de concienciación sobre los efectos globales de las emisiones, como programas de reforestación para compensar las emisiones de CO2 en los que puedan colaborar todos los ciudadanos.</p> <p>Estas campañas contarán en todo momento con elementos comunicativos no sexistas, no utilizando imágenes ni lenguaje que implique y/o fomente la discriminación. Además, serán implementadas y desarrolladas teniendo en cuenta a las personas que tienen una capacidad reducida de identificación de colores (daltonismo). Se deberá tener en cuenta los usos diferenciados de mujeres y hombres a la hora de difundir información.</p> <p>Existen diversas medidas que pueden llevarse a cabo, y que citamos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información continua <ul style="list-style-type: none"> ○ Es necesario fomentar la visibilidad de todos los aspectos relacionados con movilidad y sostenibilidad (beneficios, recomendaciones, experiencias anteriores, prácticas saludables, etc.), y facilitar la participación ciudadana en todo el proceso de elaboración del Plan, permitiendo la comunicación constante y la resolución de dudas respecto a su desarrollo. ○ Las nuevas tecnologías apoyadas en internet y la telefonía móvil ofrecen grandes posibilidades y ventajas para incentivar nuevas formas de movilidad más sostenibles. ○ Será muy útil promocionar aquellas aplicaciones que facilitan información de las calorías consumidas caminando, del cálculo de la huella de carbono cuando se utilizan vehículos para el desplazamiento, etc. ○ De gran interés puede resultar el desarrollo de herramientas que informen de la ruta óptima y eficiente para un trayecto en función de las necesidades de cada persona, de las correspondientes tarifas en transporte público, de la posibilidad de encontrar puntos de recarga eléctrica, o de cualquier otro aspecto relevante al respecto. • Programas de formación, prestando especial atención a las siguientes áreas temáticas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Movilidad peatonal y ciclista. ○ Ventajas de la movilidad sostenible 	



- Seguridad vial, con perspectiva de género.
- Movilidad con fuentes de energía limpia.
- Talleres y concursos centrados en las ventajas que ofrece moverse de forma sostenible por la ciudad (dibujo para los niños, fotografía, relatos literarios, etc.).



Talleres realizados en el Proyecto de Camino Escolar en el Barrio de Montecarmelo (Madrid).
Fuente: elaboración propia.

Interacciones con otras estrategias						1.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.3 y 4.5.				
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.4.2 Movilidad por Trabajo

Estrategia 4.2

Movilidad por Trabajo

Objetivos generales a los que responde

1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17 y 18.

Lógica de la estrategia

Existe una importante concentración de empresas en el Parque Empresarial de Ibi, uno de los más importantes de la provincia de Alicante, donde la oferta de estacionamiento resulta claramente insuficiente para los ciudadanos que diariamente acuden a su puesto de trabajo, mayoritariamente utilizando el vehículo privado.

La implantación de esta estrategia pretende impulsar el desarrollo de medidas que, con una planificación y metodología adecuada, favorezcan la utilización de modos sostenibles para los desplazamientos a los centros de trabajo mediante la implantación de diferentes acciones, entre las que podemos destacar la mejora de los viarios para el tránsito peatonal y ciclista, el establecimiento de ciertas ventajas o privilegios para los usuarios de modos de transporte saludables, el incremento de las condiciones de seguridad (vial e iluminación, principalmente), y la consideración de los criterios de accesibilidad universal para todas las personas.



Vista general del Parque Empresarial de Ibi. Fuente: IBIAE.

Propuesta de Actuaciones

- Creación de una red de carriles bici conectados que posibiliten utilizar este medio para acceder al puesto de trabajo.
- Disposición de aparcamientos seguros para bicicletas en las propias empresas, y de vestuarios con duchas para que los usuarios de este modo de desplazamiento puedan asearse antes del comienzo de la jornada laboral.
- Programación de ayudas para adquisición de bicicletas y material específico asociado (casco, ropa, etc.).
- Mejora del servicio de transporte público urbano de IBI, que actualmente no presta servicio en el polígono, mediante la modificación de la línea actual, o mediante la creación de una segunda línea que complemente a la anterior.
- Desarrollo e implantación de Planes de Transporte al Trabajo (PTT) o Planes Agrupados de Movilidad al Trabajo, para mejorar las condiciones de accesibilidad de la plantilla de una empresa o de un conjunto de empresas.
- Coordinación de las posibles rutas de empresa con las de los servicios urbanos e interurbanos, y previsión de horarios nocturnos si existe actividad en esa franja.
- Incorporación de autobuses lanzadera que en horarios punta conecten puntos estratégicos (paradas de la Avenida Juan Carlos I, o posibles aparcamientos disuasorios) con las zonas de concentración empresarial.



- Establecimiento de incentivos de cualquier índole para aquellas empresas que fomenten el uso de modos de transporte sostenibles (ventajas fiscales, posibles descuentos, etc.).
- Como referencia puede impulsarse el desarrollo de un PTT para los trabajadores del propio Ayuntamiento, o, incluso, el de un programa piloto en el que participen entidades públicas y privadas.
- Espacios exclusivos para el aparcamiento y recarga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables.
- Puesta en marcha de programas de coche compartido al trabajo (carpooling), disponiendo de la posibilidad de reserva de plaza en los propios centros de trabajo para los grupos de trabajadores adheridos a esta modalidad.
- Creación de canales de participación para que los trabajadores puedan expresar sus necesidades en materia de movilidad.



Car pooling y plazas de estacionamiento en empresas para vehículo eléctrico.
Fuentes: Sride y Endesa.

Interacciones con otras estrategias					1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 y 4. 5.					
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.4.3 Movilidad por Estudios

Estrategia 4.3 Movilidad por Estudios

Objetivos generales a los que responde 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 17 y 18.

Lógica de la estrategia

Motivado por la creciente dependencia del vehículo privado para cualquier tipo de desplazamiento, el acompañamiento de menores a su centro escolar está generando importantes problemas de movilidad y congestión en los accesos a dichos centros en horarios de inicio y finalización de la jornada escolar, entre los que podemos citar el aparcamiento en doble o en lugares prohibidos, la realización de maniobras peligrosas, las deficiencias en materia de seguridad vial, o el incremento de los niveles de ruido asociados al tráfico o a los pitidos de los conductores.

Para contrarrestar esta tendencia y fomentar hábitos más saludables y beneficiosos para todos, deben impulsarse medidas que incentiven los desplazamientos peatonales y ciclistas de los escolares y acompañantes, el uso del transporte público urbano, la realización de trayectos en grupo de forma coordinada con la supervisión de adultos, que pueden ser monitores o los propios padres que se alternan en la misión, la creación de entornos e itinerarios agradables, reducir los niveles de tráfico, mejorar los parámetros de calidad medioambiental, garantizar el acceso de los alumnos a los diferentes centros escolares con la máxima seguridad y confort e, incluso, la propia autonomía de los niños y niñas.



CEIP Cervantes (izquierda) y CEIP Teixereta (derecha), ambos en Ibi. Fuente: Ayuntamiento de Ibi.

Propuesta de Actuaciones

- Mejora de los accesos a los centros educativos mediante la creación de **caminos escolares seguros** con el desarrollo de diversas acciones:
 - Reducción del espacio actualmente asignado a la circulación de vehículos en las inmediaciones de los centros.
 - Disposición de medidas de calzado de tráfico.
 - Colocación de dispositivos que favorezcan la seguridad (p. ej. reductores de velocidad).
 - Regulación de la parada y el estacionamiento.
 - Acondicionamiento de espacio urbano y aceras, previendo su ensanchamiento, y aumentando el número de pasos peatonales convenientemente protegidos.
 - Supresión de barreras arquitectónicas.
 - Reubicación de elementos de mobiliario urbano, y establecimiento de otros nuevos.
 - Mejora de la señalización, tanto horizontal como vertical, para trayectos a pie y en bici (rutas escolares), y disposición de hitos específicos que identifiquen de forma clara dichas rutas y faciliten su seguimiento.
 - Acercamiento de la red ciclable hasta los diferentes centros para promover los trayectos en bicicleta.



- Instalación de aparcabicis seguros en el interior de los recintos escolares.



Ejemplos de medidas de actuación en espacio público. Fuente: elaboración propia.

- Desarrollo y promoción de las modalidades de caminos escolares seguros siguientes:
 - **Camino a pie o pedibús**, que consiste en la formación de grupos de entre 10 y 15 niños, que se concentran en determinados puntos de encuentro (hasta donde llegan solos o en compañía de adultos o hermanos mayores), próximos a su lugar de residencia, y que se desplazan juntos hasta el centro escolar, acompañados por uno o dos adultos, que pueden ser madres o padres, monitores contratados al efecto, o, incluso, agentes de la policía local. La gestión puede realizarse por el propio centro educativo, por el área de movilidad del Ayuntamiento, por el Ampa, o por los propios padres. Para mejorar la seguridad de las niñas y niños se les puede dotar de chalecos reflectantes. Resultará fundamental la edición de planos con las rutas, puntos y horas de paso.
 - **Camino en bici o bicibús**, cuya operativa es similar a la descrita en el epígrafe anterior, con la salvedad de que el desplazamiento se realiza en bicicleta. La implantación de esta modalidad está íntimamente ligada al desarrollo de estrategias que el presente Plan de Movilidad prevé para la bici (infraestructuras específicas adecuadas, planes de fomento del uso de la bicicleta, señalización, elementos de protección o resguardo, disposición de aparcabicis, etc.).
 - **Los menores se desplazan solos al cole**. A partir de una determinada edad las niñas y niños pueden ir solos hasta su centro educativo, sin necesidad de ningún tipo de acompañamiento, tanto caminando como en bici. La disposición de una red de caminos escolares seguros facilita su desarrollo con adecuadas condiciones de accesibilidad y seguridad.
- Mejorar la conectividad del servicio de transporte público urbano con los centros escolares, e, incluso, prever la creación de rutas escolares de bus.
- En aquellos casos en los que, por la localización del centro, resulte necesario el uso del vehículo privado, se promocionará la modalidad de vehículo compartido, donde los adultos acompañantes se turnarían en transportar a varios escolares simultáneamente.
- Programación de acciones participativas que impliquen a los niños y niñas en el proyecto:
 - Realización de **talleres y charlas informativas**. Entre otros temas podrán tratarse: exposición de los caminos previstos, movilidad sostenible, seguridad vial, perfeccionamiento del uso de la bicicleta, señalización viaria, condicionantes ambientales, etc.



- Creación de un **órgano de participación infantil** para que colaboren en la toma de decisiones. Se podrá plantear, incluso, un concurso para que sean los propios niñ@s los que diseñen la imagen corporativa del Plan.
- **Recorrido de los itinerarios** con niñ@s, personal de los centros educativos, familias, concejales y personal técnico del Ayuntamiento, policía local, asociaciones y comerciantes, para que puedan conocer, de primera mano, las oportunidades que ofrece el espacio público, las diferentes pautas de movilidad sostenible, y las ventajas que presenta la nueva red de caminos escolares seguros.

Interacciones con otras estrategias								1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1 y 4.5.		
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.4.4 Movilidad por Cuidados

Estrategia 4.4	Movilidad por Cuidados
Objetivos generales a los que responde	2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17 y 18.
Lógica de la estrategia	
<p>Esta medida pretende prestar apoyo a las personas en situación de dependencia, que no disponen de autonomía para sus desplazamientos, y necesitan ayuda para sus traslados. Las limitaciones en la movilidad pueden ser consideradas como una discriminación, así que para evitar las generadas por las limitaciones de movilidad a estas personas será necesario que se regulen las adecuadas políticas de transporte y movilidad para este fin concreto.</p> <p>El desarrollo de la estrategia reconoce la necesidad de evaluar los desplazamientos asociados al trabajo no remunerado de atención a personas dependientes, incluido el transporte de menores a centros escolares, así como el relacionado con las labores domésticas.</p> <p>Aunque no es fácil cuantificar y disponer de información fiable de esta actividad, ya que los datos actuales infravaloran los viajes por cuidados, pues no se contabilizan gran parte de los generados por esta causa, deberán realizarse los estudios que se estimen convenientes para identificar las necesidades en materia de cuidados de la población.</p> <p>Resulta importante citar, al respecto, algunas definiciones de la <i>“Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia”</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía: capacidad de una persona para controlar, afrontar y tomar, por propia iniciativa, decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con las normas y preferencias propias, así como desarrollar las actividades básicas de vida diaria. • Dependencia: el estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones de edad, enfermedad o diversidad funcional, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con diversidad cognitiva, de otros apoyos para su autonomía personal. • Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD): son las tareas más elementales de la persona, que le permiten desenvolverse con un mínimo de autonomía e independencia, como son: cuidado personal, movilidad esencial, reconocer personas y objetos, orientarse, entender y ejecutar órdenes o tareas sencillas. <p>Para el desarrollo y aplicación de dicha ley se fomentará la accesibilidad universal, sin discriminación, y en condiciones de igualdad, se permitirá que las personas dependientes puedan vivir con el mayor grado de autonomía posible, y se tendrá en consideración la perspectiva de género.</p>	
Propuesta de Actuaciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Para conocer con mayor detalle los parámetros de este tipo de movilidad debe incluirse este concepto como una categoría adicional de los motivos de desplazamiento en las diferentes encuestas a realizar. De este modo podrán establecerse políticas y regulaciones más concienciadas con la actividad. • Los viarios de Ibi deben adaptarse a esta necesidad, con diseño adecuado, minimizando pendientes, eliminando barreras, adaptando espacios, etc. • Es necesario promocionar la tarifa especial del servicio de transporte urbano para personas dependientes y primer acompañante. • Existen centros de día que ofrecen a personas dependientes traslado con vehículos privados (no con ambulancia). Será importante facilitar una identificación a estos coches para que tengan los mismos derechos de parada y estacionamiento que los beneficiarios de la tarjeta de estacionamiento para personas con diversidad funcional. • Realización de campañas de información y concienciación en colaboración con asociaciones locales. 	
Interacciones con otras estrategias	2.1, 2.2, 2.5, 3.1, 3.4 y 4.5.



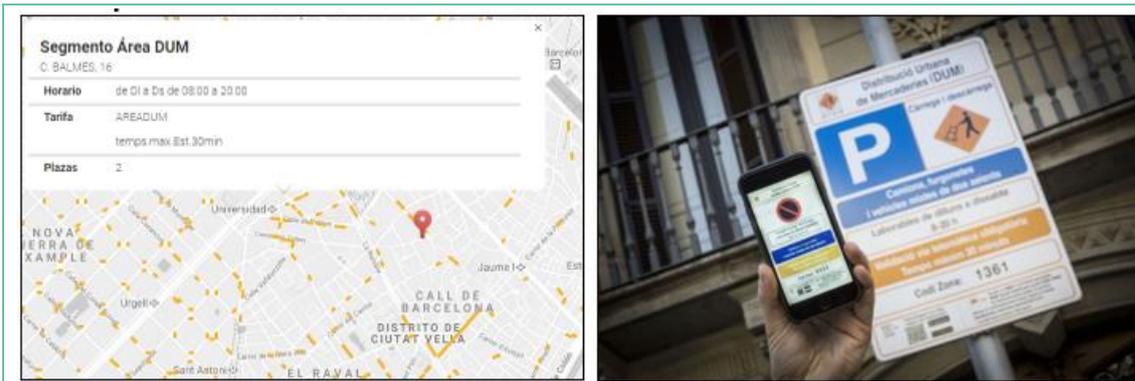
Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.4.5 Gestión Inteligente de la Movilidad

Estrategia 4.5	Gestión Inteligente de la Movilidad
Objetivos generales a los que responde	3, 5, 6, 11, 12, 13, 16 y 19.
Lógica de la estrategia	
<p>Las nuevas herramientas tecnológicas cada día están más presentes en la manera en la que la población toma decisiones o se relaciona con su entorno. En el ámbito de la movilidad urbana, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) facilita la optimización de los desplazamientos, la elección de la alternativa más eficiente, y el proceso de gestión.</p> <p>El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ibi propone su uso como un sistema que se adapta en tiempo real a las necesidades de la ciudadanía, ofreciendo opciones de transporte saludables y sostenibles, que podrán ser públicas, privadas, compartidas, o, incluso, una combinación de ellas.</p>	
Propuesta de Actuaciones	
<ul style="list-style-type: none"> • La introducción de nuevas tecnologías de información es una de las medidas más eficaces para mejorar la fiabilidad y la calidad percibida del servicio de transporte público: <ul style="list-style-type: none"> ○ Una aplicación móvil de alerta de proximidad del autobús, con la posibilidad de reporte por las personas usuarias del bus sobre anomalías en el servicio. ○ Conectividad en las paradas mediante acceso Wifi. ○ Sistema de ayuda a la explotación (SAE). Su implantación mejora la gestión del servicio, al poder conocer en todo momento el estado y localización de los vehículos mediante sistemas GPS, facilitando la gestión de incidencias del operador desde el centro de control, y la transmisión de información en tiempo real a las personas usuarias (cancelaciones, retrasos o incidencias). 	
	
<p><i>Teleindicadores de Auvasa-Valladolid. Fuente: Auvasa.</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • La gestión del estacionamiento puede realizarse utilizando una herramienta similar a AreaDUM, que es una aplicación que informa de las zonas habilitadas para el estacionamiento, el número de plazas disponibles, incluso PMR, y las zonas con más probabilidad de encontrar plaza libre según la franja horaria. De este modo se optimiza el tiempo de búsqueda y se evita el tráfico de agitación, que es el generado por el tránsito de vehículos intentando localizar una plaza disponible. • Una aplicación similar puede utilizarse para la gestión de las plazas de carga y descarga, que avise a los transportistas cuando se supere el tiempo límite de estacionamiento, muestre las plazas libres en tiempo real y facilite una previsión de ocupación en función del historial reciente. 	



Aplicación informática AreaDUM desarrollada en Barcelona.
Fuente: Barcelona de Serveis Municipals (BSM).

- Para incentivar la movilidad eléctrica se propone la puesta en marcha de un mapa interactivo que muestre la ubicación de las electrolineras de Ibi y alrededores, número cargadores, tipo de conectores, etc.
- Con el objetivo de concienciar y ofrecer a los usuarios información relativa al impacto medioambiental, costes indirectos o mejora de la salud en función de la elección del modo de transporte, sería recomendable la implantación de aplicaciones que permitan comparar itinerarios según criterios sostenibles y eficientes (tiempos de recorrido, CO2 evitadas, etc.), integrado en una plataforma MAAS (*Mobility As A Service*)
- Se muestra a continuación un ejemplo de información de salida:

Modo	Tiempo (min)	Coste (€)	CO2 (kg)	Energía (Kcal)
A pie	20	0	0	28
Bicicleta	13	0,2	0	20
Autobús	11	0,2	0,1	4
Coche	10	1,5	0,3	4

- Como medida de apoyo a los programas de movilidad compartida al trabajo será necesario una gestión centralizada del servicio. A través de una aplicación informática específica los trabajadores pueden ver la oferta disponible y encontrar la que más se ajuste a sus necesidades, reduciendo los costes de viaje y obteniendo ventajas de estacionamiento en sus trabajos.
- Todas las propuestas deberían ser accesibles desde la web del Ayuntamiento de Ibi, habilitando además un canal de sugerencias para que los ciudadanos puedan expresar sus necesidades o posibles mejoras en materia de movilidad.

Interacciones con otras estrategias							1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 3.6, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4			
Ejecución (años)			Inversión (M€)				Operación y mantenimiento (M€/año)			
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 - 10	>10	< 0,5	0,5-1	>1

Fuente: Elaboración propia



4.2.4.6 Plan Acústico Municipal

Estrategia 4.5 Plan Acústico Municipal

Objetivos generales a los que responde 5, 6, 8, 9, 10, 11, 16 y 17.

Lógica de la estrategia

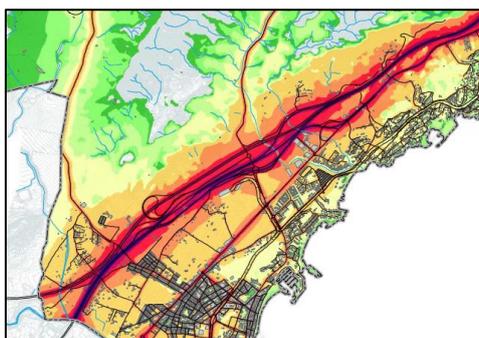
La contaminación acústica o ruido ambiental se define como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, tráfico rodado, ferroviario y por emplazamientos de actividades industriales.

En el caso de Ibi, al tratarse de un municipio con una población superior a 20.000 habitantes, tiene obligación de realizar un PAM (**Plan Acústico Municipal**). El PAM tiene por objeto la identificación de las áreas acústicas existentes en el municipio en función del uso que sobre las mismas exista o esté previsto y de sus condiciones acústicas, así como la adopción de medidas que permitan la progresiva reducción de sus niveles sonoros para situarlos por debajo de los previstos en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica.

Propuesta de Actuaciones

El **Plan Acústico Municipal (PAM)** debe incorporar de manera explícita los siguientes puntos:

- **Mapa Acústico:**
 - Representación gráfica de los niveles de ruidos existentes en el municipio según el Anexo III del Decreto 104/2006.
 - Análisis sobre las fuentes sonoras causantes de la contaminación acústica.
- **Programa de actuación:**
 - Ordenación de las actividades generadoras de ruido implantadas o a implantar.
 - Regulación del tráfico rodado.
 - Programas de minimización de la producción y transmisión de ruidos.
 - Establecimiento de sistemas de control de ruido.
 - Cualesquiera otras que se consideren adecuadas para reducir los niveles sonoros.



Ejemplo mapa de niveles sonoros de El Campello. Fuente: PAM El Campello.

Interacciones con otras estrategias 1.1, 2.1, 2.5, 3.1, 3.4, 3.5 3.6 y 4.1.

Ejecución (años)			Inversión (M€)					Operación y mantenimiento (M€/año)		
<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1



4.3 Interacciones entre Estrategias

Ámbito de Intervención	Id	Estrategias	Id Estrategias																	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Estrategias Instrumentales	1.1	OFICINA MUNICIPAL DE MOVILIDAD SOSTENIBLE																		
	1.2	PLAN DIRECTOR MUNICIPAL DE LA BICICLETA																		
Estrategias Estructurales	2.1	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO																		
	2.2	RED PEATONAL ACCESIBLE MUNICIPAL																		
	2.3	RED DE ITINERARIOS CICLISTA																		
	2.4	APARCAMIENTOS DISUASORIOS																		
	2.5	GESTIÓN TERRITORIAL VINCULANTE																		
Estrategias Complementarias	3.1	GESTIÓN INTEGRAL DEL TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL																		
	3.2	REGULACIÓN DE APARCAMIENTOS																		
	3.3	RED DE APARCABICIS																		
	3.4	E-MOVILIDAD																		
	3.5	GESTIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL																		
	3.6	CARGA Y DESCARGA																		
Estrategias Transversales	4.1	FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN																		
	4.2	MOVILIDAD POR TRABAJO																		
	4.3	MOVILIDAD POR ESTUDIOS																		
	4.4	MOVILIDAD POR CUIDADOS																		
	4.5	GESTIÓN INTELIGENTE DE LA MOVILIDAD																		
	4.6	PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL																		



4.4 Programación temporal y cronograma de gastos por Ámbito de Intervención

Ámbito de Intervención	Id	Estrategias	Programación temporal										
			<4	4-8	>8	< 0,5	0,5-1	1-5	5 -10	>10	< 0,5	0,5-1	>1
Estrategias Instrumentales	1.1	OFICINA MUNICIPAL DE MOVILIDAD SOSTENIBLE											
	1.2	PLAN DIRECTOR MUNICIPAL DE LA BICICLETA											
Estrategias Estructurales	2.1	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO											
	2.2	RED PEATONAL ACCESIBLE MUNICIPAL											
	2.3	RED DE ITINERARIOS CICLISTA											
	2.4	APARCAMIENTOS DISUASORIOS											
	2.5	GESTIÓN TERRITORIAL VINCULANTE											
Estrategias Complementarias	3.1	GESTIÓN INTEGRAL DEL TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL											
	3.2	REGULACIÓN DE APARCAMIENTOS											
	3.3	RED DE APARCABICIS											
	3.4	E-MOVILIDAD											
	3.5	GESTIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL											
	3.6	CARGA Y DESCARGA											
Estrategias Transversales	4.1	FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN											
	4.2	MOVILIDAD POR TRABAJO											
	4.3	MOVILIDAD POR ESTUDIOS											
	4.4	MOVILIDAD POR CUIDADOS											
	4.5	GESTIÓN INTELIGENTE DE LA MOVILIDAD											
	4.6	PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL											

Fuente: Elaboración Propia



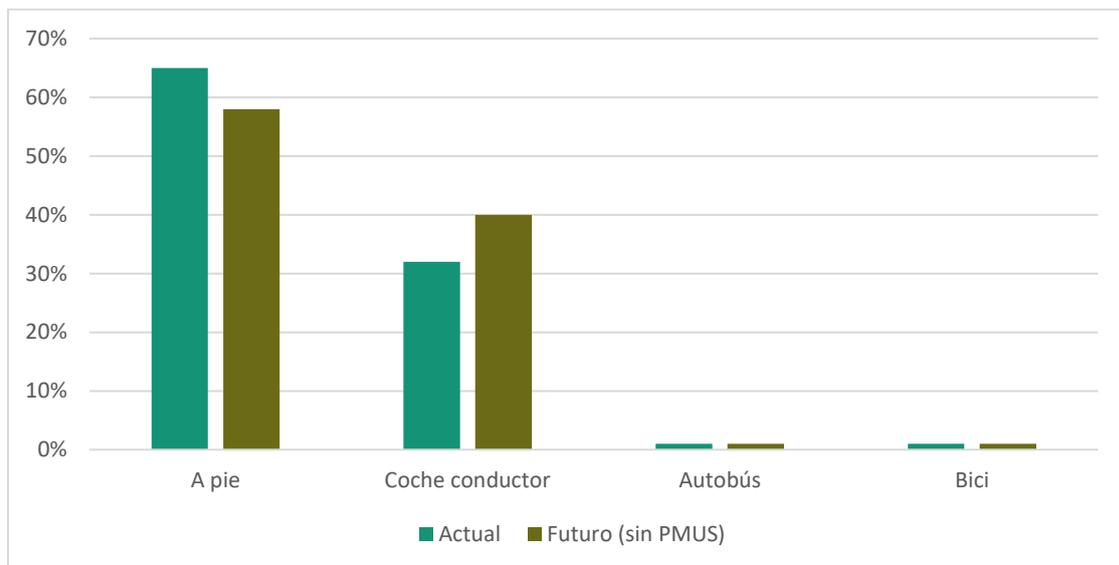
4.5 Evaluación energética y balance de emisiones

El alto consumo energético y las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) asociadas a la movilidad en automóvil se entienden como uno de los principales problemas medio ambientales de nuestras ciudades.

Actualmente los desplazamientos en vehículo privado suponen una alta dependencia de fuentes energéticas no renovables. Esta situación genera **elevadas emisiones de CO₂** a la atmósfera, responsables del efecto invernadero, y que contribuyen de modo importante al calentamiento global.

Tal y como se ha descrito en la fase de Diagnóstico, el **automóvil** tiene un uso predominante en el municipio de Ibi, ya que el **27% de los viajes internos se realizan en este medio, como conductor, y el 8% como acompañante.**

En el futuro, si no se tomasen medidas correctivas al respecto, la dependencia del **vehículo privado para los desplazamientos internos se incrementaría**, pudiendo llegar en 10 años, según la simulación realizada mediante modelos de crecimiento, a un porcentaje de utilización total del **40% (conductores y acompañantes)**. Según el mismo modelo, el modo peatón pasaría de una cuota actual del **65%, a otra del 58%.**



Comparación del reparto modal interno en la actualidad y en el futuro sin PMUS.
Fuente: elaboración propia

Según el diagnóstico, si atendemos exclusivamente a los movimientos producidos en el interior del municipio, se han tomado como referencia unos valores anuales de 154.700,71 litros de combustible anuales y 12.849,06 toneladas de CO₂, que permiten estimar el ahorro energético y el balance de emisiones que generará la implantación de las estrategias desarrolladas en el PMUS de Ibi, durante los años de vigencia de este, tal y como presentamos en el cuadro siguiente:



Ámbito de Intervención	Id	Estrategias	Programación temporal			
			% reducción	T de CO2 evitados	litros de combustible evitados	Tep
Estrategias Instrumentales	1.1	OFICINA MUNICIPAL DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	0,11	14,13	170,17	109,79
	1.2	PLAN DIRECTOR MUNICIPAL DE LA BICICLETA	1,15	147,76	1.779,06	1.147,78
Estrategias Estructurales	2.1	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO	2,23	286,53	3.449,83	2.225,69
	2.2	RED PEATONAL ACCESIBLE MUNICIPAL	1,31	168,32	2.026,58	1.307,47
	2.3	RED DE ITINERARIOS CICLISTA	0,97	124,64	1.500,60	968,13
	2.4	APARCAMIENTOS DISUASORIOS	0,17	21,84	262,99	169,67
	2.5	GESTIÓN TERRITORIAL VINCULANTE	0,30	38,55	464,10	299,42
Estrategias Complementarias	3.1	GESTIÓN INTEGRAL DEL TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL	1,10	141,34	1.701,71	1.097,88
	3.2	REGULACIÓN DE APARCAMIENTOS	1,62	208,15	2.506,15	1.616,87
	3.3	RED DE APARCABICIS	0,12	15,42	185,64	119,77
	3.4	E-MOVILIDAD	1,42	182,46	2.196,75	1.417,26
	3.5	GESTIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL	0,70	89,94	1.082,90	698,65
	3.6	CARGA Y DESCARGA	0,37	47,54	572,39	369,29
Estrategias Transversales	4.1	FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN	0,30	38,55	464,10	299,42
	4.2	MOVILIDAD POR TRABAJO	0,16	20,56	247,52	159,69
	4.3	MOVILIDAD POR ESTUDIOS	0,90	115,64	1.392,31	898,26
	4.4	MOVILIDAD POR CUIDADOS	0,10	12,85	154,70	99,81
	4.5	GESTIÓN INTELIGENTE DE LA MOVILIDAD	0,70	89,94	1.082,90	698,65
	4.6	PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Fuente: Elaboración propia

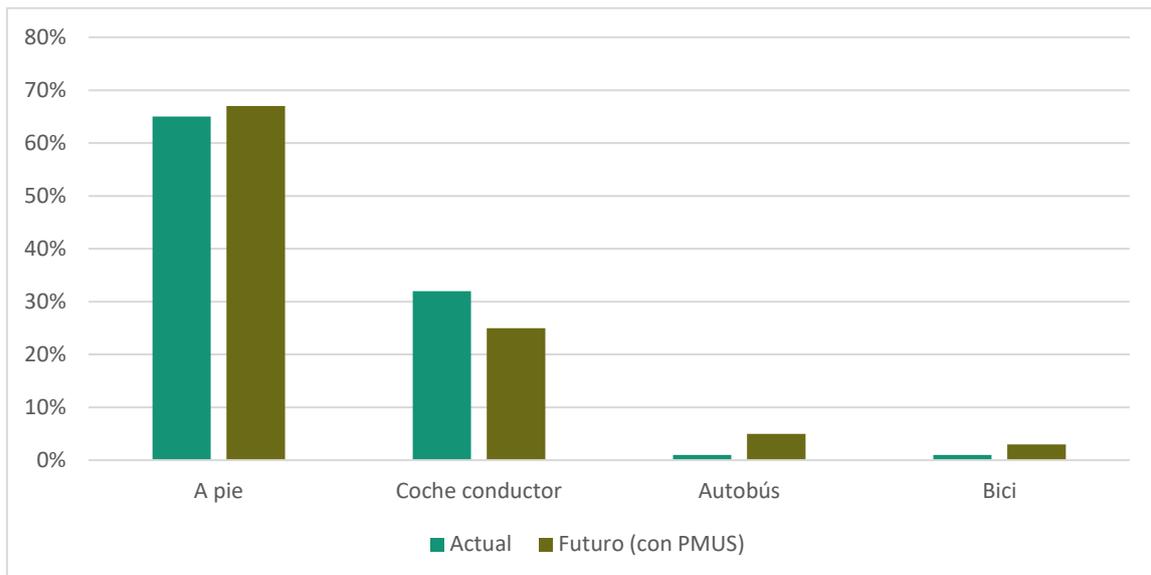


Tras la puesta en marcha del Plan de Acción, y teniendo en cuenta los valores de referencia según la estimación realizada en la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), se prevé que la implantación de las medidas previstas permitirá, a lo largo de los 10 años de vida útil del PMUS, un ahorro energético del 13,73 %, y una reducción de emisiones del mismo orden de magnitud, favoreciendo la utilización de modos de transporte más sostenibles (desplazamiento a pie, bicicleta, transporte público y vehículo eléctrico).

La estrategia que más ahorro energético y de emisiones generará es la 2.1 *Servicio de transporte público urbano*, ya que contempla la ampliación del servicio de autobús hasta el polígono industrial, así como una mejora en la calidad de paradas y frecuencias, implicando un elevado trasvase de los desplazamientos del vehículo privado al autobús.

También son reseñables los ahorros obtenidos de la implantación de las estrategias 3.2 *Regulación de aparcamientos*, 3.4. *E-Movilidad* y 2.2 *Red peatonal accesible municipal*, ya que potencia e incentiva los modos más sostenibles (a pie, en bicicleta o vehículo eléctrico).

En definitiva, el PMUS de Ibi propiciará una **redistribución modal**, tanto en los desplazamientos internos como externos. Considerando **los viajes internos**, se estima que los **modos no motorizados alcanzarán un 70% del peso** sobre el reparto modal. Por su parte, el **transporte público aumentará su cuota hasta llegar al 5%**.



Comparación del reparto modal interno en la actualidad y en el futuro con PMUS.

Fuente: elaboración propia

4.6 Afecciones a la Infraestructura verde

Todas las propuestas que se han planteado en el presente Plan de Acción del PMUS de Ibi no afectan a la Infraestructura y espacios verdes del municipio, descritos en el epígrafe 1.3.3, según regula el artículo 4.5 de la Ley 1/2019 de 5 de febrero de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunitat Valenciana.

Capítulo V

Plan de Seguimiento



5. PLAN DE SEGUIMIENTO

Para el cumplimiento de los objetivos específicos descritos en apartados anteriores, es necesario definir un conjunto de indicadores de seguimiento y evaluación de las estrategias, que garanticen una **implantación progresiva de las propuestas de actuaciones**.

Del mismo modo, el seguimiento del Plan de Acción a través de los indicadores permitirá revisar las medidas, adaptándolas a las posibles variaciones que puedan surgir en el ámbito de estudio.

Para el seguimiento de las estrategias y propuestas del PMUS se plantea una batería de indicadores provenientes de fuentes y marcos estratégicos de planeamiento asociados al desarrollo sostenible de los territorios. Estas fuentes son:

- Sistema de Indicadores POCS;
- Sistema de Indicadores EU 2030;
- Sistema de Indicadores ODS 2030;
- Sistema de Indicadores ODS España 2030;
- Sistema de Indicadores de Desarrollo de la Comunidad Valenciana para 2030.

En las siguientes tablas se presentan los **43 indicadores de seguimiento** agrupados en los 4 ámbitos de intervención propuestos según la estrategia, indicando el valor actual y el objetivo en el escenario futuro:



Ámbito de intervención	Estrategia	Indicador	Actual	Objetivo 2019-2028
Instrumentales	1.1	Oficina municipal de movilidad sostenible	% éxito en las estrategias del PMUS	90-100%
	1.2	Plan Director Ciclista	% viajes en bicicleta	3%
			N.º de aparcabicis públicos	15
			N.º ciclocarriles en Ibi	8

Fuete: Elaboración propia

Ámbito de intervención	Estrategia	Indicador	Actual	Objetivo 2019-2028
Estructurantes	2.1	Servicio de transporte público urbano	% viajes en autobús	5%
			N.º vehículos sostenibles	2
	2.2	Red peatonal accesible municipal	% desplazamientos internos	67%
			N.º itinerarios temáticos	4
	2.3	Itinerario municipal ciclista	km de carriles bici	10,2
			KM de Red de Itinerarios Ciclistas	13,77
	2.4	Aparcamientos disuasorios	N.º aparcamientos disuasorios	1
			% ocupación aparcamientos disuasorios	70-80%
	2.5	Gestión territorial vinculante	Ratio espacio peatón-coche	40/60
			m ² de espacios verdes por habitante	>15%

Fuete: Elaboración propia



Ámbito de intervención	Estrategia	Indicador	Actual	Objetivo 2019-2028	
Complementarias	3.1	Gestión integral del tráfico y seguridad vial	% viajes internos en vehículo privado	32%	25%
			% calles 30 en el municipio	15%	65%
			N.º accidentes registrados en vías urbanas	33	0
	3.2	Regulación de aparcamientos	Superficie (m2) de aparcamiento de prioridad residencial (APR)	-	87
			ratio plazas reservadas a PMR en bolsas de estacionamiento	1/20	2/20
	3.3	Red de aparcabicis	N.º de aparcabicis públicos	2	15
	3.4	E-movilidad	N.º puntos de recarga eléctrica en vía pública	-	3
			% flota municipal eléctrica	-	50%
			% vehículos eléctricos del parque municipal	<1%	3%
	3.5	Gestión de la movilidad al polígono industrial	N.º aplicaciones de gestión inteligente del aparcamiento	-	1
			% ocupación del parc de l'Alfaç III	<20%	40-50%
			N.º de líneas de bus urbano	-	1
	3.6	Carga y descarga	N.º paradas bus	-	11
			% indisciplina	>40%	<10%
N.º aplicaciones de gestión de la distribución urbana de mercancías			0	1	

Fuente: Elaboración propia

Ámbito de intervención	Estrategia	Indicador	Actual	Objetivo 2019-2028	
Transversal	4.1	Formación y concienciación	N.º campañas de promoción	-	3 por año
			N.º talleres	-	2 por centro escolar al año
	4.2	Movilidad por trabajo	% empresas con PTT	-	15%
			% empresas con aparcabicis	-	>15%
			% viajes en coche compartido	15%	25%
			% viajes en autobús urbano al trabajo	< 1%	3-5%
	4.3	Movilidad por estudios	N.º colegios con camino escolar seguro	-	4
			% viajes a pie al colegio	27%	30%
			% viajes en bicicleta al colegio	4%	7%
	4.4	Movilidad por cuidados	creación de billete de autobús urbano para acompañamiento de personas dependientes	-	1
	4.5	Gestión inteligente de la movilidad	Plataforma MAAS Ibi	-	1
			% de paradas de autobús urbano con información en tiempo real	-	100%
			% usuarios	-	30%
	4.6	Plan Acústico Municipal	Redacción del PAM	0	1
			Niveles de ruido asociados a la movilidad en diferentes localizaciones representativas de la ciudad (dBA, Id, le, ln)	-	Según RD 1367/2007

Fuente: Elaboración propia



Se completa la relación de indicadores presentada con otros de carácter ambiental, asociados a la implantación de las estrategias del PMUS, y que se recogen en la tabla siguiente, mostrando el valor actual y el valor objetivo para el año 2028:

Indicadores ambientales	Valor 2018	Valor objetivo 2019-2028
Emisiones de CO2 (t CO2 equivalentes anuales)	12.849,05	8.462,72
Emisiones de NOx (kg NOx anuales)	30.407,674	12.163,06
Emisiones de NO2 (kg NO2 anuales)	6.725,46	2.690,00
Emisiones de compuestos orgánicos volátiles COV (kg COV anuales)	16.813,65	82,99
Emisiones de CO (kg CO anuales)	127.175,62	50.870,24
Emisiones de SO ₂ (kg SO2 anuales)	113,97	45,58
Emisiones de PM10 (kg PM10 anuales)	943,07	377,22
Consumo total energía vehículos privados (TEP)	4.538,14	3.612,19
Consumo total energía vehículos transporte público (TEP)	252,34	0,00
Porcentaje de vehículos eléctricos (%)	0,00 %	5,00 %
Porcentaje de vehículos diésel (%)	46,00 %	41,00 %

Fuente: elaboración propia.