

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE ALCALÀ DE XIVERT



planifica
Javier Carmona Esteve
Ingeniero Industrial
Col nº. 6.437

Noviembre 2018



Ficha de control

TÍTULO: PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE ALCALÀ DE XIVERT-ALCOSSEBRE

CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE ALCALÀ DE XIVERT

FECHA: NOVIEMBRE 2018

EQUIPO REDACTOR: PLANIFICA INGENIEROS Y ARQUITECTOS COOP.V

JAVIER CARMONA ESTEVE

Ingeniero Industrial

GONZALO VALLS BENAVIDES

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

VÍCTOR MONFORT CENTELLES

Ingeniero de Obras Públicas

JAVIER MILLÁN ROMERO

Ingeniero en geodesia y cartografía

COLABORADORES:

ANTONIO FABREGAT AMORÓS

Sociólogo

CÉSAR BOU BOU

Ingeniero Industrial

DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE ALCALÀ DE XIVERT-ALCOSSEBRE

ÍNDICE

0	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	3		
1	METODOLOGIA	3		
1.1	FUENTES DE INFORMACIÓN Y PLAN DE TOMA DE DATOS	3		
1.2	HERRAMIENTA DE ANÁLISIS	3		
2	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	4		
2.1	ANÁLISIS SOCIOECONÓMICOS	4		
2.1.1	Contexto territorial	4		
2.1.2	Estructura de asentamientos urbanos	5		
2.1.3	Población	7		
2.1.4	Concentración de la población	7		
2.1.5	Crecimiento de la población	7		
2.1.6	Edad y sexo de la población	7		
2.1.7	Procedencia de la población	8		
2.1.8	Empleo	8		
2.1.9	Población flotante en verano como consecuencia del turismo	8		
2.1.10	Otras variables socioeconómicas	14		
2.2	ANÁLISIS DE VIARIO	15		
2.2.1	Jerarquía viaria	15		
2.2.2	Descripción de la red	15		
2.2.3	Secciones de las Red Básica	17		
2.3	ENCUESTAS	25		
2.3.1	Objeto	25		
2.3.2	Resultados	25		
2.4	ANÁLISIS GENERAL DE LA MOVILIDAD	29		
2.4.1	Alcalà de Xivert dentro de la estructura supramunicipal	30		
2.4.2	Alcalà de Xivert en el sistema urbano litoral	31		
2.4.3	Alcalà de Xivert en el sistema rural interior	32		
2.4.4	Movilidad a escala urbana en Alcalà de Xivert	32		
2.4.5	Reparto modal	34		
2.4.6	Movilidad en vehículo privado	34		
2.4.7	Movilidad en transporte público	62		
2.4.8	Movilidad en modos blandos	62		
2.5	ANÁLISIS DEL TRÁFICO	63		
2.5.1	Metodología	63		
2.5.2	Recopilación de información	63		
2.5.3	Modelización de la vía	64		
2.5.4	Simulación	64		
2.5.5	Análisis de los resultados	65		
2.5.6	Conclusiones	65		
2.6	ANÁLISIS DEL ESTACIONAMIENTO	65		
2.6.1	Aparcamiento de residentes y rotación	65		
2.6.2	Aparcamiento en viario	66		
	Análisis del número de plazas para estacionamiento reservado	67		
2.7	ANÁLISIS DEL FLUJO DE MERCANCÍAS Y DE LA CARGA Y DESCARGA	72		
2.7.1	Movilidad de vehículos pesados	73		
2.7.2	Inventario de los polígonos industriales	73		
2.8	ANÁLISIS DEL TRANSPORTE PÚBLICO	75		
2.8.1	Transporte ferroviario	75		
2.8.2	Red interurbana de autobuses	76		
2.8.3	Red urbana de autobuses de Alcalà de Xivert	79		
2.8.4	Trenet turístic	90		
2.9	ANÁLISIS DE EJES PEATONALES Y CICLISTAS	94		
2.9.1	Ejes peatonales	94		
2.9.2	Ejes ciclistas	94		
2.10	ACCESIBILIDAD EN ALCALÀ DE XIVERT	99		
2.10.1	Núcleo urbano de Alcalà de Xivert	99		
2.10.2	Núcleo urbano de Alcossebre	100		
2.10.3	Diagnóstico	101		
2.11	SEGURIDAD VIAL	105		
2.11.1	Datos demográficos	105		
2.11.2	Parque de vehículos	105		
2.11.3	Datos de accidentalidad	105		
2.12	ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES	106		
2.12.1	Contaminación atmosférica	106		
2.12.2	Contaminación acústica	106		
2.13	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	115		

0 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Ante la necesidad de ordenar todas aquellas acciones encaminadas a mejorar la movilidad actual en el municipio de Alcalà de Xivert y en aplicación del artículo 10.4 de la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana" (LMCV), que dice así:

Los municipios de más de 20.000 habitantes o aquellos que tengan una capacidad residencial equivalente formularán un plan municipal de movilidad en el plazo de cuatro años a partir de la entrada en vigor de esta ley.

Si bien Alcalà de Xivert es un municipio con 6.796 habitantes censados, la población puede llegar a incrementarse en más de un 1.000% durante los meses estivales, alcanzando cifras que rondan las 70.000 personas como consecuencia de la importancia del municipio como polo de atracción turística. Ante este escenario, se hace necesario redactar el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio.

Lo que se pretende con la redacción del PMUS es que la metodología de trabajo evolucione desde un documento estático a un documento dinámico que se actualice anualmente y de una información base obtenida de encuestas a una información base extraída de nuevos sistemas de información.

El análisis general de la movilidad se ha realizado teniendo en cuenta las características especiales que posee el municipio en la época estival, de modo que se ha realizado un enfoque general para la movilidad y se ha analizado con mayor detalle situación en verano. En el documento de diagnóstico se presenta el análisis de la situación actual a partir de toda la información disponible. Debido a que existen varios aspectos de la movilidad que todavía no han podido analizarse, este documento se actualizará tan pronto como se disponga de la información necesaria para realizar los análisis.

1 METODOLOGIA

1.1 Fuentes de información y plan de toma de datos

Para la elaboración del actual documento de diagnóstico del Plan de Movilidad de Alcalà de Xivert se han consultado diversas fuentes para obtener la información.

A continuación se muestra una relación de las instituciones a las que se ha solicitado información:

- Instituciones ámbito nacional y autonómico:
 - Instituto Nacional de Estadística. Características demográficas del territorio y seccionado censal del municipio de Alcalà de Xivert.
 - Ministerio de Fomento. Aforos en las carreteras del ámbito pertenecientes a la red básica nacional.
 - Consellería d'habitatge, obres públiques i vertebració del territori. Plan de Movilidad Metropolitano de Valencia (PMoMe).
 - Consellería d'habitatge, obres públiques i vertebració del territori. Aforos en las carreteras del ámbito pertenecientes a la red básica de la Comunidad Valenciana.
 - Dirección General de tráfico. Parque de vehículos.
- Instituciones ámbito local incluyendo los concesionarios de servicios relacionados con la movilidad del Ayuntamiento.

- Ayuntamiento de Alcalà de Xivert. Cartografía, información estadística acerca de aspectos socio-demográficos, usos del suelo y ubicación de equipamientos y Estudio de tráfico de la Costa Sur de Alcossebre.
- Policía local. Información sobre tráfico.
- Autos Mediterráneo: Oferta y demanda de la red de autobuses urbanos e interurbanos de Alcalà de Xivert.

La información obtenida se ha completado mediante una serie de mediciones de campo llevadas a cabo durante la redacción del presente documento.

- Aforos de flujos de penetración en las principales entradas a las áreas urbanas.
- Aforos de flujos de en el viario urbano de distribución interior de las zonas urbanas.
- Inventario de las características del viario. Secciones viarias y accesibilidad.
- Inventario de las zonas de aparcamiento. Zona regulada.
- Inventario de las paradas de transporte urbano.

1.2 Herramienta de análisis

La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de Movilidad incluye el empleo de un sistema de información geográfica (GIS en su acrónimo en inglés). Estos sistemas tienen como misión almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar información geográficamente referenciada, es decir, localizable en el territorio. Durante los últimos años se han convertido en una herramienta indispensable en la resolución de problemas asociados a la planificación territorial y la gestión de la ciudad.

De forma esquemática se pueden resumir en cuatro puntos las utilidades de un SIG:

- Localizar información espacialmente.
- Mostrar información de forma más efectiva e intuitiva.
- Analizar la información espacial desde varias fuentes de datos simultáneamente (es decir superponer distintas capas de información).
- Visualizar bases de datos espacialmente.

Se ha desarrollado un GIS del municipio de Alcalà de Xivert con los siguientes objetivos:

- Localizar espacialmente información recopilada: características socioeconómicas, usos del suelo, características de la red viaria, oferta y demanda de transporte público, movilidad y planeamiento.
- Analizar la estructura territorial actual del ámbito de estudio.
- Previsualizar la estructura del territorio en escenarios a corto y largo plazo.
- Analizar la cobertura geográfica de la red de transporte público.
- Valorar y comparar, en fases posteriores del Plan, alternativas de reordenación de la red de transporte público.

Además del uso de los sistemas de información geográfica, se ha utilizado el simulador de tráfico AIMSUN para el estudio del comportamiento de la movilidad en determinadas intersecciones.

Para completar el análisis se han realizado tanto encuestas online como encuestas a pie de calle que han permitido conocer la opinión de los ciudadanos en cuanto a su percepción sobre los problemas de movilidad del municipio, sus pautas de comportamiento respecto de los desplazamientos habituales y sus propuestas sobre cómo mejorar la movilidad en el municipio.

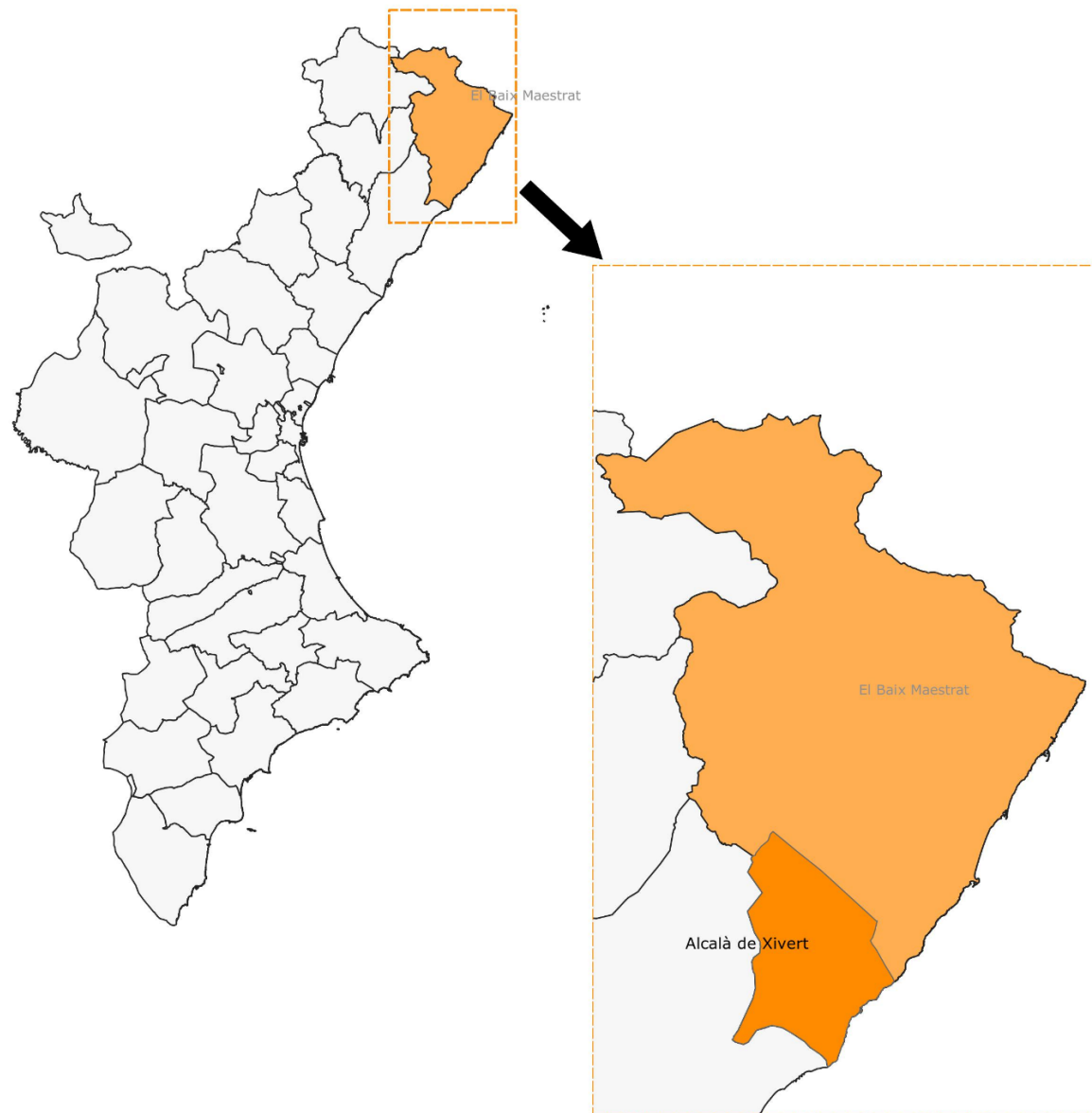
2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Análisis socioeconómicos

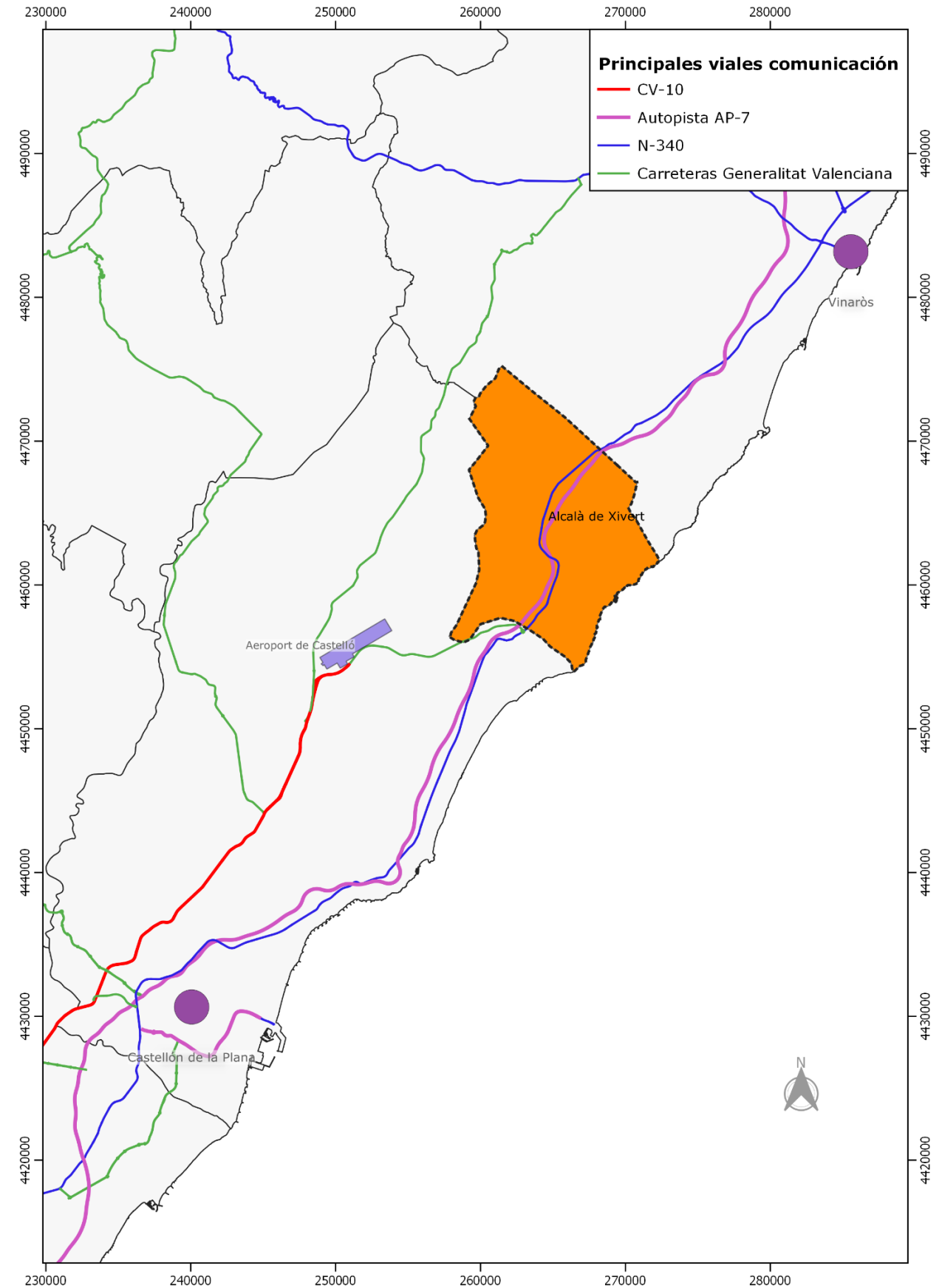
2.1.1 Contexto territorial

Alcalà de Xivert es un municipio localizado en la comarca del Baix Maestrat, en la provincia de Castellón, a lo largo del eje litoral limitado por las localidades de Castellón y Vinaròs.

La localidad linda con los municipios de Peñíscola, Santa Magdalena de Pulpis la Salzadella, ubicados también en la comarca del Baix Maestrat; y con Les Coves de Vinromà, Vilanova d'Alcolea, Cabanes y Torreblanca, en la comarca de la Plana Alta.



Il·lustración 1. Ubicación del municipio en la Comunitat Valenciana. Fuente. Elaboración propia



Il·lustración 2. Ubicación del municipio en el eje Castellón - Vinaròs. Fuente. Elaboración propia

El término municipal se extiende en un territorio que ocupa una superficie de 167,56 km², de los cuales sólo 2,82 km² están urbanizados. El municipio también posee la particularidad de estar distribuido en dos núcleos poblacionales claramente diferenciados, situados a una distancia aproximada de unos 10km. Estos son:

1. Alcalà de Xivert, ubicado en el interior, entre la Serra d'Irta y la Serra de les Talaies d'Alcalà, en una zona orográfica conocida como la fosa d'Alcalà; y
2. Alcossebre, ubicado en el litoral y bañado por el Mar Mediterráneo de norte a sur.

A nivel demográfico, la población registrada en el censo en el año 2.016 es de 6.796 habitantes, tal y como se observa en la siguiente tabla:

Municipios Baix Maestrat	Población (año 2007)	Población (año 2017)	Δ Población
12004 Alcalà de Xivert	7,358	6,796	-8.27%
12027 Benicarló	25,248	26,429	4.47%
12034 Càlig	2,023	1,959	-3.27%
12036 Canet lo Roig	927	706	-31.30%
12037 Castell de Cabres	18	17	-5.88%
12044 Cervera del Maestre	724	620	-16.77%
12070 Jana, la	828	684	-21.05%
12089 Peñíscola/Peñíscola	6,884	7,413	7.14%
12093 Poble de Benifassà, la	263	203	-29.56%
12096 Rossell	1,228	987	-24.42%
12098 Salzadella, la	863	743	-16.15%
12101 San Rafael del Río	532	464	-14.66%
12099 Sant Jordi/San Jorge	935	937	0.21%
12100 Sant Mateu	2,084	1,958	-6.44%
12102 Santa Magdalena de Pulpis	826	765	-7.97%
12121 Traiguera	1,698	1,434	-18.41%
12138 Vinaròs	26,977	28,292	4.65%
12052 Xert	918	733	-25.24%
Población total del Baix Maestrat	80,334	81,140	0.99%

Tabla 1. Población de Alcalà de Xivert y del resto de municipios de la comarca del Baix Maestrat a 1 de enero de 2017. Fuente. Instituto Nacional de Estadística

El municipio es, a día de hoy, el cuarto en cuanto a población censada dentro de la comarca, siendo el menos habitado de los municipios costeros.

En la tabla anterior también se observa que la población en Alcalà de Xivert ha sufrido un decrecimiento del 8,27% en los últimos 10 años, posiblemente como consecuencia de la grave crisis económica sufrida por el país. Este mismo fenómeno se ha producido en el resto de las localidades de interior de la comarca, siendo Benicarló, Vinaròs y Peñíscola las únicas que han visto incrementado su número de habitantes.

Todo ello refuerza la teoría de la despoblación de los municipios de interior y la existencia de un sistema rural de interior y un sistema urbano litoral claramente diferenciado en la Comunitat Valenciana, tal y como expone el PMoMe de Valencia y que analizaremos en mayor profundidad en puntos posteriores. Otro aspecto a considerar es la importancia del turismo y su afección al análisis demográfico del municipio, cosa que también veremos más adelante.

2.1.2 Estructura de asentamientos urbanos

Alcalà de Xivert presenta dos núcleos poblacionales de carácter urbano; Alcalà de Xivert, en el interior, y Alcossebre, en la costa. Además, en Alcossebre también existen dos asentamientos urbanos en las estribaciones de la Serra d'Irta, como son Marcolina y El Pinar.

Núcleos urbanos

El núcleo urbano de Alcalà de Xivert encuentra su origen en la época de la dominación árabe, en el siglo XI, cuando la población cristiana del Castillo de Xivert fue trasladada a los llanos de Alcalà. En esa época, también surgieron pequeños asentamientos en la zona de Alcossebre, donde la población vivía de la pesca. Con la reconquista cristiana, la Bailía de Xivert de población eminentemente musulmana recibía la carta puebla en 1.234 de parte de la Orden del Temple. En 1.250 y 1.260 respectivamente, Alcalà y Alcossebre pasaban a recibir también dicha carta.

Alcalà de Xivert

Ya en el siglo XVIII la estructura urbana de Alcalà se concentra alrededor del templo parroquial, reduciéndose a unas cuantas calles que se extendían en forma de estrella sobre los caminos rurales que lo comunicaban con el interior y con la costa. En esta época, nuevos asentamientos pesqueros aparecieron en el entorno de Cap i Corp. En el siglo XIX se produce un gran crecimiento poblacional y la villa pasa de tener 800 a 6.293 habitantes en el año 1.900. Tras la guerra civil, sin embargo, la urbe se vio sumida en una crisis económica que supuso un retraso en el desarrollo urbanístico, cosa que no cambiaría hasta la recuperación económica que supuso la extensión del regadío y la mejora de infraestructuras tales como la N-340 y el ferrocarril que unía Valencia y Barcelona. Desde entonces, el crecimiento en Alcalà de Xivert se ha realizado de forma sostenida, desarrollándose de forma concéntrica sobre los ejes rurales y carreteras sin saltar, salvo escasos casos singulares, la barrera que forman la N-340 y el ferrocarril Barcelona- Valencia al este y el barranco del Clot del Gitano al sur. La carretera que une Alcalà con les Coves de Vinromà se convierte en eje articulador y de crecimiento de morfología urbana entre los años 60 y 70, permitiendo la configuración de varias plazas en su crecimiento.

Alcossebre

El crecimiento urbano de Alcossebre tiene un desarrollo más tardío y no surge hasta la aparición del fenómeno del turismo. Alcossebre presenta la estructura de un poblado de pescadores con calles paralelas y perpendiculares a la costa y un centro neurálgico alrededor del mercado. Con la aprobación del Plan de las Fuentes como elemento de interés turístico en los años 70, comienza un vertiginoso cambio en la costa de Alcossebre. Se suceden los distintos planes parciales y los bloques de apartamentos sustituyen a villas y chalets hasta entrados los años 90. La escasa previsión y la falta de modelo de crecimiento lleva a que el desarrollo urbanístico de turismo se produzca apoyándose en viejos caminos y en obsoletas o inexistentes infraestructuras hasta la aprobación del PGOU en 1.998, momento desde el que se planifica el crecimiento ordenado del municipio. En Alcossebre, se distinguen hasta cuatro zonas con desarrollo urbanístico diferenciado.

- La zona correspondiente a Alcossebre Centro, que comprende edificaciones entre medianeras destinadas a uso residencial.
- La zona correspondiente a la Costa Sur, donde se alternan edificaciones aisladas para vivienda y hoteles.
- La zona correspondiente a las Fuentes, de marcado interés turístico, que destaca por la presencia de viviendas unifamiliares, apartamentos y hoteles.
- Asentamientos urbanos Marcolina y El Pinar, con viviendas unifamiliares adosadas y aisladas, respectivamente.

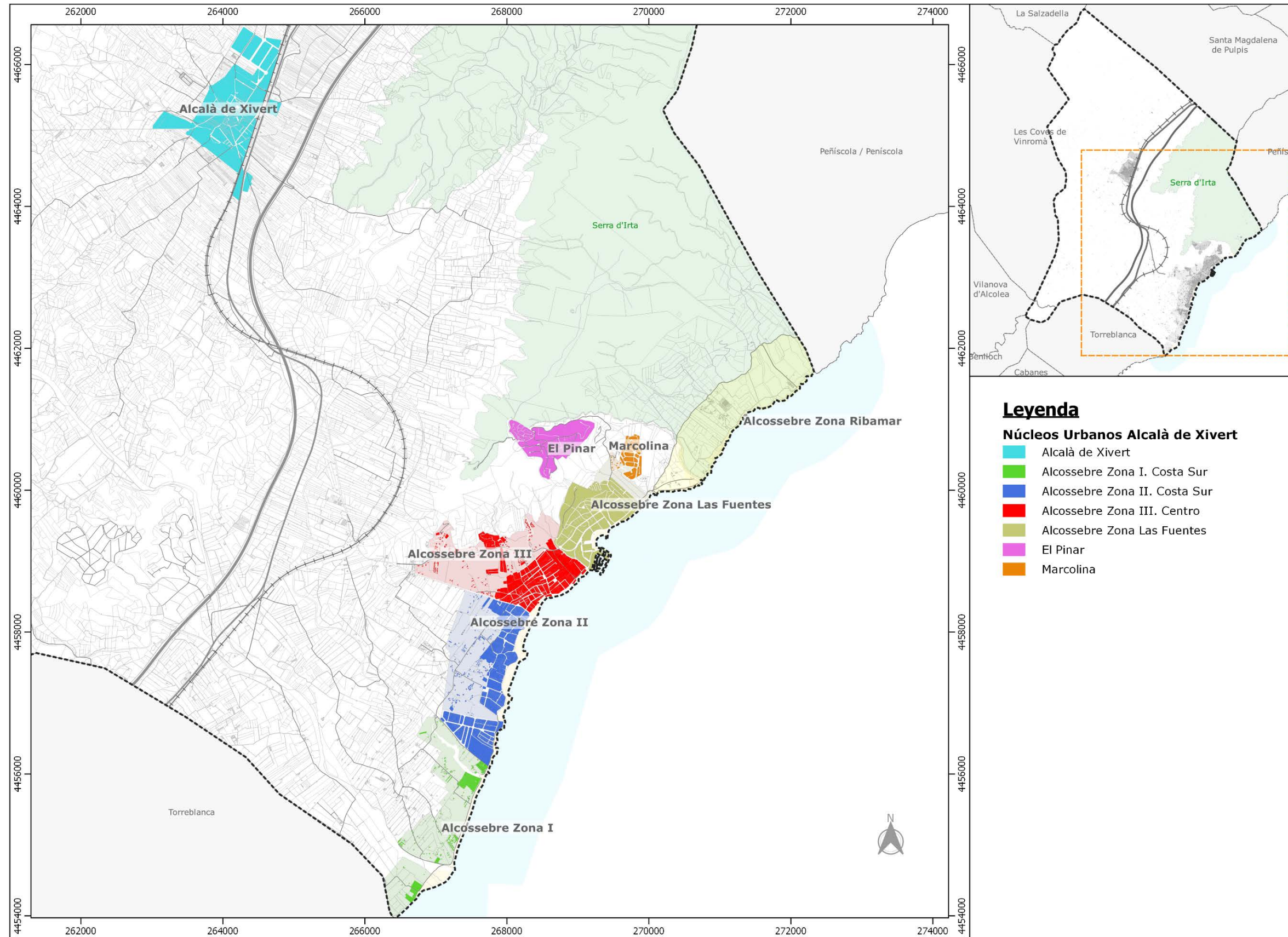


Ilustración 3. Identificación de los asentamientos poblacionales en el entorno del casco urbano. Fuente. Elaboración propia

2.1.3 Población

Alcalà de Xivert cuenta según los datos más recientes (año 2017), con una población de 6.796 habitantes.

A continuación, se analiza la distribución geográfica de la población, así como su composición por edades. Los datos de población han sido obtenidos de la información abierta del Instituto Nacional de Estadística (INE).

2.1.4 Concentración de la población

Para analizar la concentración de población se han utilizado los datos del INE, que dispone del Censo de Población y Viviendas de 2.011. Las mayores concentraciones de población se localizan en el núcleo urbano de Alcossebre. Sin embargo, los datos estadísticos del INE no permiten realizar un estudio pormenorizado por barrios o zonas.

2.1.5 Crecimiento de la población

Tal como se ha indicado, Alcalà de Xivert cuenta en la actualidad con 6.796 habitantes. Esta cifra representa un descenso de la población del 1,41% respecto del año anterior y del 17,30% respecto al año 2012.

12004 Alcalà de Xivert	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Población	6,796	6,893	7,255	7,233	8,208	8,218	8,175	7,860	7,926	7,884	7,358
Crecimiento Anual	-1.41%	-4.99%	0.30%	-11.88%	-0.12%	0.53%	4.01%	-0.83%	0.53%	7.15%	
Crecimiento en 5 años	-17.30%										
Crecimiento en 10 años	-7.64%										

Tabla 2. Crecimiento de la población en el periodo 2.007 – 2.017. Fuente. INE

En el año 2012 la población en Alcalà de Xivert alcanzó un máximo, situándose 8.218 habitantes. La tendencia creciente existente hasta entonces, sin embargo, se vio invertida y aún a día de hoy, el número de habitantes en el municipio sigue decreciendo año a año.

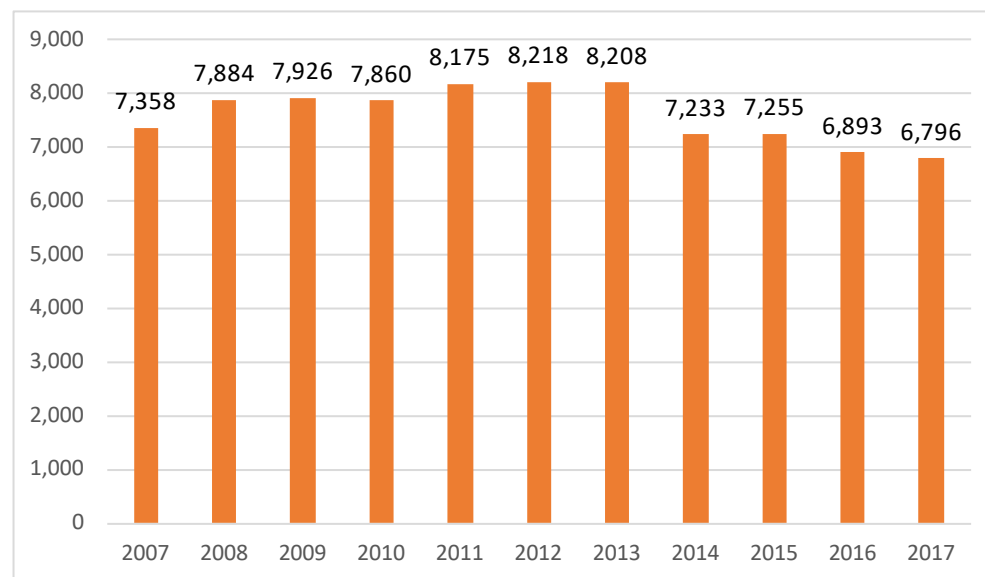


Ilustración 4. Evolución de la población en el periodo 2.006 – 2.017. Fuente. INE

2.1.6 Edad y sexo de la población

Atendiendo a la distribución de la población por sexo, la pirámide poblacional muestra que el 51,0 % de la población es masculina y el 49,0% es femenina.

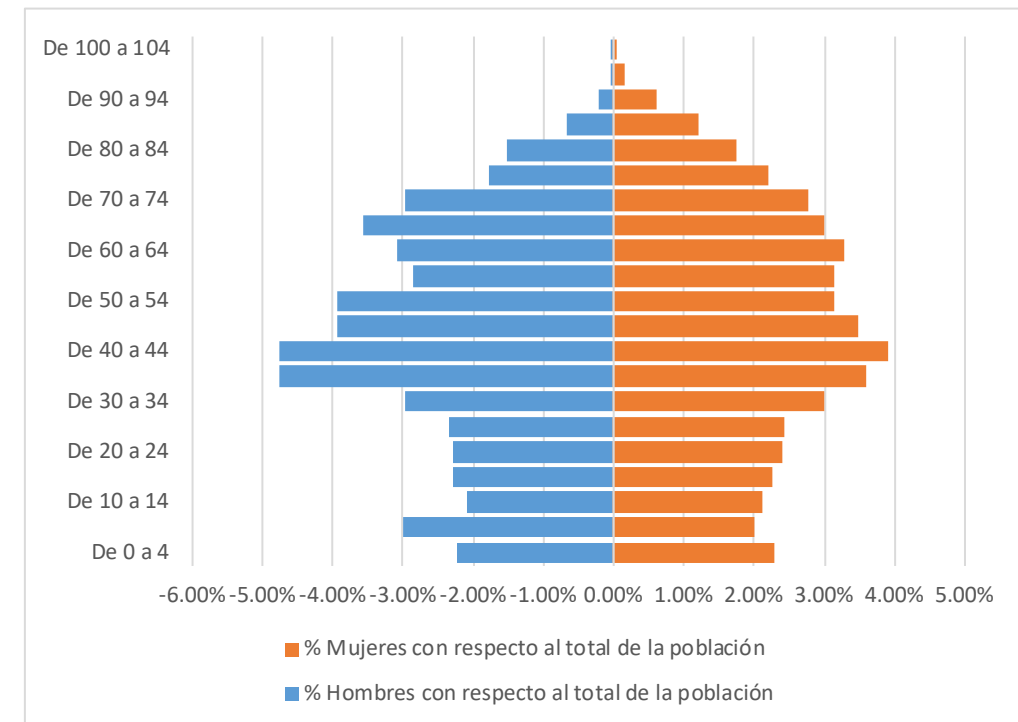


Ilustración 5. Pirámide poblacional de Alcalà de Xivert. Fuente. Elaboración propia a partir de datos del Instituto Valenciano de Estadística (IVE)

A partir de los datos poblacionales presentados en la ilustración anterior, se ha llevado un análisis demográfico por grupos de edad, considerándose:

- Niños: personas con edades entre 0 y 15 años
- Jóvenes: personas con edades entre 16 y 29 años
- Adultos: personas con edades entre 30 y 64 años
- Mayores: personas con edad superior a 65 años.

Los resultados del análisis son los que se muestran en la siguiente tabla:

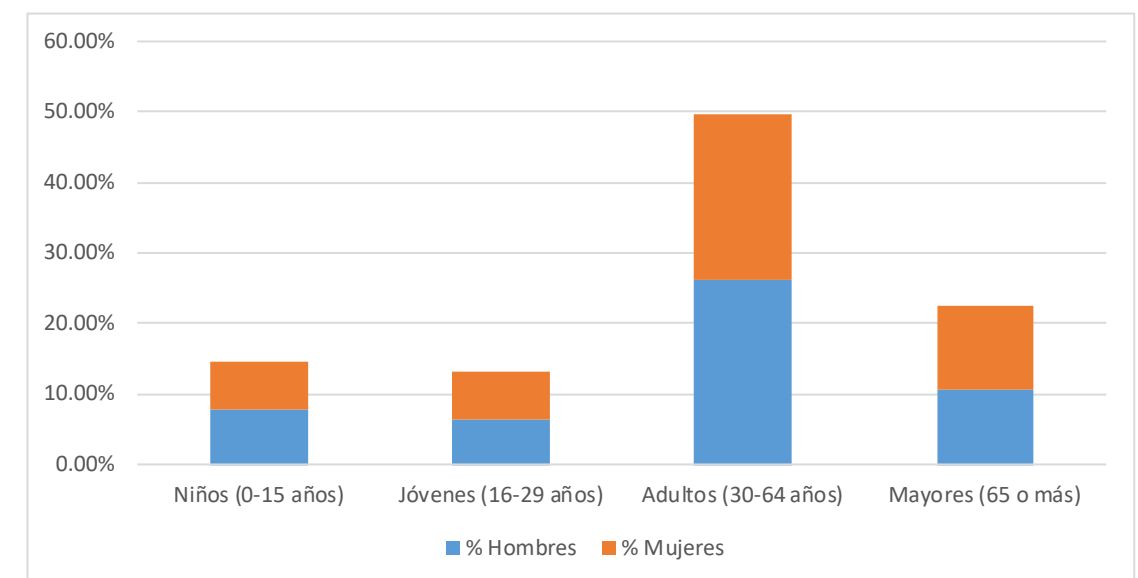


Ilustración 6. Distribución de la población por grupos de edad Fuente. IVE

Con ello, es posible determinar la tasa de dependencia económica existente en el municipio. Este indicador proporciona el peso, en términos porcentuales, de la población no activa (con edad superior a 65 años o inferior a 16 años) respecto a la población potencialmente activa.

Este indicador se mide como sigue:

$$\text{Tasa de dependencia} = \frac{\text{población no activa (población < 16 años + población > 65 años)}}{\text{población activa (población entre 16 y 65 años)}} \times 100$$

Así pues, la tasa de dependencia resultante en el municipio es del 58,97%, siendo la tasa de dependencia infantil del 23,25% y la tasa de dependencia envejecida del 35,72%.

El valor de la tasa de dependencia infantil en el municipio es un 1,5% inferior a la existente en el conjunto de la Comunitat Valenciana en el año 2017 (24,91%), mientras que la tasa de dependencia envejecida es un 6% superior (29,40% en la Comunitat Valenciana).

2.1.7 Procedencia de la población

Por otro lado, la población por nacionalidades se distribuye como muestra la siguiente figura:

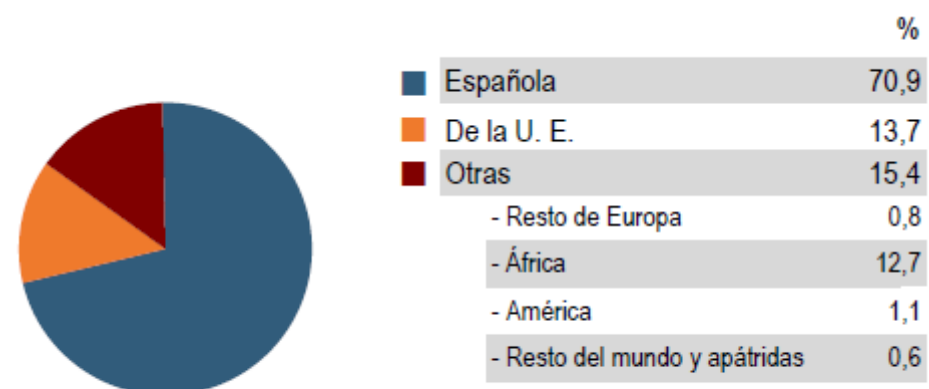


Ilustración 7. Población por nacionalidad en Alcalá de Xivert. Fuente. Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball de la Generalitat Valenciana.

El Plan Estratégico de Turismo realiza un análisis más pormenorizado de la procedencia de la población extranjera, donde destaca el elevado porcentaje de británicos, el cual se aproxima a un 20%. De acuerdo a dicho Plan ello "avalía la existencia de un turismo de segunda residencia representado por población extranjera, mayoritariamente británica (y en un sentido más amplio por los procedentes del norte de Europa)."

La puesta en marcha del Aeropuerto de Castelló potencia aún más estos vínculos, lo que, en palabras del Plan Estratégico de Turismo, "sin duda se traducirá en una mejoría tanto para la atracción de nuevos turistas como para la consolidación del municipio como opción de segunda residencia."

2.1.8 Empleo

Por otro lado, de acuerdo a la información recogida en el observatorio de empleo del SEPE se observa que en Alcalá de Xivert existen un total 3.872 contratos, de los cuales sólo 212 son indefinidos. El número de parados asciende a 478 siendo 134 personas paradas de larga duración (superior a un año). La tasa de paro, pues, asciende a un 12,4%.

Según publicaciones del Plan Estratégico de Turismo, el desglose empresarial según el sector de actividad al que se dedican es el siguiente:

TRABAJADORES	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Alcalá-Alcossebre	20,86%	6,32%	9,94%	62,87%

Tabla 3. Trabajadores según sector de actividad. Fuente: Plan Estratégico de Turismo a partir de datos obtenidos del Observatorio ocupacional del SEPE en 2015.

El porcentaje de trabajadores dedicados a cada actividad es como sigue:

EMPRESAS	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Alcalá-Alcossebre	10,00%	6,36%	9,39%	74,24%

Tabla 4. Actividades económicas del municipio. Fuente: Plan Estratégico de Turismo a partir de datos obtenidos del Observatorio ocupacional del SEPE en 2015.

El Plan Estratégico de Turismo establece:

"Como conclusión al análisis de los aspectos poblacionales y del tejido productivo se observa una clara vinculación con el turismo, si bien con algunos matices en comparación con los núcleos cercanos. En estos momentos, conviene poner en valor la existencia de una comunidad extranjera residente por motivos turísticos (vacacionales, segunda residencia, retiro o jubilación) que puede verse significativamente incrementada por la puesta en marcha del aeropuerto de Castelló. Por otro lado, la relativa especialización productiva de Alcalá en el sector agrícola exige de una atención especial a fin de no generar un mercado de trabajo marcadamente dual entre los dos sectores más relevantes. La integración de ambos sectores supone un reto en términos de imaginación e iniciativas integradoras entre ambas actividades."

2.1.9 Población flotante en verano como consecuencia del turismo.

Otro fenómeno interesante y que no reflejan las estadísticas anteriores es el incremento de la población como consecuencia del turismo durante el periodo estival. Y es que ésta puede incrementarse en más de un 1.000% entre julio y agosto, alcanzando cifras que rondan las 70.000 personas como consecuencia de la importancia del municipio como polo de atracción turística.

En este sentido, el Plan Estratégico de Turismo del municipio describe su atractivo turístico como sigue:

"Su principal curiosidad como destino es que aglutina como tal, tanto el turismo de sol y playa como el de interior, al estar dividido el enclave entre la cabecera municipal de Alcalá Xivert y el núcleo costero de Alcossebre. Dicha característica le permite ofrecer un producto de forma diferenciada, dotando de contenido tanto a uno como al otro y ofreciendo en definitiva un producto rico en contenidos, interesante y diferenciador."

Ello supone que, la densidad de población pasa de los 40,56 hab/km² en invierno hasta los 400 hab/km² durante los periodos picos de los meses de verano.

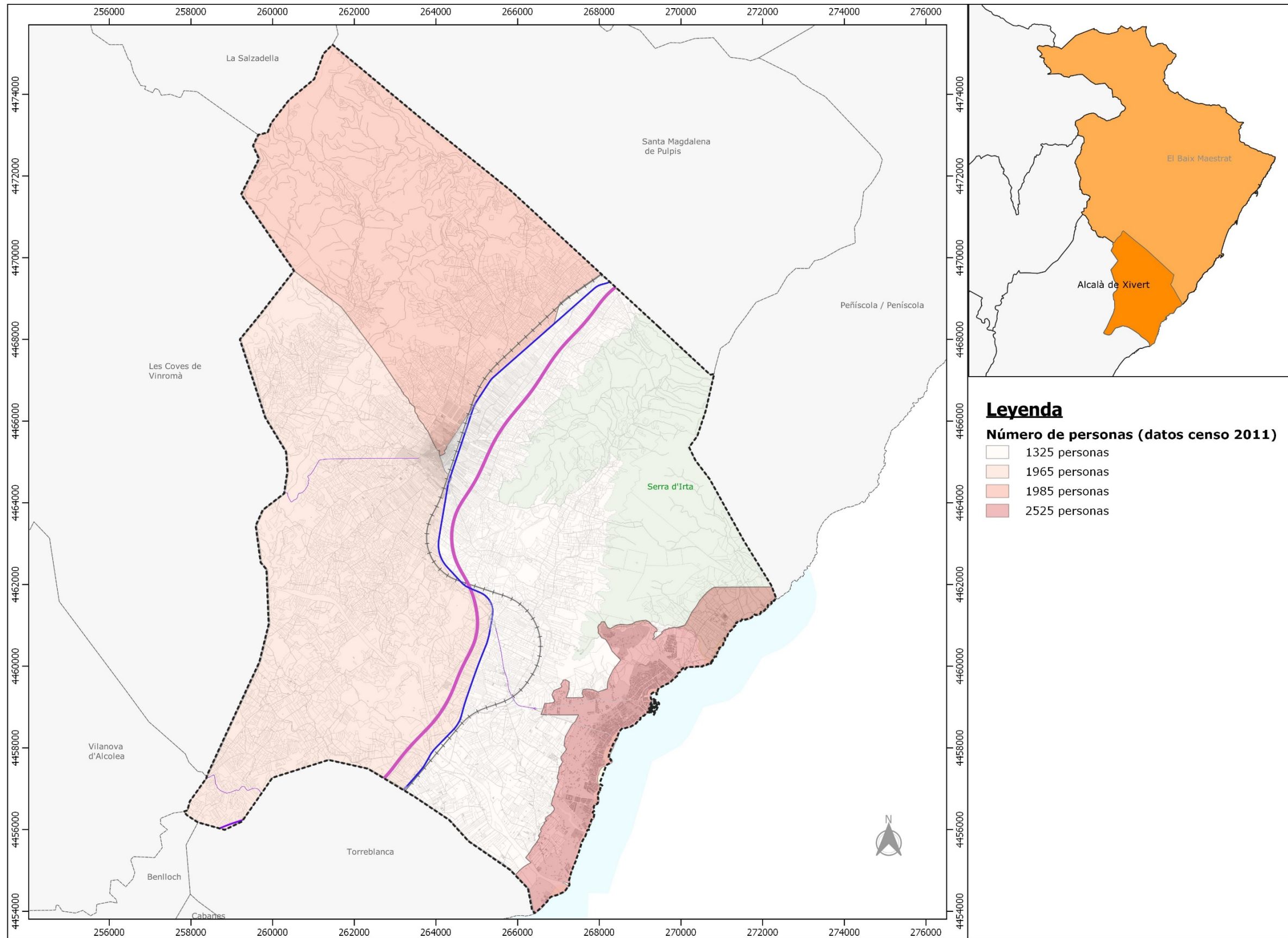


Ilustración 8. Distribución de la población por distrito censal en el término municipal. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de población obtenidos del censo del INE.

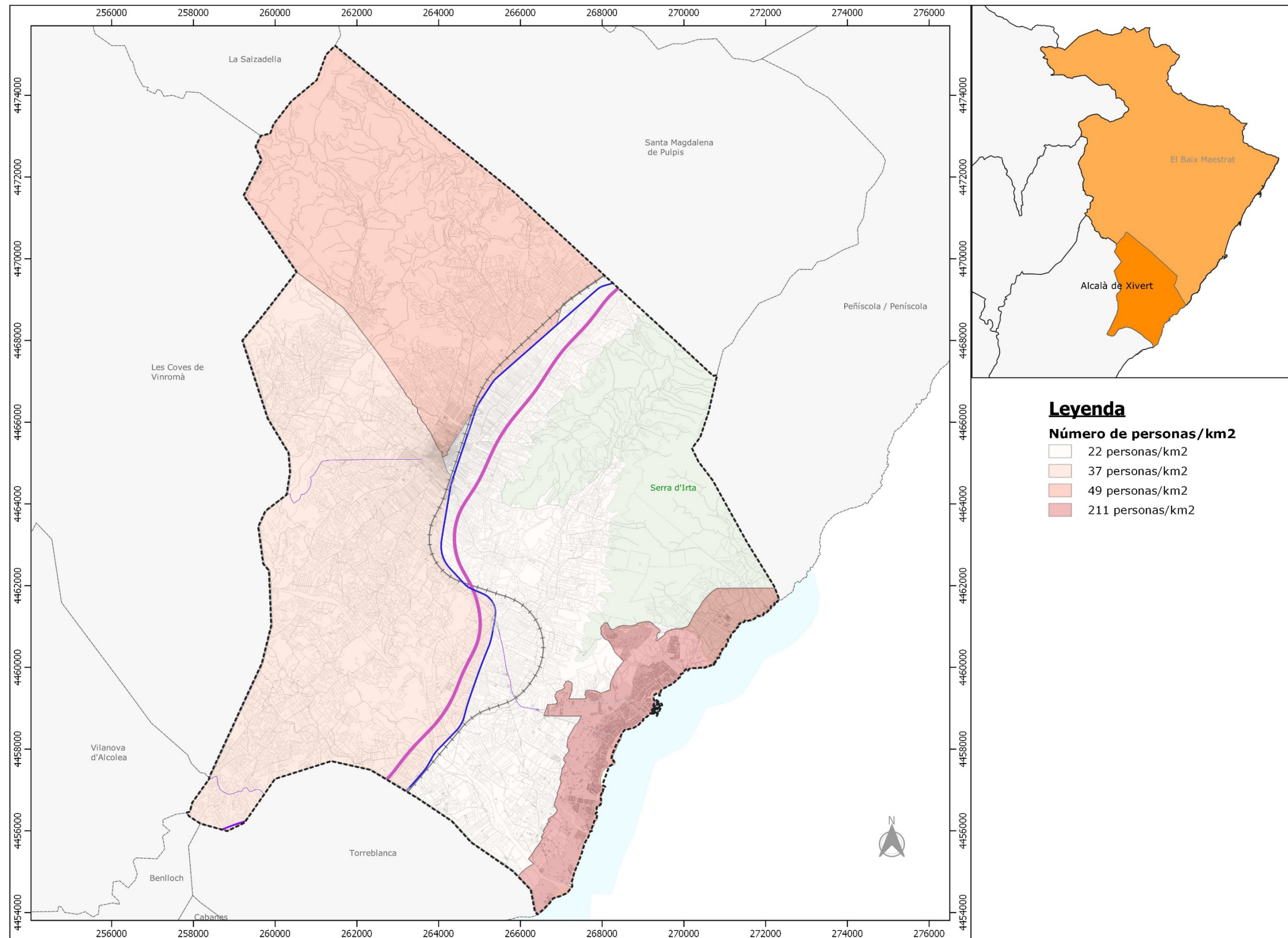


Ilustración 9. Distribución de la población por unidad de superficie en el término municipal. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de población obtenidos del censo del INE.

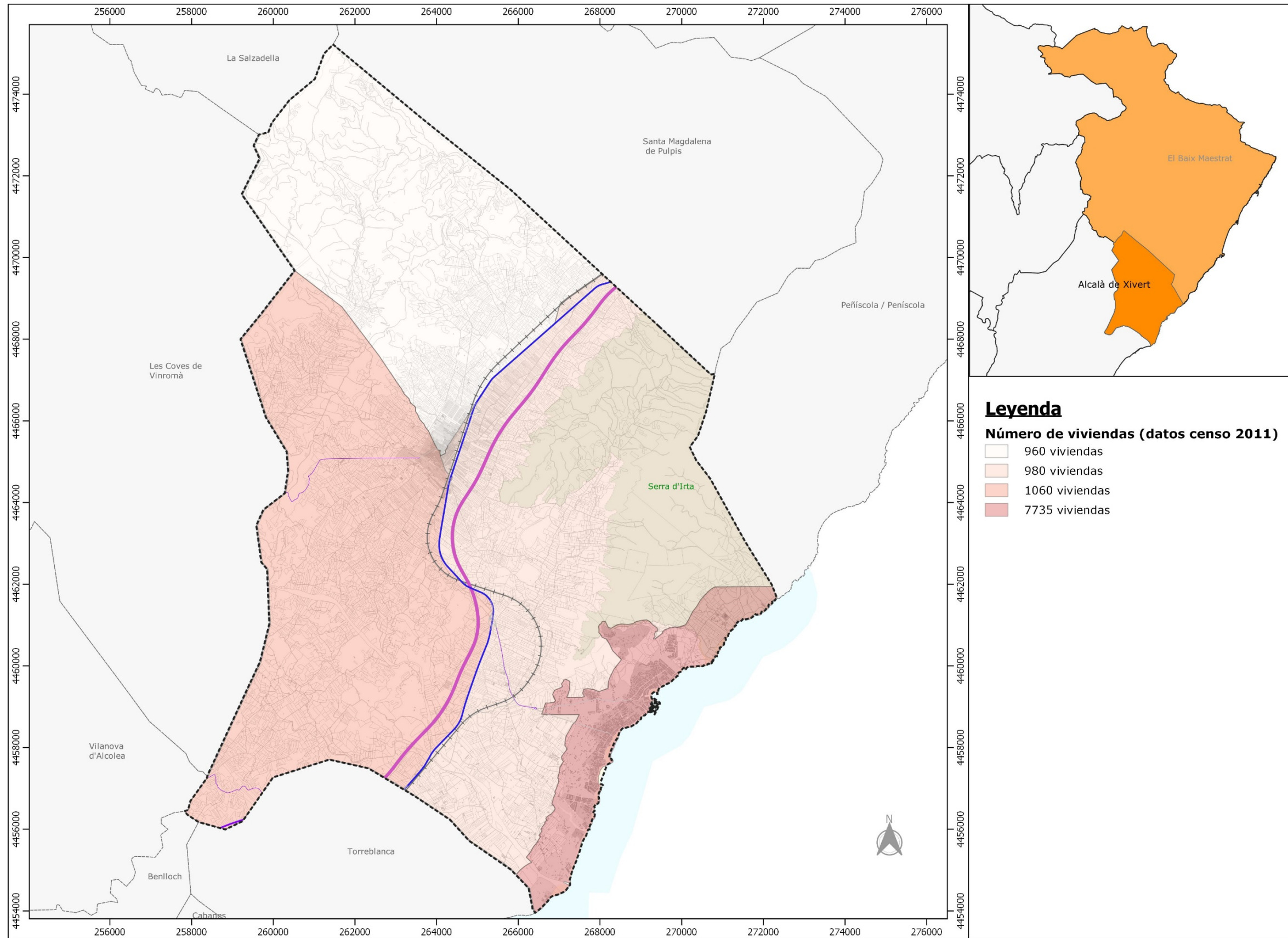


Ilustración 10. Densidad del número de viviendas en el término municipal. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de población obtenidos del censo del INE.

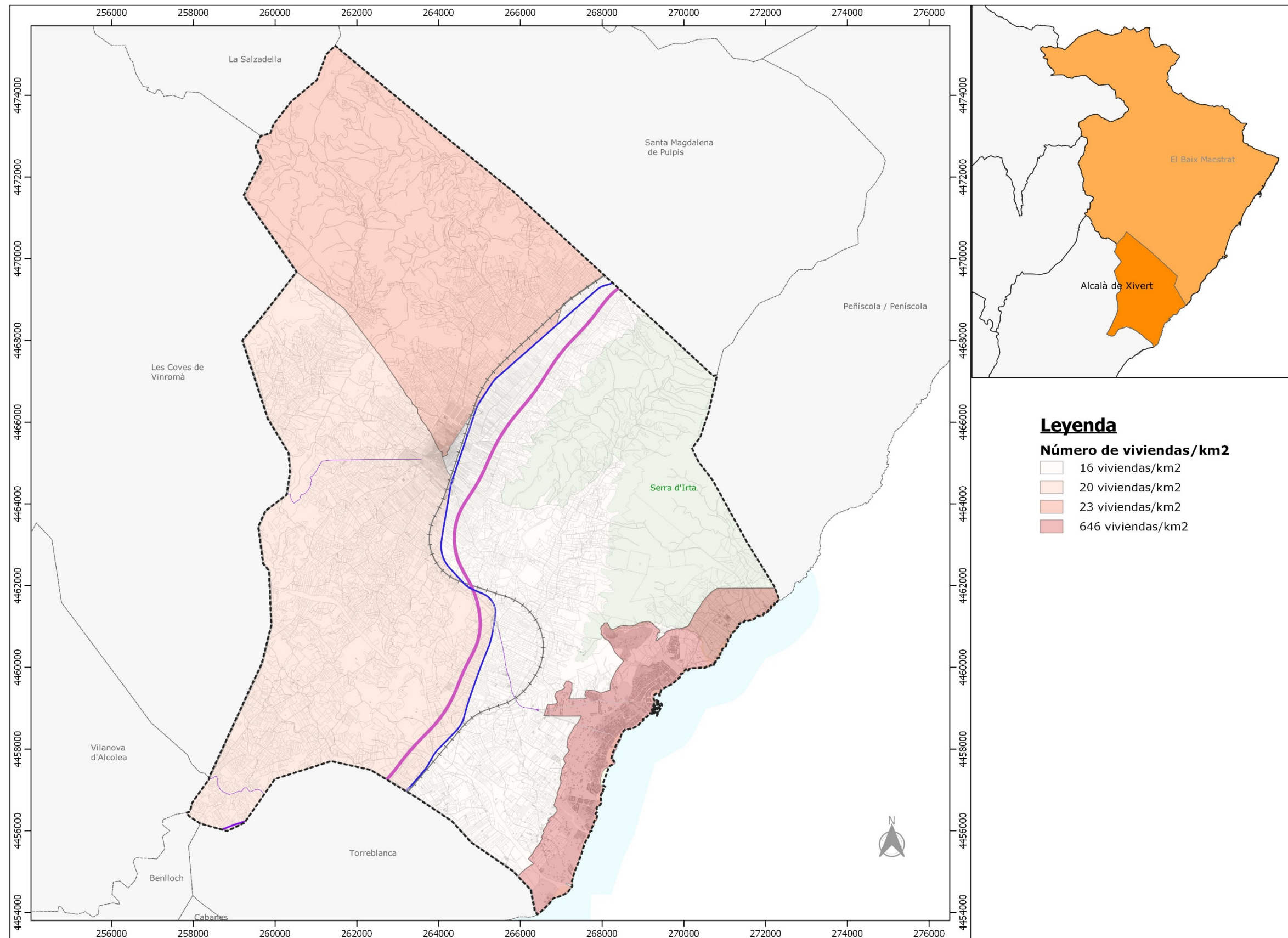


Ilustración 11. Densidad del número de viviendas por unidad de superficies en el término municipal. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de población obtenidos del censo del INE.

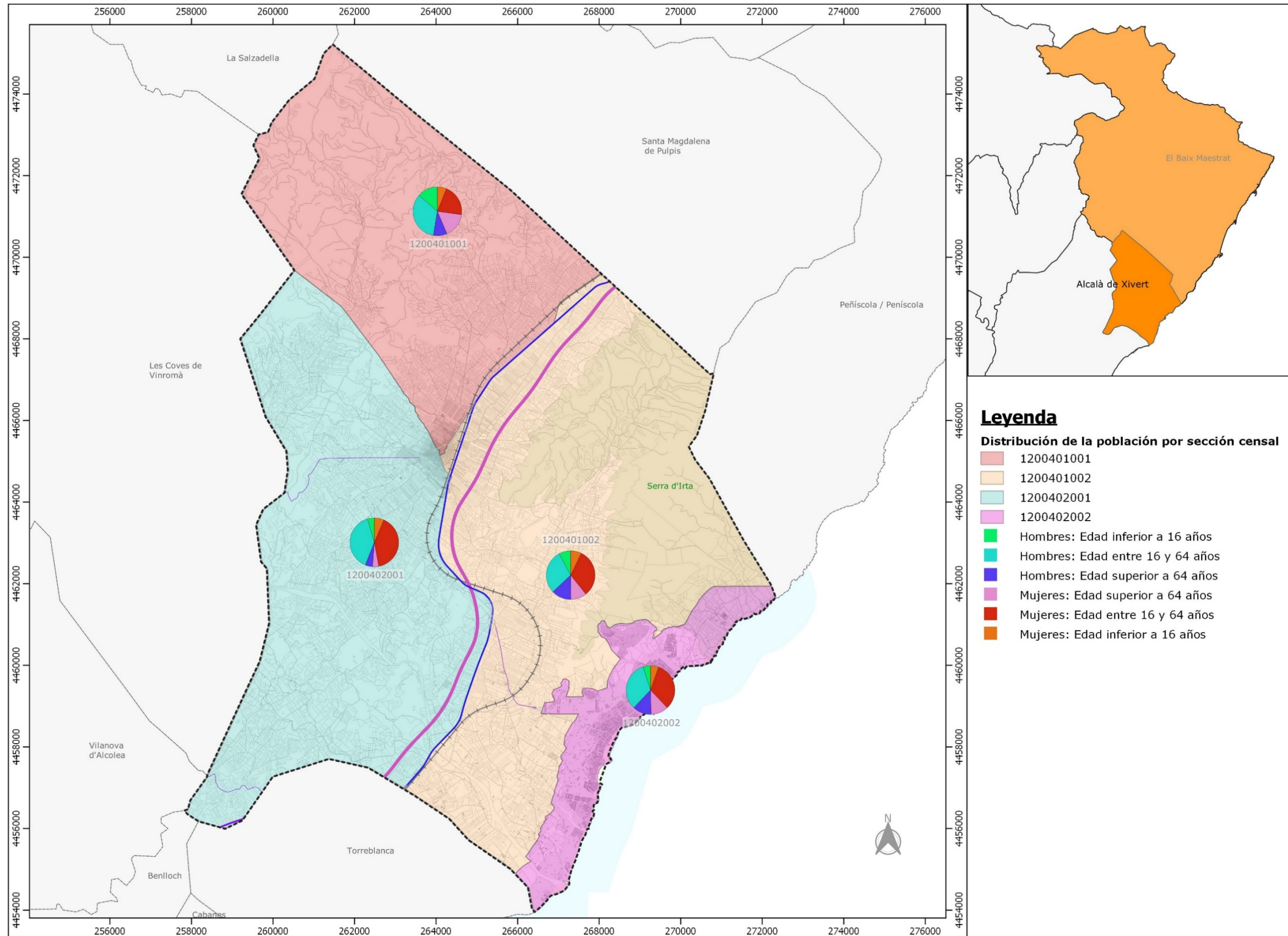


Ilustración 12. Población por grupos de edad por unidad censal en el término municipal. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de población obtenidos del censo del INE.

2.1.10 Otras variables socioeconómicas

Tamaño medio familiar

El tamaño medio familiar en España se estima en 2,51. En Alcalà de Xivert, esta cifra es algo inferior; siendo la ocupación media del hogar de 2,25 personas.

La ocupación pormenorizada, según datos del censo del Instituto Nacional de Estadística del año 2011 es la que se observa en la siguiente gráfica.

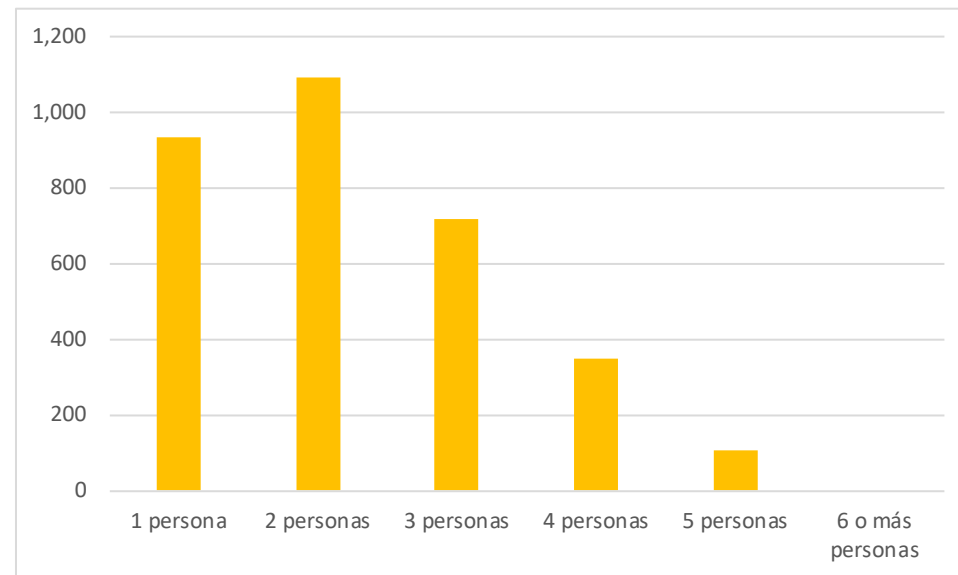


Tabla 5. Número de hogares según su tamaño. Fuente. INE

Motorización

El parque de vehículos en Alcalà de Xivert según el instituto Valenciano de la Estadística correspondientes al día 1 de enero de 2016, es de 6.028 unidades (considerando tractores y otros vehículos). En porcentaje, los turismos representan un 62% del parque total, camiones y furgonetas el 21%, y las motocicletas y ciclomotores el 15%.

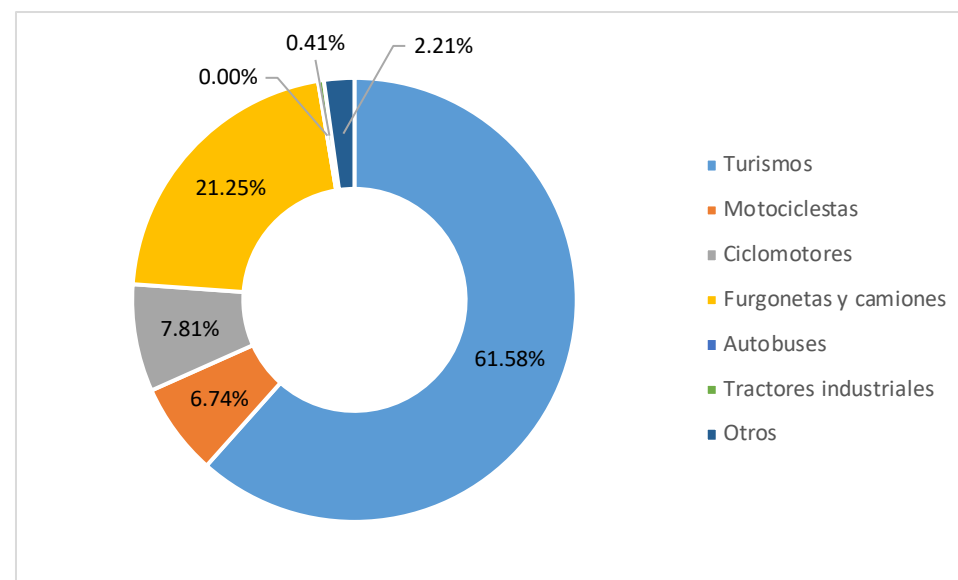


Ilustración 13. Parque de vehículos Alcalà de Xivert 2016 Fuente. Instituto Valenciano de Estadística.

La evolución del parque de vehículos de Alcalà de Xivert se ha mantenido estable en el periodo comprendido entre los años 2.013 y 2.016, tal y como se observa en la siguiente gráfica, donde no se muestran las categorías "tractores" y "otros"

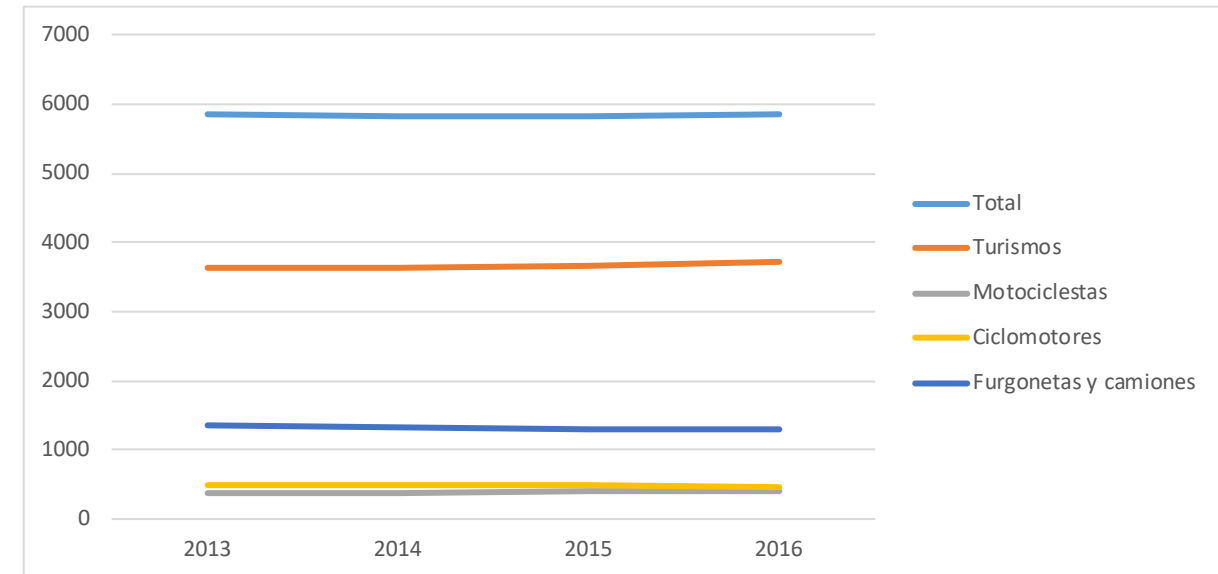


Ilustración 14. Evolución Parque de vehículos Alcalà de Xivert. Fuente. INE.

2.2 Análisis de viario

2.2.1 Jerarquía viaria

La red vial actual es el marco de todos los modos de transporte y el elemento básico sobre el cual se debe actuar. El concepto clave para asignar el mejor uso a cada vía es la "jerarquización". El análisis de la red permite establecer una jerarquía de usos del espacio viario que permita la coexistencia entre peatones, coches privados y el resto de transportes. Las necesidades de cada vía quedan establecidas en función del número de vehículos que circulen, de su entorno y del uso que diariamente le dan los ciudadanos. En la jerarquía del viario se distinguen dos niveles:

- **Red viaria principal**, aquella que, por su condición funcional, sus características de diseño, su intensidad circulatoria o sus actividades asociadas sirve para posibilitar la movilidad y accesibilidad metropolitana, urbana y distrital. La red viaria principal puede dividirse a su vez en:
 - **Red viaria metropolitana**, constituida por las vías de alta capacidad para tráfico exclusivamente motorizado, cubriendo viajes interurbanos y metropolitanos, tales como carreteras nacionales, autopistas y autovías. (N-340, AP-7, CV-10 y CV-13).
 - **Red viaria urbana – Red arterial**, integrada por las vías de gran capacidad para tráfico preferentemente rodado, sirviendo a desplazamientos urbanos o metropolitanos, tales como las grandes vías arteriales o arterias primarias. (Accesos desde las vías metropolitanas. Son los enlaces con la N-340 desde Calle Cucala y Calle Baró de Alcahalí en Alcalà de Xivert y la CV-142 hasta la rotonda del Tossalet en Alcossebre, también se identifica la CV-133 que conecta con el municipio de Coves de Vinromá).
 - **Red viaria distrital – Red colectora**, formada por las vías colectoras, que articulan los distritos y los conectan entre sí, en las que el tráfico rodado debe compatibilizarse con una importante presencia de actividades urbanas en sus bordes, generadoras de tráfico peatonal. (CV-142 Alcossebre Centro y Ctra. Las Fuentes, ambas partiendo desde la rotonda del Tossalet).
- **Red viaria secundaria**, aquella que tiene un carácter marcadamente local. Está compuesta por el resto de los elementos viarios y su función primordial es el acceso a los usos situados en sus márgenes. Se consideran los siguientes tipos:
 - **Red local distribuidora**, cuya función es concentrar la conexión de la red local a la red principal. (En Alcalà de Xivert son Calle Cucala, Passeig dels Herois del Marroc, Calle la Hoya, Calle del Baró d'Alcahalí, Calle Dr. Ebrí y Calle Tremedal. En Alcossebre son el Camí del Campament Jaume I, Camí l'Atall, Av. Castelló, Av. Valencia, Av. de Manila, Av. de las Fuetnes, C. Piber y Camino de Malentivet).
 - **Red local de acceso**, son las que aseguran el acceso rodado y peatonal a edificios e instalaciones.

Las siguientes figuras muestran los distintos niveles de la jerarquía de la red viaria del municipio de Alcalà de Xivert.

2.2.2 Descripción de la red

Alcalà de Xivert se encuentra integrada en el eje viario lineal que une las localidades de Castellón y Vinaròs, siendo atravesada por la N-340 y por la AP-7.

Las principales infraestructuras viarias que discurren por el interior del término municipal de Alcalà de Xivert son:

Red viaria metropolitana

Se establecen dos jerarquías viarias en función de su titularidad:

Red estatal: Dota de accesibilidad a la región desde el exterior de la provincia, y al mismo tiempo comunica entre sí los municipios del litoral. Está conformada por la AP-7 y la N-340 en dirección Norte-Sur.

La N-340 es una carretera nacional que une las ciudades de Cádiz y Barcelona en un recorrido a lo largo de la costa mediterránea. En el tramo que nos ocupa, une las localidades de Castellón y Vinaròs, pasando por los municipios de Benicàssim, Oropesa del Mar, la Ribera de Cabanes, Torreblanca, Alcalà de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Benicarló. En el entorno de Alcalà de Xivert, además, se trata de la única alternativa de movilidad gratuita hacia el norte hasta Vinaròs y hacia el sur hasta Torreblanca, punto a partir del cual existe una ruta alternativa por la CV-10 hasta Castellón. Comentar también que, según los datos estadísticos publicados en la web de fomento, en el pp.kk. 1021,6 a la entrada del municipio desde el sur, el IMD es de 15.201 vehículos, distribuyéndose en un 65,6% ligeros y un 34,4% pesados.

La AP-7 atraviesa el municipio de norte a sur, sin embargo, la importancia de este vial en la estructura de movilidad urbana es limitada, pues la infraestructura no dispone de acceso desde Alcalà de Xivert y la más cercana está a 16km de distancia. La importancia de esta infraestructura para el municipio reside, pues, en su capacidad para conectarlo de forma rápida con otras regiones del país y con el sur de Francia. Un aforo situado entre Santa Magdalena de Pulpis y Alcalà de Xivert muestra que el IMD en este tramo de AP-7 es de 16.543 vehículos.

Red autonómica: Comunica Alcalà de Xivert con otros municipios del interior y con Castellón de la plana.

La CV-13 es la infraestructura viaria que sirve de conexión entre la N-340 desde el p.k. 1.013 (ubicado en el acceso norte a Torreblanca) con la CV-10 a su paso por el Aeropuerto de Castelló. Desde esta infraestructura, la CV-10 discurre por el interior de la provincia, pasando por las localidades de Cabanes, la Pobla Tornesa, y Borriol antes de llegar a la capital de la provincia. Esta infraestructura continúa en dirección sur hasta enlazar con la A-7 a la altura de Nules. En sentido norte, la CV-10 enlaza con la N-232, que conecta Vinaròs con Zaragoza pasando por Morella, en el p.k. 21. Según datos publicados por la Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori, el IMD de la CV-10 en el tramo comprendido entre el p.k. 38+000 y 39+900 es de 14.962 vehículos, siendo el porcentaje de pesados del 38,4%. El tráfico soportado por la CV-13 desde el Aeropuerto de Castellón hasta enlace con la CV-145 es de 11.875 vehículos/día, siendo el porcentaje de vehículos pesados del 45,3%.

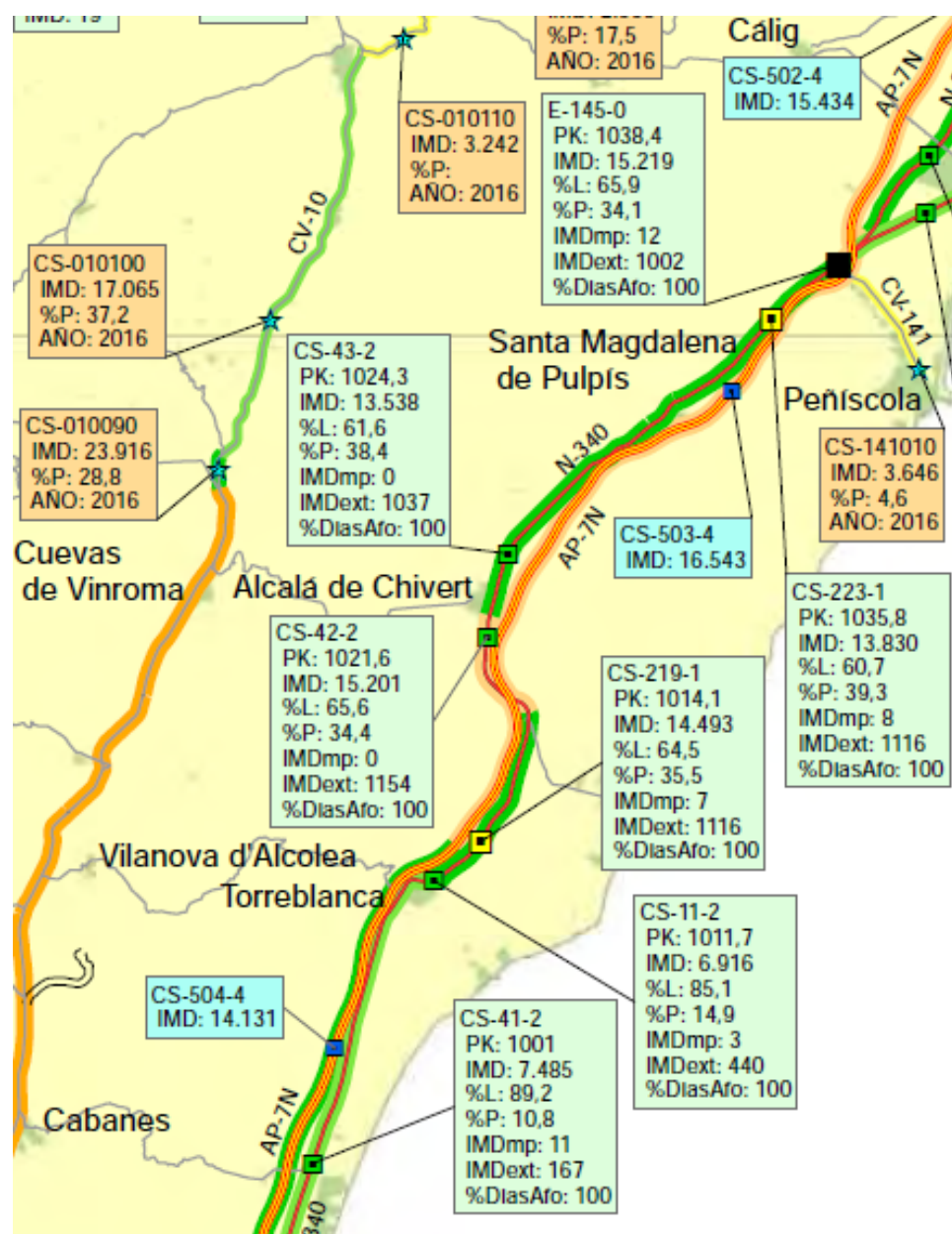


Ilustración 15. Mapa de tráfico de la red de carreteras del Estado. Fuente: Ministerio de Fomento

La CV-133 conecta Alcalà de Xivert con les Coves de Vinromà. Esta infraestructura enlaza, a su vez, con la CV-10 a su paso por el municipio.

Red viaria urbana – Red arterial

Se ha comentado anteriormente que Alcalà de Xivert es un municipio que consta de dos núcleos urbanos, los cuales se encuentran ubicados a una distancia de, aproximadamente, 10 km entre sí:

1. Alcalà de Xivert, ubicado en el interior, entre la Serra d'Irta y la Serra de les Talaies d'Alcalà, en una zona orogràfica conocida como la fosa d'Alcalà; y
2. Alcossebre, ubicado en el litoral y bañado por el Mar Mediterráneo de norte a sur.

A nivel urbano, el principal eje viario es el formado por la N-340 y la CV-142, pues permite la conexión de Alcalà de Xivert y Alcossebre en un recorrido de apenas 10 minutos. Se define la red arterial como aquella que une los núcleos poblacionales con la red metropolitana.

En Alcalà de Xivert, las principales vías de comunicación son:

- Calle General Cucala, vial a través del cual se accede al municipio desde el sur por la N-340.
- Calle Barón Alcahalí, vial a través del cual se accede al municipio desde el norte por la N-340.

En Alcossebre, las principales vías son:

- Camí de Cap i Corb, que une la N-340 con la CV-142.
- CV-142, desde la rotonda del Tossalet hasta el acceso a la N-340.

Red colectora

Del análisis del viario de Alcossebre se extrae que las principales vías colectoras son:

- El núcleo urbano se encuentra unido a la N-340 a través de la CV-142 y de la carretera de Las Fuentes.
- En la rotonda del Tossalet existe una bifurcación a partir de la cual se puede acceder a la zona de Alcossebre Centro por la CV-142 y la calle Colón; y a la zona Las Fuentes por la Ctra. Las Fuentes.

Red local

- Desde Alcossebre Centro existen dos viales que comunican con la Costa Sur. Son el Camí del Campament Jaume I, por el interior, y el Camí l'Atall, por la costa.
- Para comunicar Alcossebre Centro desde la CV-142 con Las Fuentes, existen dos alternativas:
 1. Carrer del Camí l'Atall, Calle San Benito, Av. Valencia, Av. Blasco Ibáñez hacia la costa y Passeig Marítim
 2. Carrer del Camí l'Atall, Calle San Benito, Av. Valencia, Av. Blasco Ibáñez hacia el interior hasta Ctra. Las Fuentes.
- En sentido inverso, la comunicación se realiza:
 1. A través de la Av. Castelló, que discurre paralela a la costa por el interior desde la CV-142 hasta la Ctra. Las Fuentes.
 2. Por el Carrer Camí l'Atall desde la rotonda las Fuentes hasta el Passeig Marítim, por donde se seguirá hasta alcanzar la Calle l'Ametler que se discurrirá en toda su longitud. En la Calle Eucaliptus, se girará en sentido oeste hasta Blasco Ibáñez. Desde allí se continuará por la Av. Valencia que cruza longitudinalmente la zona Centro.
- En la zona Las Fuentes, existen dos ejes de gran relevancia para la distribución del tráfico a nivel local, son la Av. Manila-Calle Piber y la Av. Las Fuentes.
- Desde la calle Piber, existe un vial que comunica con las urbanizaciones. Es la calle Malentivet. También existe otro vial que comunica con la zona de Ribamar; es la calle del Camí de l'Atall.

En Alcalà de Xivert, las principales vías de comunicación son:

- Calle del Tremedal, vial a través del cual se accede al municipio desde el interior.

- En el interior del núcleo urbano, posiblemente el Carrer del Doctor Ebrí y la Av. Paseo Héroes de Marruecos sean los viales que mayor volumen de tráfico pueden registrar.

La zona de Alcossebre Centro queda delimitada por la costa al este, la Av. Castellón al oeste, la Calle Colon al sur y el eje formado por la Ctra. Las Fuentes y Camí l'Atall al norte. Esta es la zona más antigua del núcleo urbano y sus alineaciones responden a la organización clásica de pequeños poblados pesqueros, con viales paralelos y perpendiculares al puerto. Esta zona también se caracteriza por la acumulación de equipamientos municipales y la existencia de multitud de viviendas separadas por medianeras utilizadas como residencia principal. En esta zona, las vías son principalmente de un único sentido de circulación, el aparcamiento se encuentra regulado y existen multitud de plazas de carga y descarga. La elevada densidad del tráfico unido a la limitada capacidad de sus viales, así como a la constante ida y venida de vehículos de carga y descarga hacen que la movilidad sea lenta e incómoda para los vehículos. En esta zona a pesar de la existencia de aceras, la anchura aproximada es de 1m y se considera insuficiente para el volumen de peatones que las utiliza, especialmente en la época estival. Por otra parte, se dispone de un paseo marítimo que es peatonal.

Hacia el sur nos encontramos las zonas I y II de Alcossebre, correspondientes a la Costa Sur.

La zona II se encuentra limitada por la playa al este, el Camí del Campament al oeste, el camí l'Estany al sur y la Calle Colón y CV-142 al norte. La urbanización en esta zona se caracteriza por la presencia de viviendas unifamiliares adosadas en estructura cerrada y la presencia de hoteles. La urbanización aquí se produce entorno a antiguos caminos rurales. En consecuencia, el viario es anárquico, careciendo de una jerarquía definida. En algunos puntos del viario las plazas de estacionamiento no están señalizadas (Camí l'Atall, Carrer dels Camps, Carrer dels Quatre Termes). Indicar también que la zona no es amigable para el peatón, pues carece de aceras en muchos tramos interiores (Camí l'Atall, Carrer els Camps, Carrer dels Quatre Termes, Carrer de les Campanilles). Sin embargo, a lo largo de la costa la zona dispone de pasarela peatonal desde el cruce entre el Passeig Vista Alegre y el Camí l'Atall.

La zona I, situada al sur del Camí l'Estany hasta el linde con el término municipal de Torreblanca, se caracteriza por la presencia de vivienda unifamiliar dispersa y suelo urbano sin desarrollar a nivel de costa. En esta área, el camping Tropicana y los apartamentos Cap i Corp constituyen las principales agrupaciones urbanísticas de la zona. Esta zona es recorrida de norte a sur por el Camí l'Atall en el litoral y por el Camí de Alcossebre en el interior. Existen multitud de caminos que dan acceso a las parcelas rurales del interior. Entre ellos, destacan el Camí La Chorva y el Camí de Cap i Corp que unen la zona de forma directa con la N-340. En esta zona no se dispone de paseo marítimo o pasarela a lo largo del eje de costa.

Al norte se encuentra la zona turística de Las Fuentes, limitada hacia el este por la costa y hacia el oeste por la cadena montañosa de la Serra d'Irta. Al desarrollarse en la ladera de la Serra d'Irta, esta zona se caracteriza por una urbanización en pendiente, con apartamentos y hoteles en las zonas más planas próximas a la costa y con viviendas unifamiliares aisladas a medida que se gana altura. Longitudinalmente, la zona se encuentra atravesada por tres ejes viarios desde la rotonda de Plaza Las Fuentes.

- El eje central está formado la Av. Manila y la Calle Piber. Este vial conecta la Ctra. Las Fuentes con la Calle Malentivet, que da acceso a las urbanizaciones interiores, y con el Camí l'Atall, que comunica con la zona de Ribamar en la costa norte.

- El eje litoral está constituido por la Av. Las Fuentes. Este eje viario da acceso a los apartamentos y hoteles situados en primera y segunda línea de playa.
- El eje interior es el conformado por la Calle Aralar. Este vial conecta la Ctra. Las Fuentes con las viviendas unifamiliares ubicadas en el interior de la zona.

En esta zona, además, existen cuatro paseos peatonales que conectan transversalmente la costa con el interior. Son el Passeig Columbretes, el Passeig de les Oronetes, el Passeig de les Oliveres y el Passeig del Timó. Por otro lado, el Paseo Marítimo es peatonal desde Calle de la Pedrera, en el sur, hasta el Camí l'Atall en la Zona de Ribamar. Junto a la costa, la zona dispone de tres grandes zonas de aparcamiento público para dar servicio a los usuarios de apartamentos y hoteles. El viario aquí suele disponer de aceras de anchura de 1m.

Más hacia el norte y en el interior se encuentra el asentamiento urbano de Marcolina, también desarrollada en la ladera de la Serra d'Irta y, por lo tanto, en pendiente. Formada por un conglomerado de viviendas unifamiliares aisladas, el viario de la zona únicamente sirve para acceder a la misma desde la calle Malentivet. Las calles disponen de aceras, si bien su anchura puede ser inferior a 1m en algunos puntos, y en el vial el estacionamiento no está marcado.

El Pinar se encuentra ubicado en la zona alta de la Serra d'Irta y es accesible en coche desde la calle Malentivet. Esta zona se caracteriza por desarrollo urbano en forma de vivienda unifamiliar dispersa, aunque existe un conglomerado hacia su interior. En esta zona el vial no dispone de aceras, si bien el único tráfico es el que pueda existir como consecuencia de la entrada/salida de residentes a la zona.

La zona de Ribamar se trata de un área de terreno protegida por encontrarse ubicada en el interior del Parque Natural de la Serra d'Irta. A ella se accede desde el Camí l'Atall por el Camí de Ribamar, pista que la recorre de forma paralela a la costa en toda su longitud hasta la urbanización Font Nova, ya en el término municipal de Peñíscola. Esta zona es de carácter rural.

El núcleo urbano de Alcalà de Xivert consta de dos zonas claramente diferenciadas. Por un lado, el casco antiguo, que presenta una estructura urbana angosta donde se mantiene una tipología de calles estrechas desarrolladas alrededor de la Parroquia San Juan Bautista. En esta zona, la circulación no se encuentra regulada y es posible el paso de vehículos por cualquier vial. Por otro lado, existe una zona de urbanización más reciente con viales alineados, pero con calles igualmente estrechas. Los únicos viales con anchura tal que permite la existencia de bandas de aparcamiento en alguno de sus laterales son la Calle Francisco Sospedra, junto al Colegio Público Lo Campanar, la Calle Tremedal, la Calle General Cucala, calle la Hoya, calle Barón Alcahalí y la Av. Paseo Héroes de Marruecos. En Alcalà de Xivert la Plaza de la Iglesia es semi-peatonal. Además, se dispone de plataforma única en la plaza del Frontó, parte de la calle General Cucala, Calle Juan Barceló, calle San Antonio, calle de los Desamparados y calle de la Purísima.

Red local de acceso

Incluye el resto de calles que aseguran el acceso rodado y peatonal a edificios e instalaciones.

2.2.3 Secciones de las Red Básica

La Red Básica de Alcalà de Xivert presenta distintas secciones de viario para su Red Básica, si bien, en las principales vías la sección predominante es de un carril por sentido.

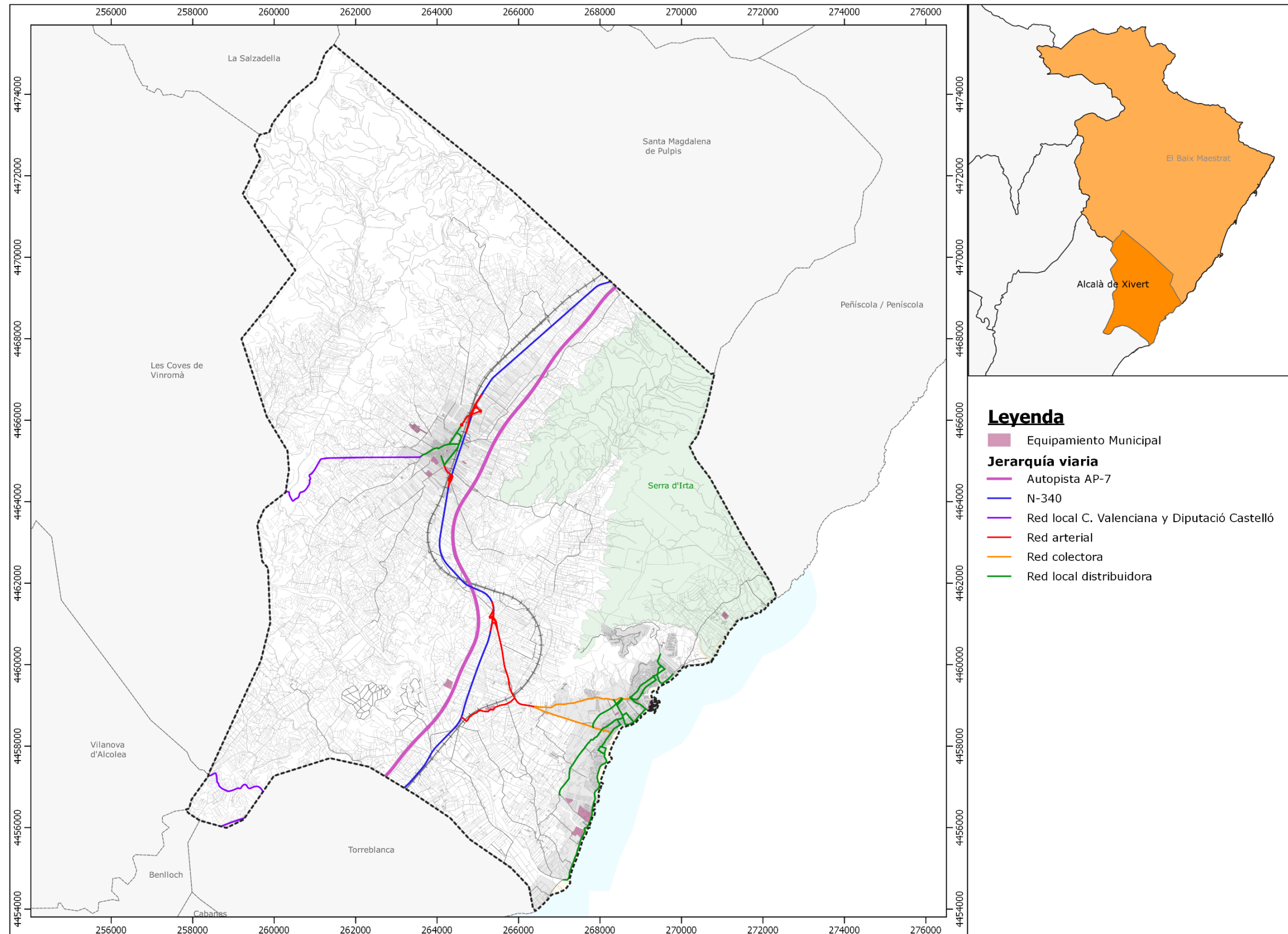


Ilustración 16. Jerarquía viaria principal en el término municipal. Fuente. Elaboración propia

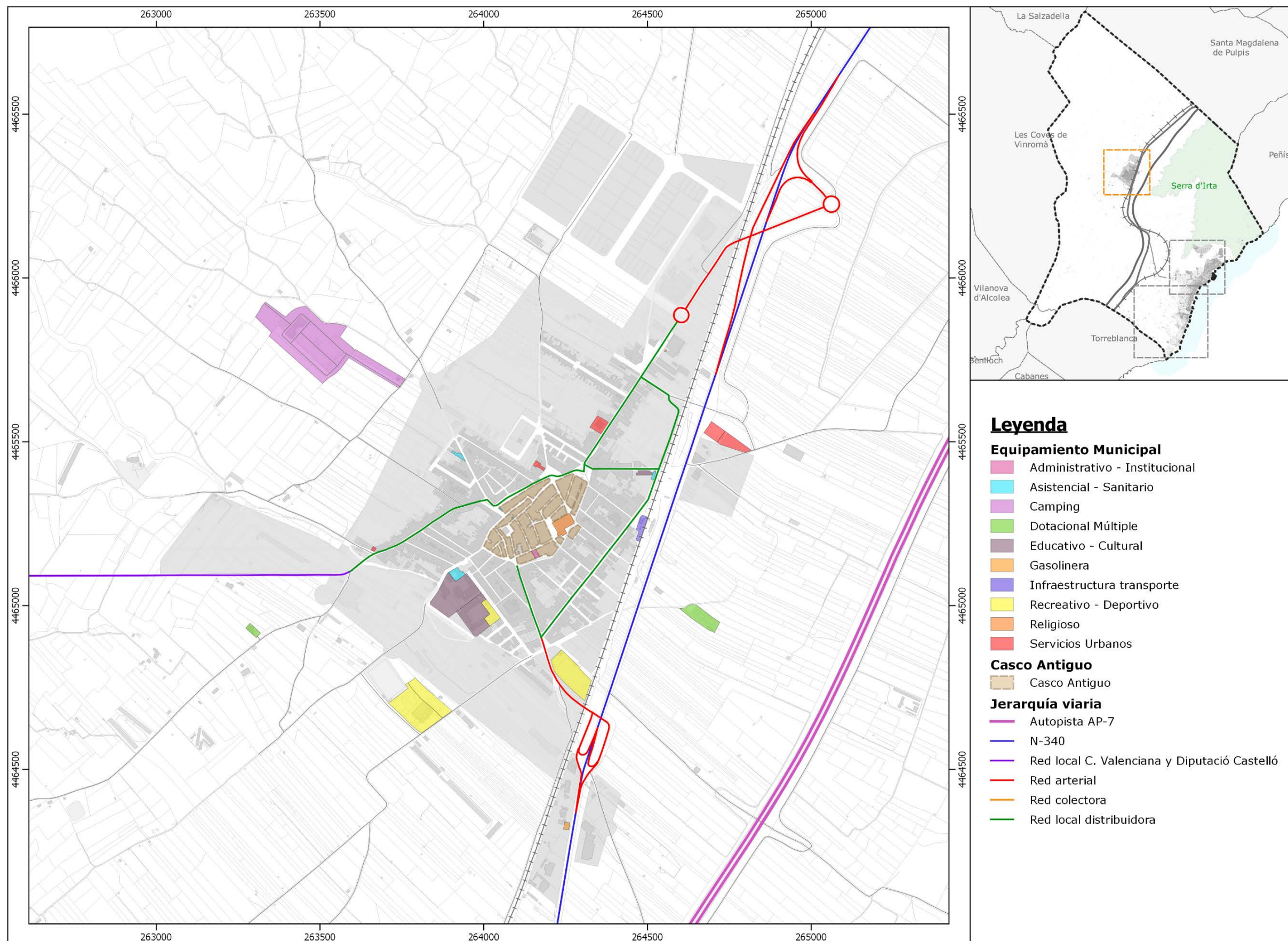


Ilustración 17. Jerarquía viaria principal en Alcalà de Xivert. Fuente. Elaboración propia

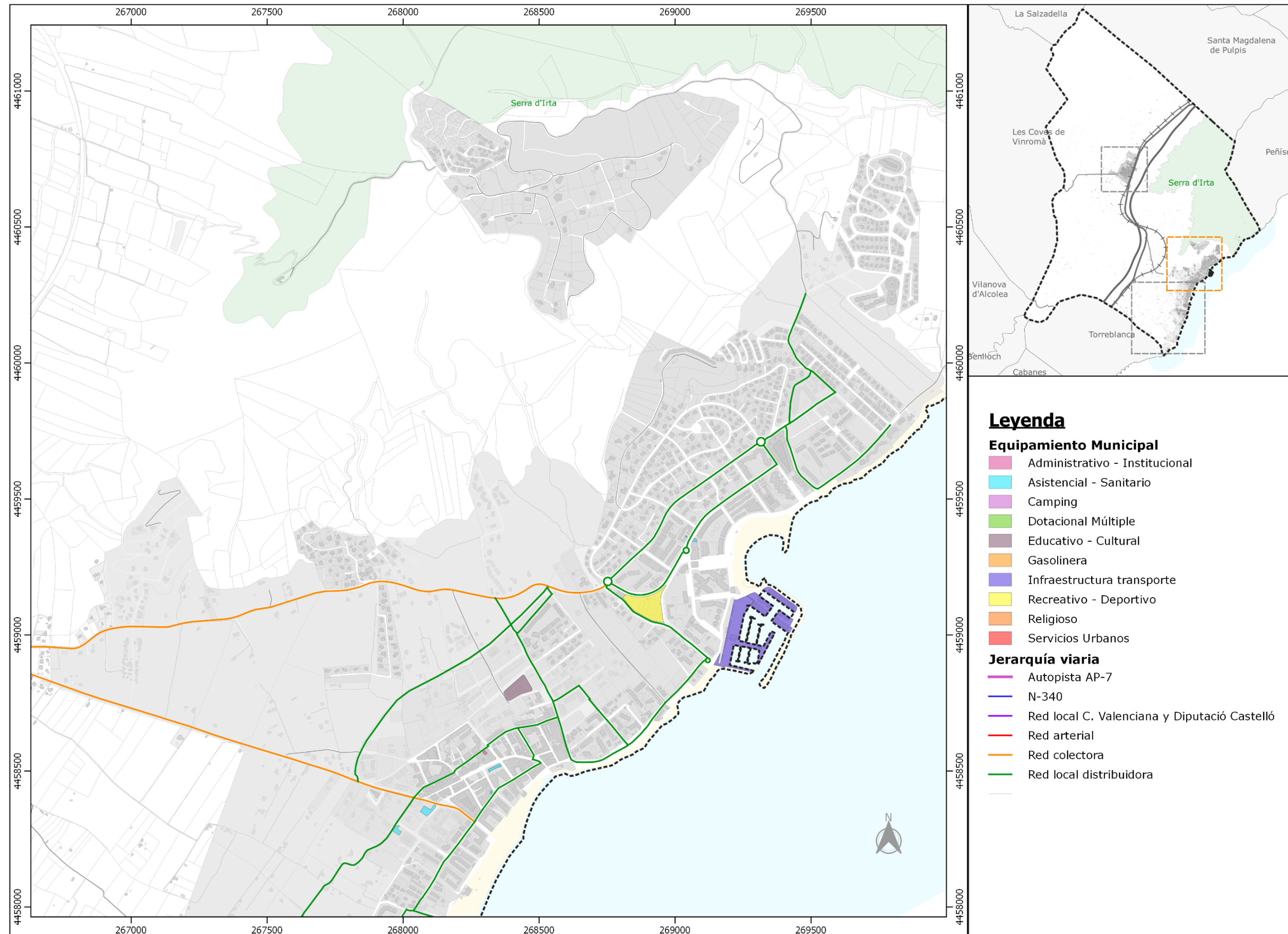


Ilustración 18. Jerarquía viaria principal en Alcossebre Centro (zona III) y Las Fuentes. Fuente. Elaboración propia

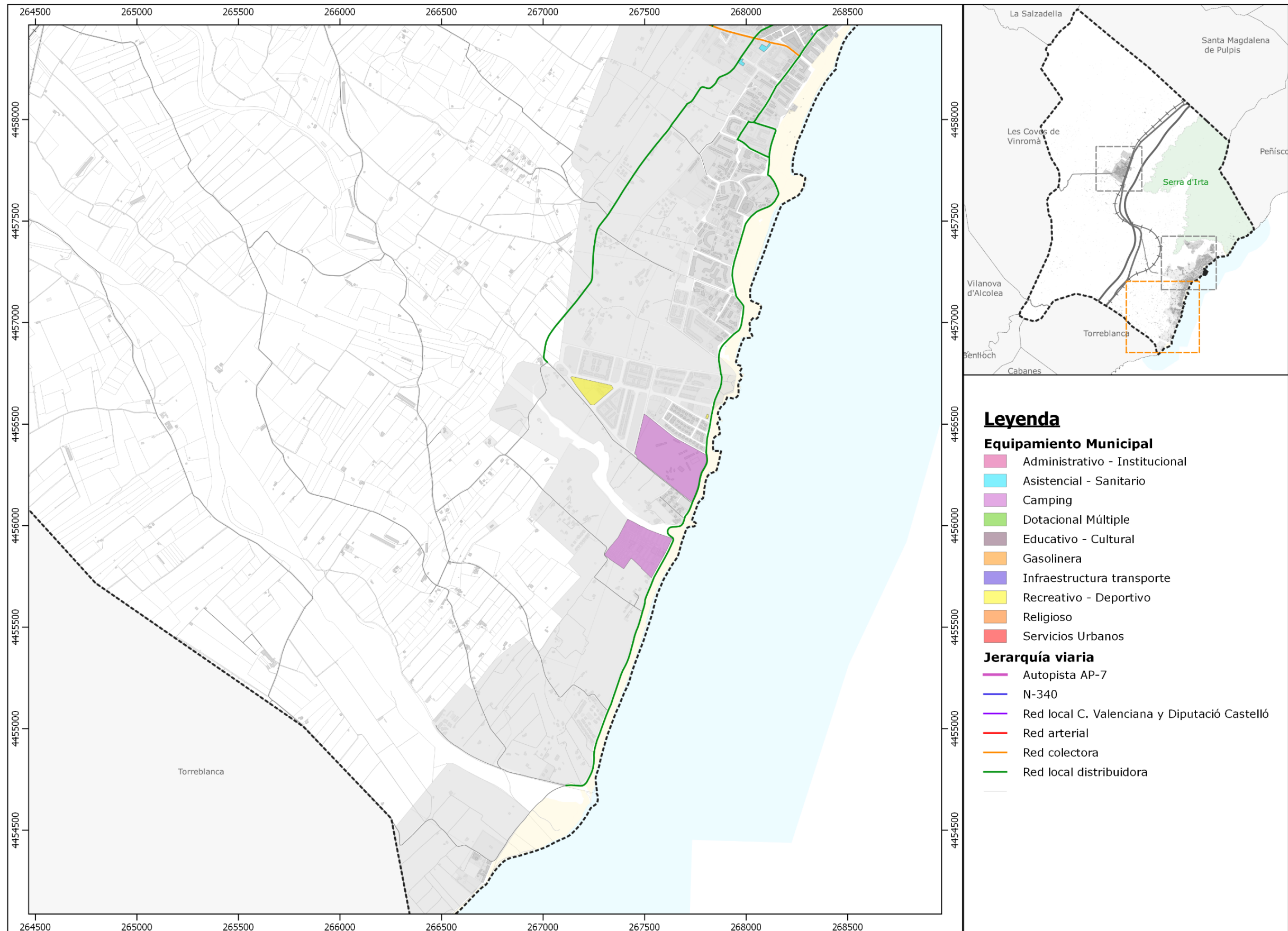


Ilustración 19. Jerarquía viaria principal en Alcossebre Costa Sur (zonas I y II). Fuente. Elaboración propia

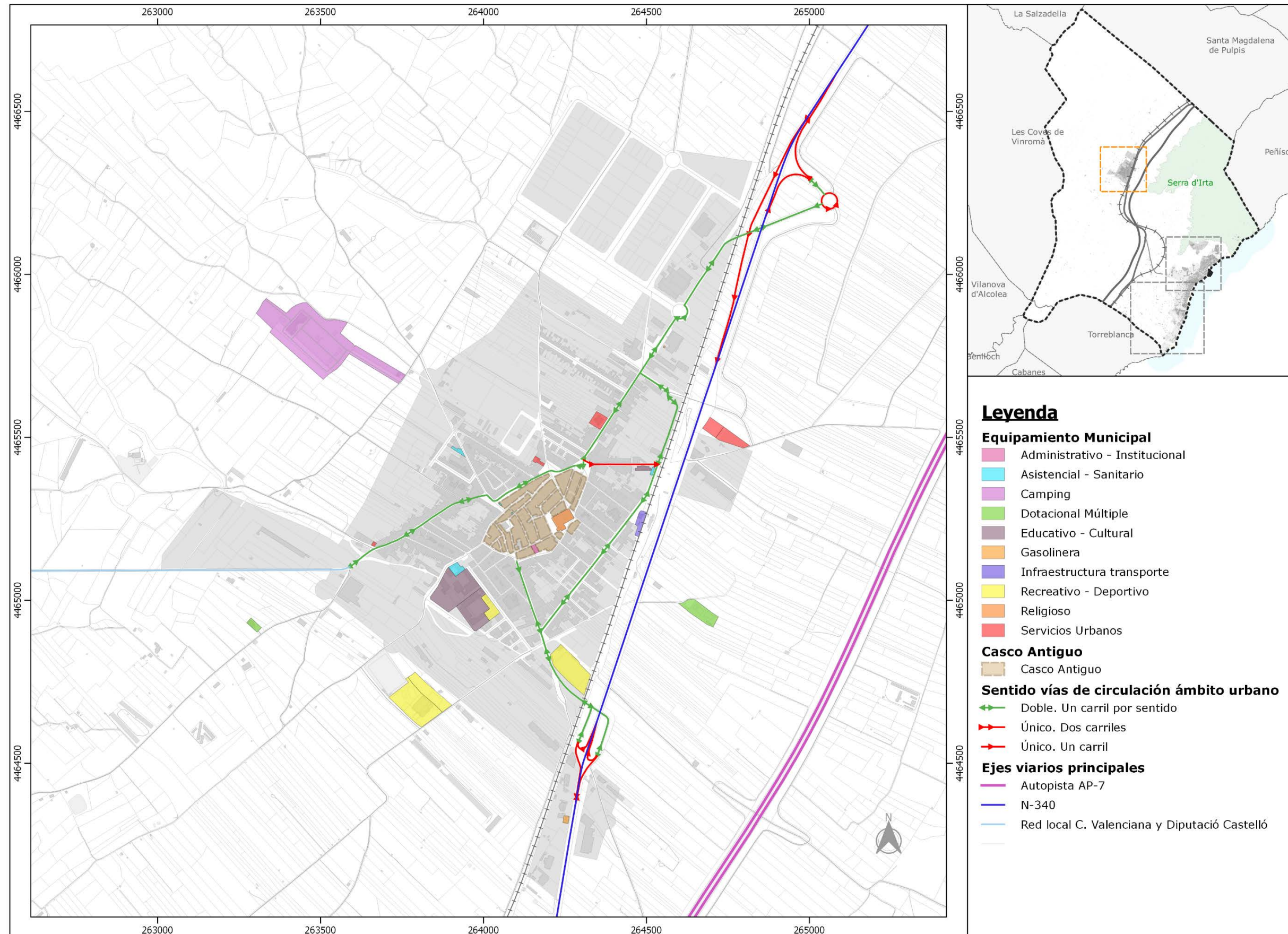


Ilustración 20. Secciones de la red básica en el ámbito del casco urbano de Alcalá de Xivert. Fuente. Elaboración propia

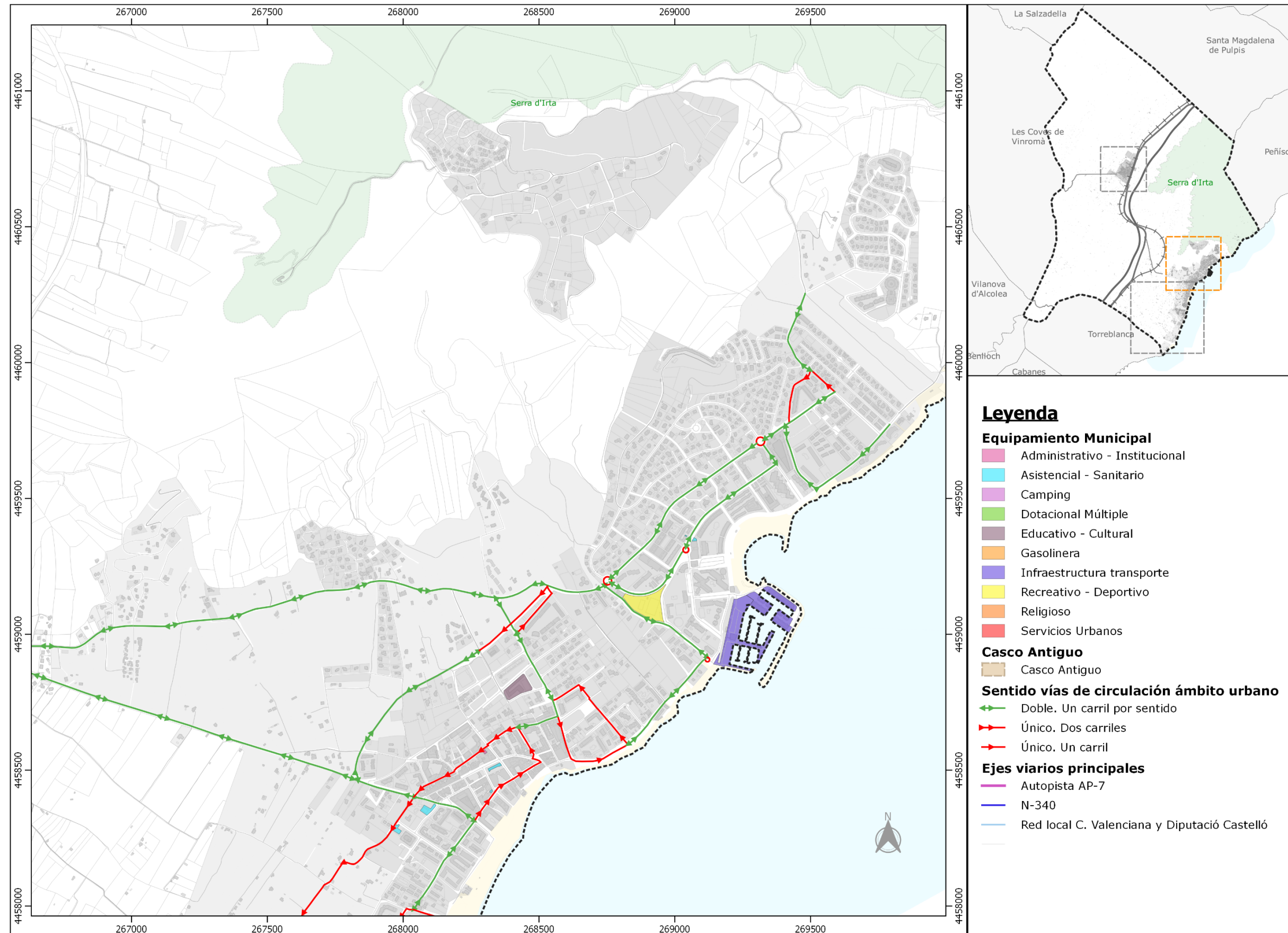


Ilustración 21. Secciones de la red básica en el ámbito de Alcossebre. Fuente. Elaboración propia

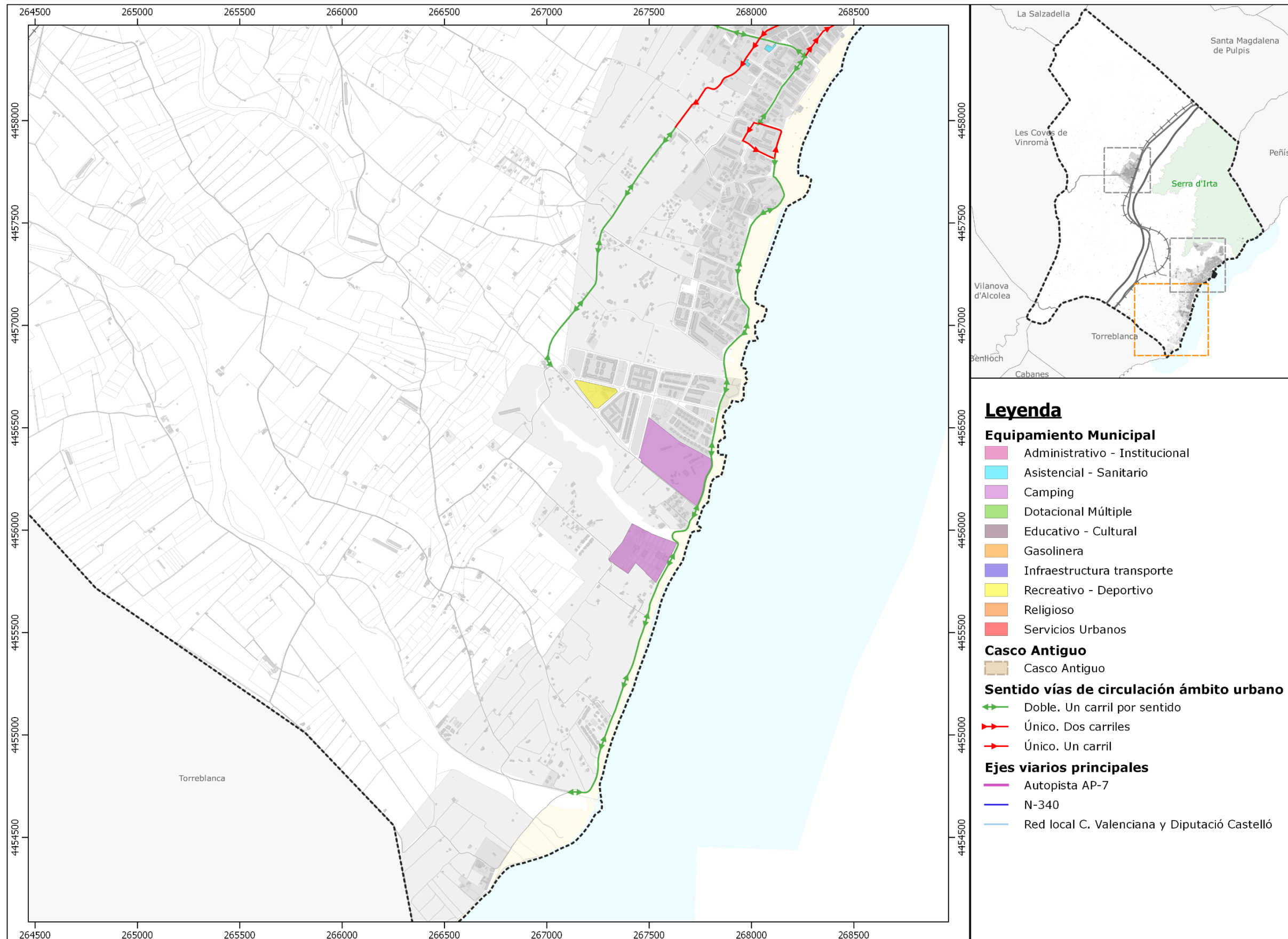


Ilustración 22. Secciones de la red básica en el ámbito de la costa sur de Alcossebre. Fuente. Elaboración propia

2.3 Encuestas

2.3.1 Objeto

Se ha llevado a cabo una campaña de encuestas en dos fases, una primera fase se ha llevado a cabo mediante encuestas a pie de calle realizadas el 28 de septiembre mientras que en la segunda fase se ha realizado la encuesta online, en esta segunda fase la encuesta ha estado disponible en la página web del Ayuntamiento para los ciudadanos durante un periodo de dos meses (Desde el 20 de septiembre hasta el 16 de noviembre).

El objeto de la encuesta es conocer el comportamiento de los ciudadanos en temas de movilidad.

Por parte del Ayuntamiento se ha realizado la difusión de dicha encuesta en sus principales canales de comunicación como es la página web del Ayuntamiento y en redes sociales.

Se ha dispuesto de una muestra de 115 encuestas.

2.3.2 Resultados

Se muestran los resultados de las encuestas:

Bloque I. El primer bloque de preguntas está encaminado a conocer las características de los encuestados.

Género

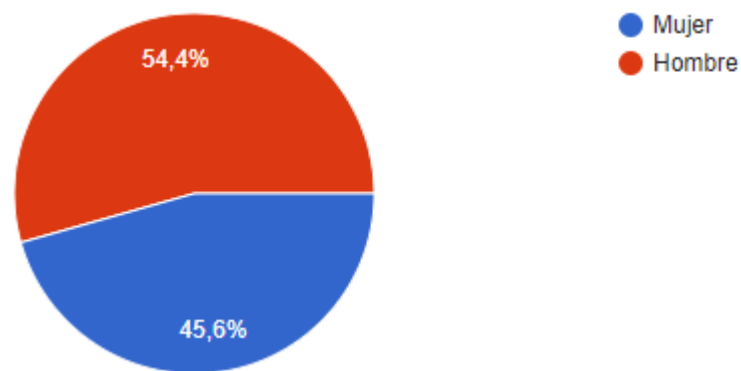


Ilustración 23. Porcentaje de encuestados por género. Fuente. Encuestas

Grupo de edad

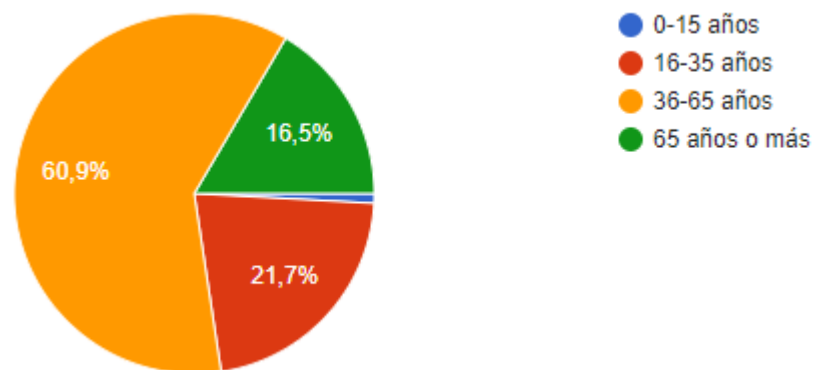


Ilustración 24. Porcentaje de encuestados por grupo de edad. Fuente. Encuestas

Ocupación

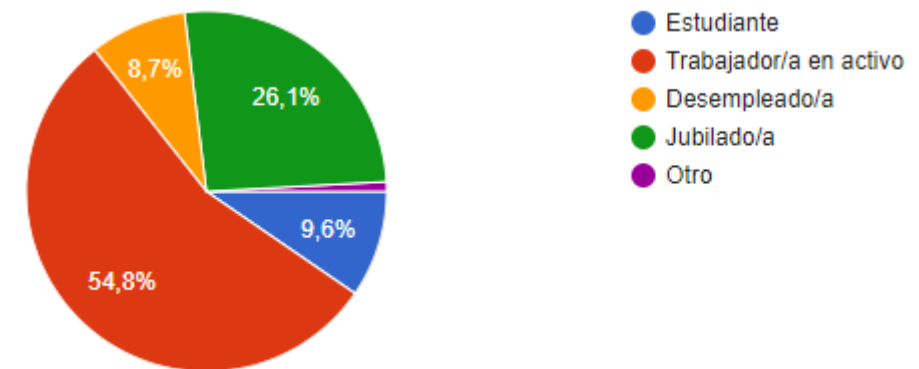


Ilustración 25. Porcentaje de encuestados por ocupación. Fuente. Encuestas

Grupo de población al que pertenece

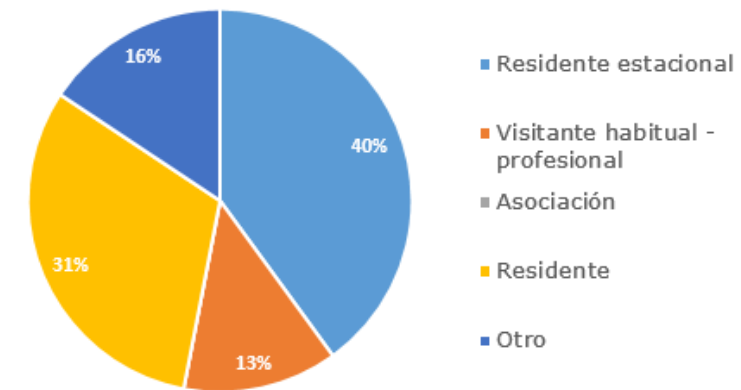


Ilustración 26. Porcentaje de encuestados por grupo de población. Fuente. Encuestas

Del bloque I de preguntas, destaca que un 40% de los encuestados son residentes estacionales, normalmente ubicados en la zona de Alcossebre a lo largo del año y con unas necesidades de movilidad muy distintas al resto de residentes del municipio. Es interesante este dato ya que los resultados muestran la influencia de este grupo de población.

Bloque II. El segundo bloque de preguntas tiene por objetivo conocer cuáles son las impresiones respecto a la movilidad en general.

Se han realizado las preguntas para identificar los problemas a los que se enfrenta Alcalà de Xivert-Alcossebre. Las preguntas también han ido encaminadas a conocer la percepción de la población sobre temas como peatonalizar más calles del núcleo urbano o instalar sistemas de préstamo de bicicletas.

También se ha dejado una pregunta abierta para conocer qué medidas implantarían los encuestados para mejorar la movilidad en el municipio.

Las respuestas a las preguntas del bloque II las encontramos a continuación:

Disponibilidad de modo de transporte propio

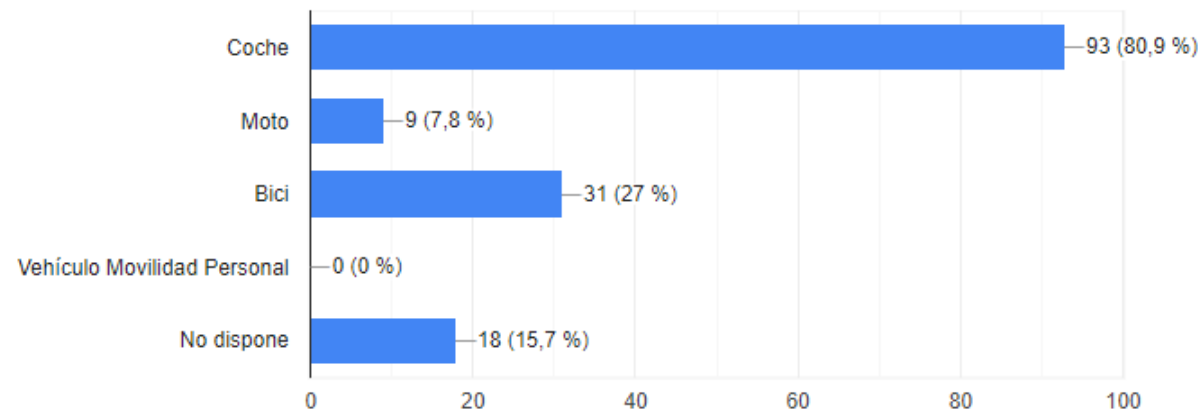


Ilustración 27. Porcentaje de encuestados por disponibilidad de modo de transporte propio. Fuente. Encuestas

Identificación del mayor problema en términos de movilidad

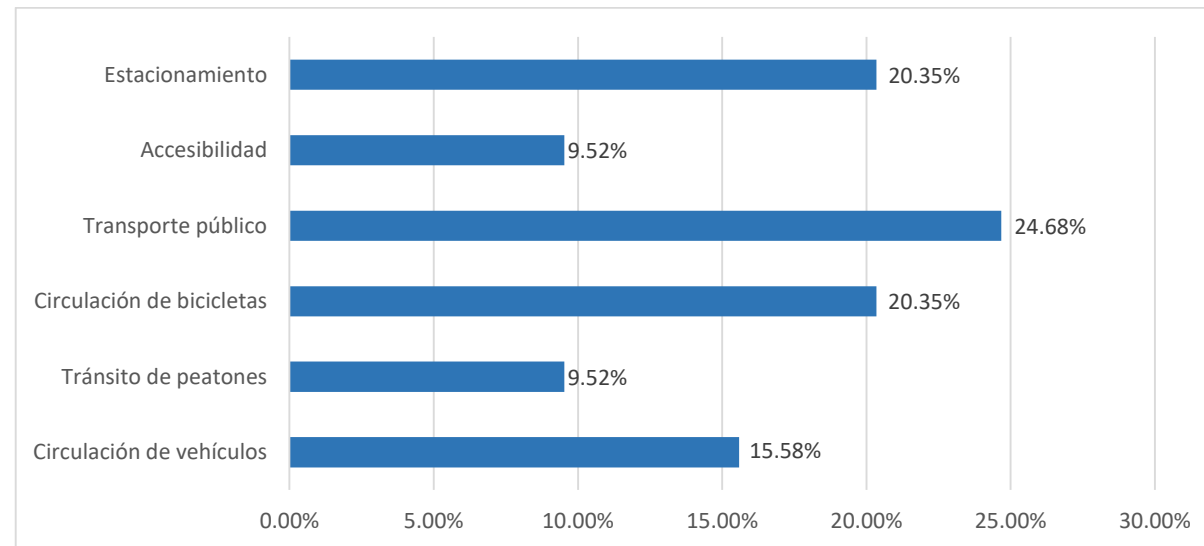


Ilustración 28. Identificación del problema más relevante en términos de movilidad. Fuente. Encuestas

Identificación del aspecto prioritario a mejorar en los desplazamientos peatonales

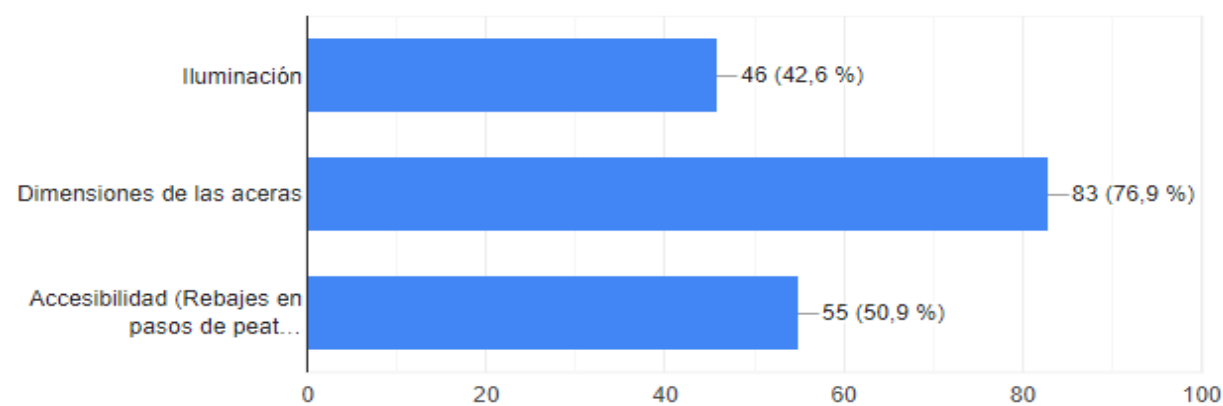


Ilustración 29. Identificación del aspecto prioritario a mejorar en los desplazamientos peatonales. Fuente. Encuestas

Preferencia por peatonalizar más calles en el núcleo urbano

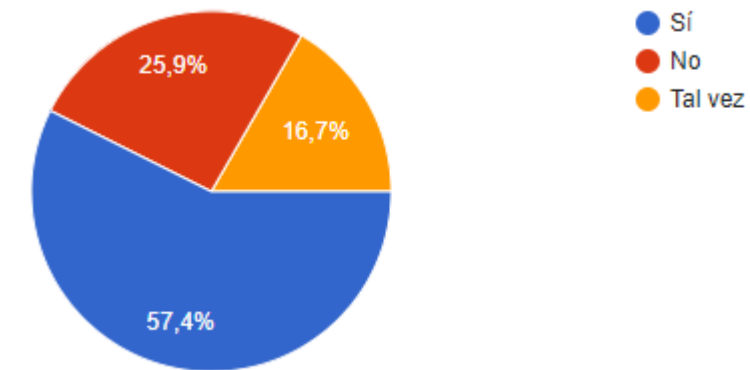


Ilustración 30. Porcentaje de encuestados según su preferencia para peatonalizar más calles en el núcleo urbano. Fuente. Encuestas

Preferencia por instalar sistema de préstamo de bicicletas

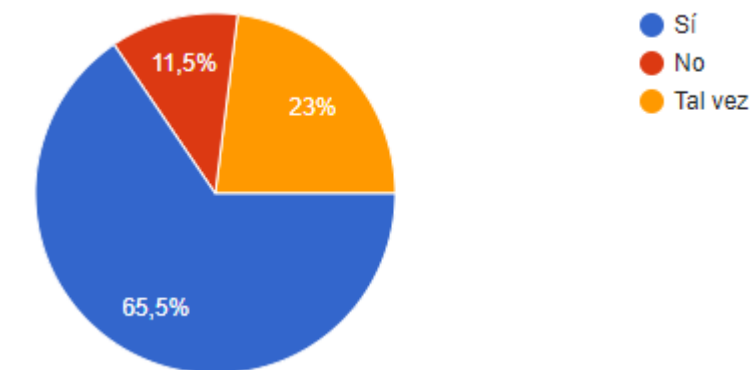


Ilustración 31. Porcentaje de encuestados según su preferencia para instalar sistemas de alquiler de bicis. Fuente. Encuestas

Modo de transporte sostenible a promover

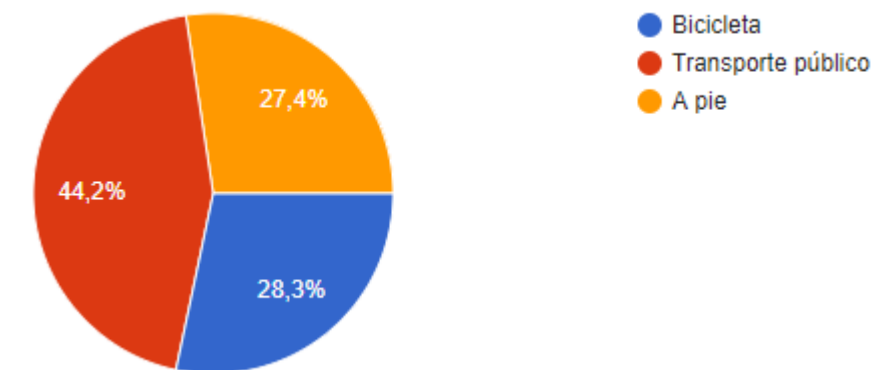


Ilustración 32. Modo de transporte sostenible a promover. Fuente. Encuestas

Frecuencia de uso del transporte público

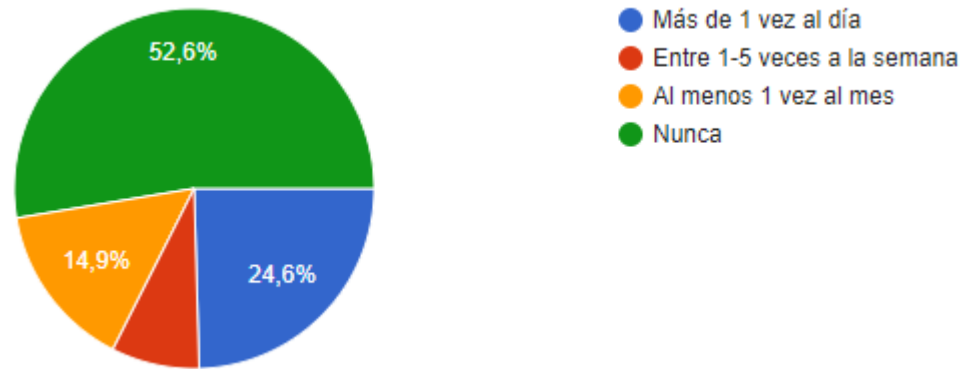


Ilustración 33. Frecuencia de uso del transporte público. Fuente. Encuestas

Del bloque II de preguntas se pueden obtener algunos datos significativos:

Casi el 25% de los encuestados considera que el principal problema en términos de movilidad es el transporte urbano, el 44% opina que el medio de transporte a promover debe ser el transporte urbano y, sin embargo, más del 50% ha contestado que no utiliza el servicio nunca. La percepción es que no se utiliza el transporte urbano porque es lento y no cubre las frecuencias mínimas para desplazarse.

Si se analiza con mayor detalle el reparto modal de los encuestados que han contestado que no disponen de medio propio de desplazamiento, destaca que solo el 22% utilice el transporte público.

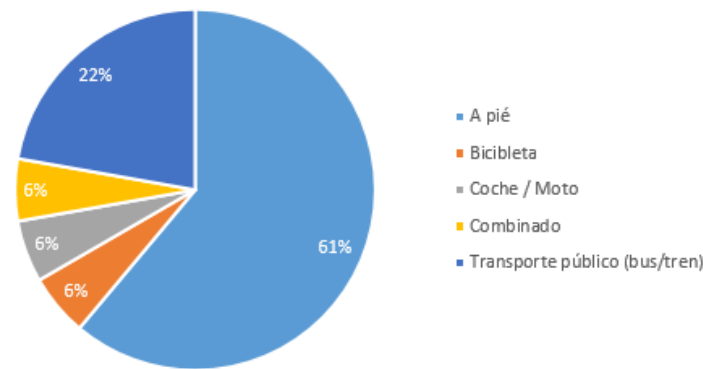


Ilustración 34. Reparto modal para los encuestados que no disponen de modo de transporte propio. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

Al problema del transporte público le siguen el estacionamiento y la circulación de bicicletas.

Respecto a las preguntas, más de la mitad de los encuestados están a favor de peatonalizar más calles del núcleo urbano, frente a un 25% que está en desacuerdo.

Otro aspecto importante es el respaldo hacia la posibilidad de instalar un sistema de préstamo de bicicletas. Dos terceras partes de los encuestados están a favor de la implantación de este servicio mientras que únicamente algo más del 10% está en desacuerdo.

Por último, en la batería de contestaciones libres para mejorar la movilidad del municipio destacan los relacionados con:

- Adecuación y regulación de carriles bici. Creación de un carril bici litoral. Conexión mediante carriles bici de la trama urbana. Regular el uso de las vías por las bicicletas.
- Mejorar el transporte público. Mayor frecuencia de paso. Conexión Alcalà-Alcossebre.
- Ampliar aceras, aumentar el espacio para el peatón, mejorar la accesibilidad.
- Aparcamientos en la zona de Alcossebre. Aparcamientos disuasorios.

En general, estos son las respuestas que se repiten y demandan los encuestados.

Bloque III. El tercer bloque de preguntas tiene por objetivo conocer el número, tipo y duración de los desplazamientos.

Otro aspecto importante a conocer es el motivo de los viajes y conocer la matriz origen-destino de dichos desplazamientos.

Número de desplazamientos

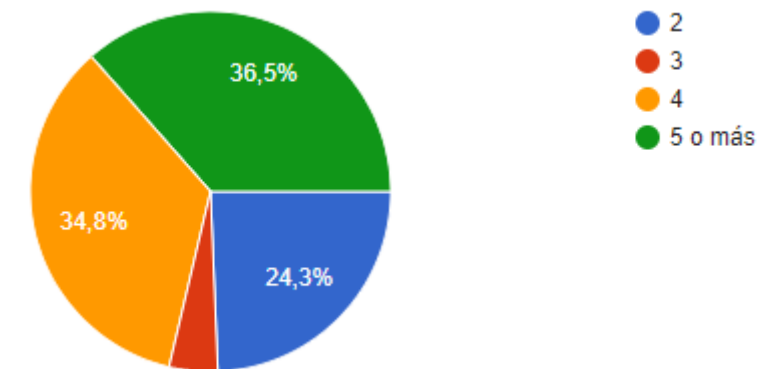


Ilustración 35. Número de desplazamientos

Según los datos de la encuesta, el número medio de desplazamientos se sitúa en 3,8 desplazamientos al día, superior a los 2,4 desplazamientos al día de media en la Comunidad Valenciana.

Motivo de desplazamiento

Matriz motivo desplazamiento	Hogar	Trabajo	Compras	Centro educativo	Centro deportivo	Centro de salud	Otros	Origen
Hogar	3.35%	13.72%	6.10%	1.83%	0.30%	1.52%	5.79%	32.62%
Trabajo	8.84%	1.83%	3.05%	0.61%	0.00%	0.00%	2.44%	16.77%
Compras	12.50%	0.30%	2.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.91%	15.85%
Centro educativo	4.27%	0.30%	0.30%	0.91%	0.00%	0.30%	1.22%	7.32%
Centro deportivo	4.27%	0.30%	0.61%	0.00%	0.30%	0.00%	1.22%	6.71%
Centro de salud	5.79%	0.30%	0.30%	0.00%	0.00%	1.52%	0.61%	8.54%
Otros	7.32%	0.30%	1.52%	0.00%	0.00%	0.61%	2.44%	12.20%

Destino	46.34%	17.07%	14.02%	3.35%	0.61%	3.96%	14.63%	100.00%
---------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	--------	---------

Desplazamientos entre distritos	Rango Destino Total	Rango Origen Total
Menor 1%	< 10%	< 10%
1% a 3%	10% a 15%	10% a 15%
3% a 5%	15% a 20%	15% a 20%
5% a 10%	20% a 25%	20% a 25%
Mayor a 10%	> 25%	> 25%

Tabla 6. Motivo de desplazamientos. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

La mayor parte de los desplazamientos se producen con origen y destino en el hogar, seguido del trabajo y compras.

Distribución interna de los desplazamientos

Se analiza el origen y el destino de los principales desplazamientos según la zonificación propuesta.

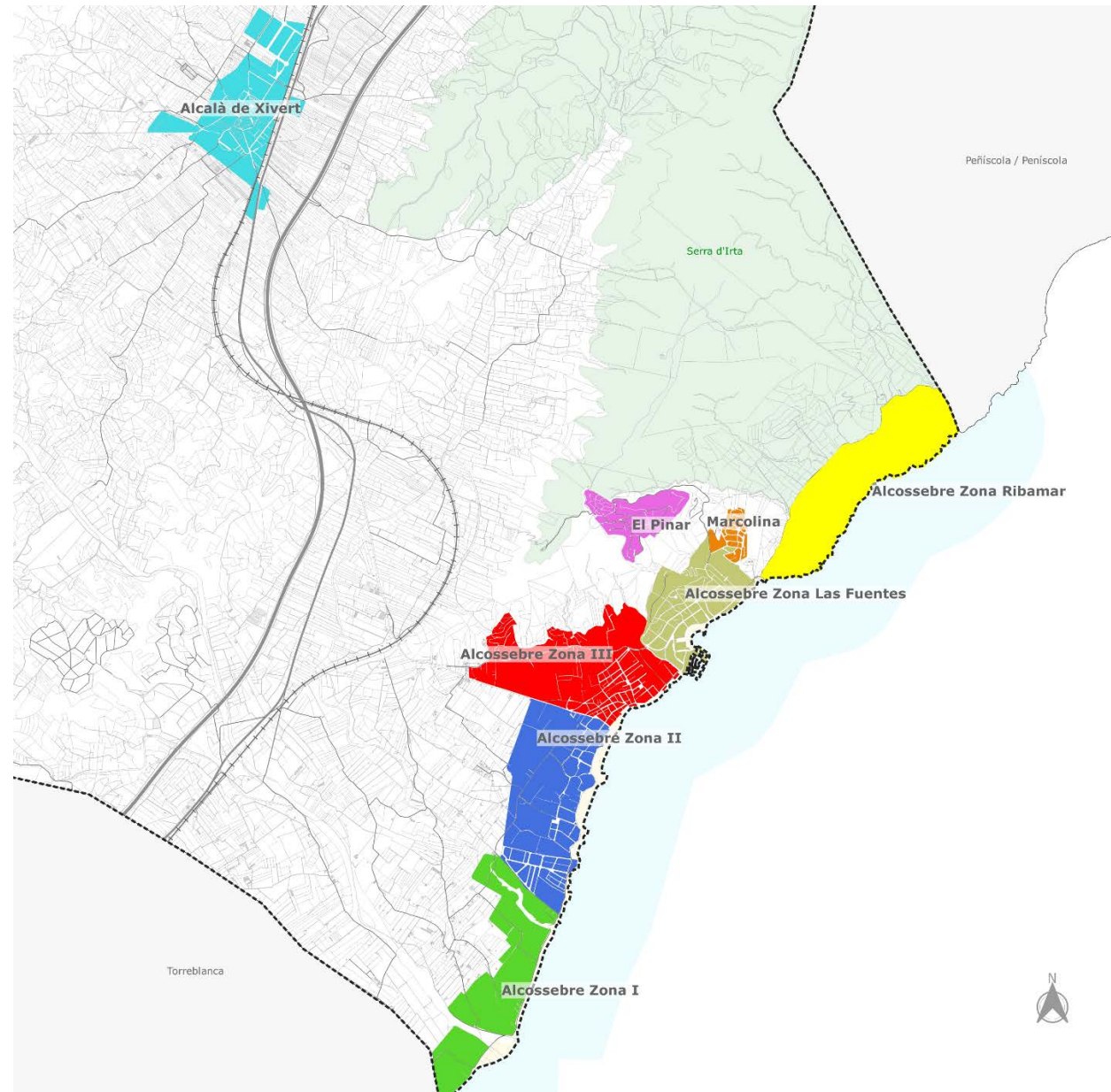


Ilustración 36. Zonificación propuesta. Fuente. Elaboración propia

Cabe decir, que solo un 10% de los encuestados llegan a Alcalà desde otras poblaciones. La mayor parte de los desplazamientos tienen su origen en la zona III, que corresponde a Alcossebre centro.

Como destino, destacan tanto la zona de Alcalà como la zona de Alcossebre centro (Zona III).

Respecto a los desplazamientos internos, se obtiene la siguiente matriz origen/destino:

Matriz O/D	Alcalà	Zona I	Zona II	Zona III	Las Fuentes	Ribamar	El Pinar	Marcolina	Exterior	Origen
Alcalà	2.60%	1.86%	1.86%	3.72%	0.74%	0.00%	0.00%	0.37%	1.12%	12.27%
Zona I	3.35%	0.74%	2.23%	1.86%	1.12%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%	9.67%
Zona II	2.97%	1.49%	1.86%	4.09%	1.86%	0.37%	0.37%	0.37%	0.74%	14.13%
Zona III	5.58%	1.86%	2.97%	6.69%	3.72%	0.74%	0.74%	0.37%	2.60%	25.28%
Las Fuentes	3.72%	1.86%	2.23%	5.20%	1.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.13%
Ribamar	1.86%	0.74%	0.00%	2.23%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	5.58%
El Pinar	1.86%	0.74%	0.00%	1.49%	1.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.20%
Marcolina	0.74%	0.74%	0.00%	1.49%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.72%
Exterior	2.97%	0.74%	1.12%	1.49%	0.37%	0.00%	0.37%	0.00%	2.97%	10.04%
Destino	25.65%	10.78%	12.27%	28.25%	11.15%	1.12%	1.86%	1.12%	7.81%	71.38%

Desplazamientos entre distritos	Rango Destino Total	Rango Origen Total
Menor 1%	< 5%	< 5%
1% a 2%	5% a 10%	5% a 10%
2% a 3%	10% a 15%	10% a 15%
3% a 5%	> 15%	> 15%
Mayor a 5%		

Tabla 7. Matriz origen/destino. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

Distancia del trayecto

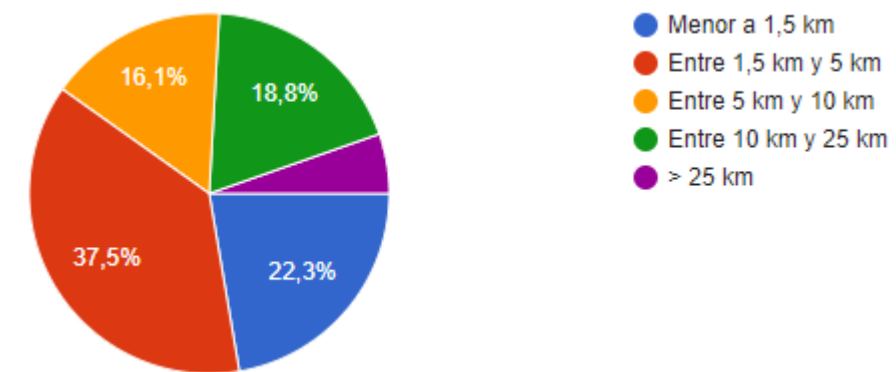


Ilustración 37. Distancia del trayecto

Cabe destacar que la mayor parte de desplazamientos son trayectos cortos que tienen unas distancias entre 1,5 y 5km o trayectos muy cortos, con distancias menores a los 1,5km.

Los desplazamientos realizados a pie deberían ser aquellos con distancias menores a 1,5km, en este sentido, el 22,3% deberán realizarse a pie. Por otra parte, el rango de desplazamientos entre los 1,5km y los 5 km acapara el 37,5% de los desplazamientos en el municipio de Alcalà de Xivert. Cabe decir que estas distancias son potencialmente desplazamientos que se pueden realizar mediante modos blandos (a pie o en bicicleta/vehículos de movilidad personal). En este sentido, el ratio de desplazamientos potenciales a realizar mediante modos blandos asciende a 59,8%.

Tomando en consideración el análisis que se realiza en el PMoMe, los desplazamientos entre 5 km y 10 km son aptos para el transporte público, así como la mitad de los que alcanzan entre 10 km y 25 km, el potencial para el transporte colectivo asciende al 25,5% de todos los desplazamientos, lo que indica un total de potenciales desplazamientos sostenibles del 85,3%.

Analizando en mayor profundidad los desplazamientos con una distancia menor a 1,5km, se tiene la siguiente gráfica:

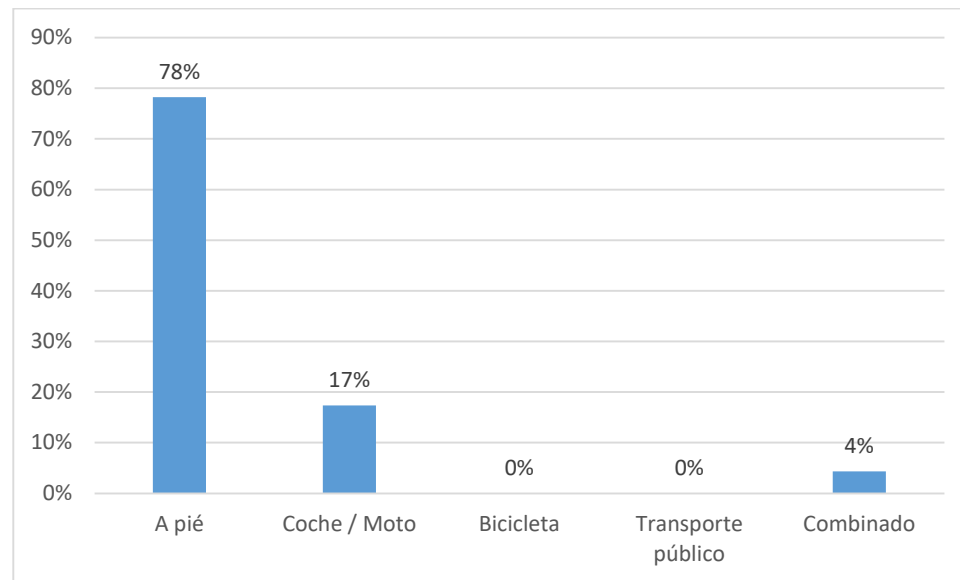


Ilustración 38. Reparto modal de los desplazamientos con distancias de trayecto menor de 1,5km. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

Se observa que hay un gran porcentaje de desplazamientos que se realizan a pie, como es normal para distancias cortas. Por otra parte, todavía queda un porcentaje significativo (17%) de desplazamientos que se realizan en modos motorizados.

Analizando en mayor profundidad los desplazamientos con una distancia entre 1,5 - 5km, se tiene la siguiente gráfica:

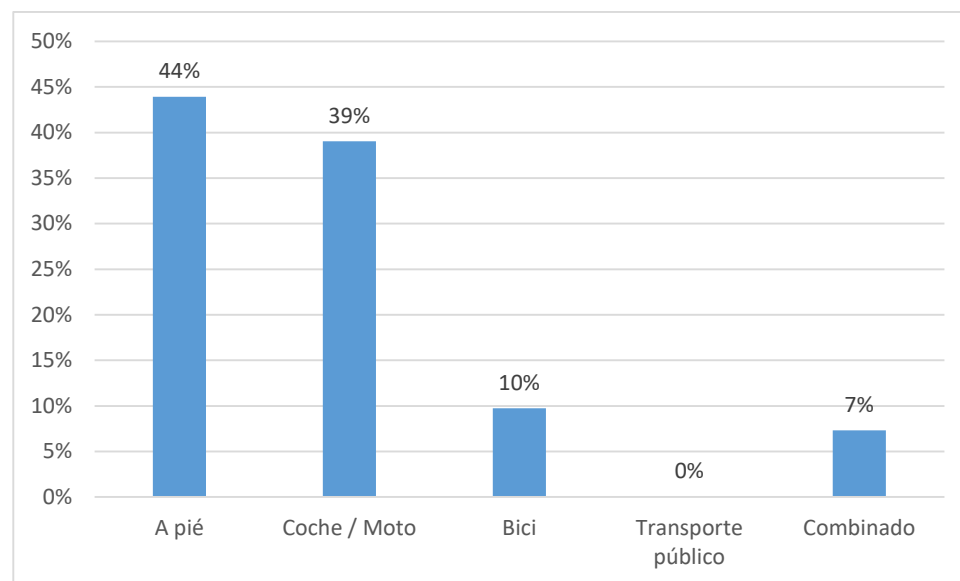


Ilustración 39. Reparto modal de los desplazamientos con distancias de trayecto entre 1,5-5km. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

Observamos que, a pesar de la distancia, el porcentaje de desplazamientos a pie supera a los motorizados. El motivo puede deberse a que una buena parte de las encuestas se han realizado en la zona de Alcossebre y han sido contestadas por ciudadanos que dedican parte de su día a pasear por la costa.

Cabe señalar que el transporte público no es una opción para este tipo de desplazamientos según los encuestados.

Duración del trayecto

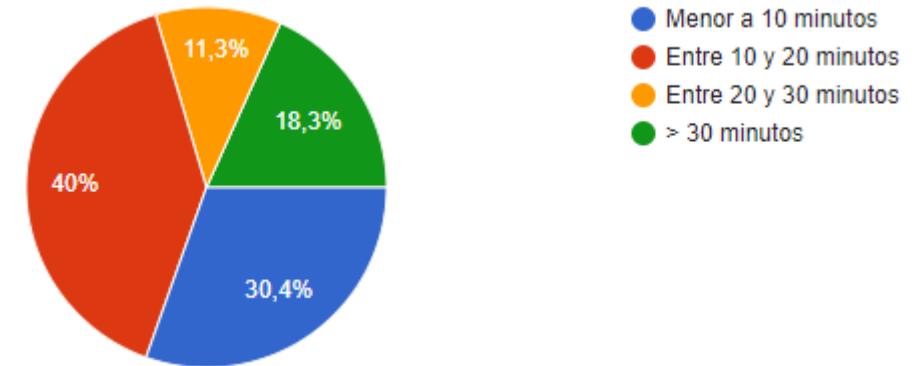


Ilustración 40. Duración del trayecto

Del análisis de la duración del trayecto destaca que el 30% de los encuestados realiza el desplazamiento con una duración menor o igual a 10 minutos y un 40% entre 10 y 20 minutos.

Medio habitual de desplazamiento

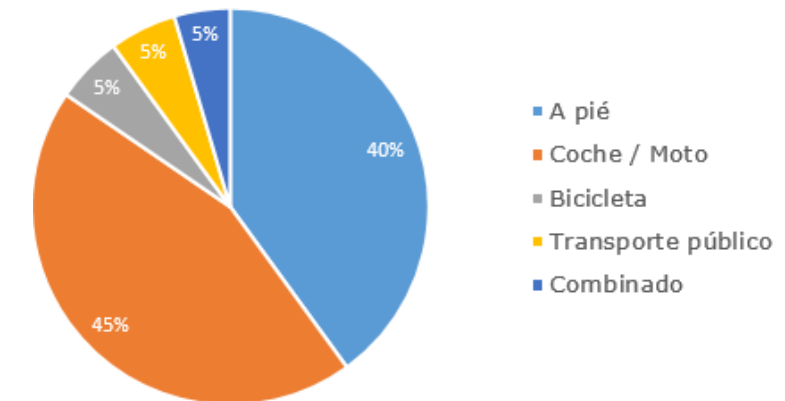


Ilustración 41. Reparto modal. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

Del medio habitual de desplazamiento, obtenemos un reparto modal típico de ciudades donde se prioriza el uso de los modos motorizados.

2.4 Análisis general de la movilidad

El análisis de la movilidad se ha realizado a partir de los aforos realizados en la campaña de toma de datos y de las encuestas realizadas durante el periodo de redacción del PMUS, estos datos se han apoyado en la información aportada por las empresas concesionarias de los distintos servicios.

Para entender la movilidad desde una perspectiva que no solo contemple el término municipal se han analizado los datos del Plan de Movilidad Metropolitana de Valencia (PMoMe de Valencia) y del Plan Metropolitano de Castellón (PMoMe de Castellón).

2.4.1 Alcalà de Xivert dentro de la estructura supramunicipal

Un primer análisis de la movilidad debe tener en cuenta el espacio que ocupa Alcalà de Xivert dentro de la estructura supramunicipal. Para ello, es esencial conocer el comportamiento del tráfico a nivel regional y a nivel provincial, aspectos que sobre los cuales inciden el Plan de Movilidad del área metropolitana de Valencia (PMoMe) y el PMoMe de Castellón.

Tal y como cita el PMoMe de Valencia, la Comunidad Valenciana es una región con una movilidad interprovincial muy reducida. En particular, en la provincia de Castellón el índice de autocontención (viajes que se realizan dentro de una misma provincia) llega a alcanzar cifras próximas al 96%, hecho que pone de manifiesto la importancia de la provincia como ámbito consolidado a efectos laborales y de prestación de bienes.

El PMoMe de Valencia también habla de la estructura de flujos propia de la Comunitat Valenciana, que, a día de hoy, se caracteriza por la coexistencia de dos realidades claramente diferenciadas: el sistema rural y el sistema urbano.

El sistema rural es propio de aquellas zonas del interior de la Comunitat, donde apenas se registran viajes como consecuencia de la baja población. Por otro lado, el sistema urbano, muy poblado y de proyección fuertemente litoral, dibuja un rosario de conexiones desde Vinaròs hasta Pilar de la Horadada que sólo se debilita en el tramo de costa comprendido entre **Alcalà de Xivert y Cabanes**. En la siguiente figura se pueden apreciar los principales vectores de movilidad de la Comunitat Valenciana, observándose una gran diferencia entre el volumen de conexiones existentes en el sistema urbano litoral (en gris) y en el sistema rural interior (en amarillo).

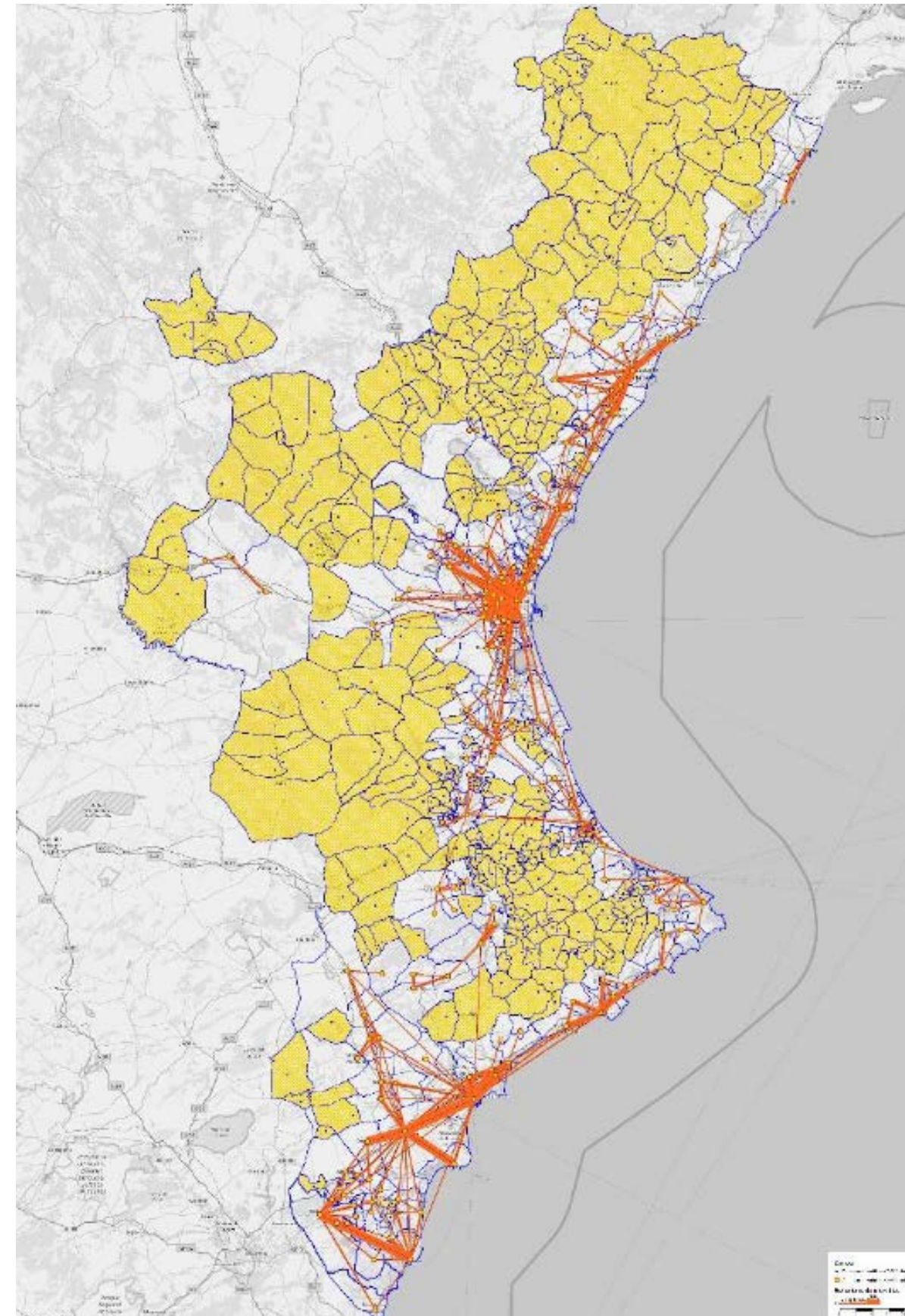


Ilustración 42. Principales vectores de movilidad diaria en la Comunitat Valenciana. Fuente. PMoMe Valencia

El siguiente gráfico, también extraído del PMoMe de Valencia “representa el destino principal de los viajes de los municipios del sistema rural valenciano. A veces los pequeños municipios dependen de centros del sistema urbano próximo para resolver sus necesidades fundamentales (Xàtiva, Ontinyent, Villena, Alcoi, Requena, Segorbe, Benidorm, Dénia, etc.) pero otras veces, estos centros urbanos están tan lejos que otros núcleos rurales están desempeñando esta función. Es el caso de Morella, Xert, Vilafranca, Alcalà de Xivert, Villar del Arzobispo, Chelva, Jalance, Villanueva de Castellón, La Nucía, etc.”

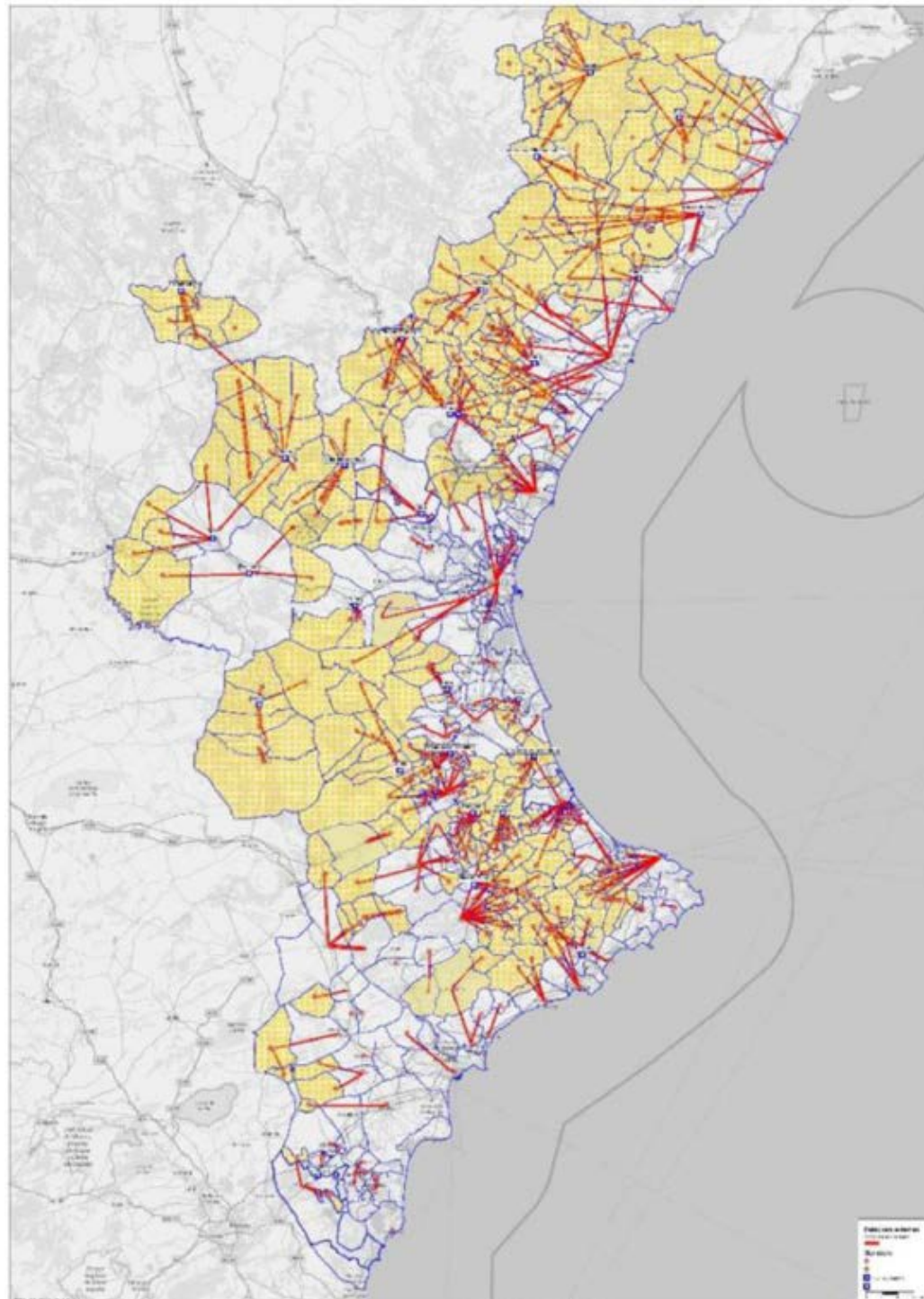


Ilustración 43. Destino principal de los desplazamientos de cada municipio del sistema rural. Fuente: PMoMe Valencia.

Atendiendo a estos datos, se puede establecer que:

- El peso del municipio en el sistema urbano es reducido, tal y como comenta el PMoMe de Valencia. Ello es debido, fundamentalmente, a la escasa industrialización del municipio y su entorno y a la elevada distancia existente con las principales ciudades de su entorno; Castellón de la Plana y Vinaròs.
- Las interacciones del municipio dentro del denominado sistema rural sí que son relevantes, ya que el municipio es polo de atracción de movilidad para resolver las necesidades de otros municipios más pequeños del interior.

2.4.2 Alcalà de Xivert en el sistema urbano litoral

Tal y como se ha comentado anteriormente, Alcalà de Xivert se encuentra ubicada en el punto central del eje Castellón – Vinaròs, correspondiente al sistema de movilidad urbano de la Comunitat Valenciana. Si bien dada su relativa distancia a ambas localidades el poder atractor que estas ejercen sobre Alcalà de Xivert y viceversa es reducido, no se puede despreciar la conexión con las mismas.

La comunicación desde Alcalà de Xivert con Castellón se realiza, principalmente, a través de dos ejes:

1. N-340, que comunica Alcalà de Xivert con Castellón por el litoral. En sentido sur, la N-340 discurre sucesivamente por las localidades de Torreblanca, La Ribera de Cabanes, Oropesa del Mar y Benicàssim antes de llegar a Castellón de la Plana.
2. CV-13 y CV-10, que comunica Alcalà de Xivert con Castellón por el interior. La CV-13 es la infraestructura viaria que sirve de conexión entre la N-340 desde el pp.kk 1.013 (ubicado en el acceso norte a Torreblanca) con la CV-10 a su paso por el Aeropuerto de Castelló. Desde esta infraestructura, la CV-10 discurre por el interior de la provincia, pasando por las localidades de Cabanes, la Pobla Tornesa, y Borriol antes de llegar a la capital de la provincia. Esta infraestructura continúa en dirección sur hasta enlazar con la A-7 a la altura de Nules.

En sentido norte, Alcalà de Xivert se comunica con Vinaròs a través de la N-340, previo paso por los municipios de Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Vinaròs.

Es interesante mencionar que la AP-7 también discurre a lo largo del término municipal, pero, sin embargo, el acceso a la misma se encuentra ubicado a una distancia de aproximadamente 16km de la localidad. La importancia de esta infraestructura para el municipio reside, pues, en su capacidad para conectarlo de forma rápida con otras regiones del país y con el sur de Francia. Si bien se trata de una infraestructura esencial en el análisis de la movilidad supramunicipal, su interés en el análisis de la movilidad urbana es, más bien, escaso.

Por otro lado, hay que considerar también la elevada estacionalidad del sistema de movilidad en el municipio. Si bien durante los meses invernales el efecto de la localidad sobre el sistema urbano es prácticamente despreciable (tal y como se ha descrito anteriormente), su influencia como polo generador de desplazamientos durante los meses estivales es más que evidente.

El presente PMUS deberá, pues, incidir en estas ideas y ofrecer una serie de propuestas que puedan ser implementadas a nivel supramunicipal.

2.4.3 Alcalà de Xivert en el sistema rural interior

Por otro lado, la comunicación con el sistema rural interior de la provincia se puede realizar a través de dos ejes viarios.

1. CV-13 y CV-10. Desde la conexión de ambos viales a la altura del Aeropuerto de Castelló, la CV-10 discurre en sentido norte hasta el p.k. 21 de la N-232, que conecta Vinaròs con Zaragoza, pasando por la localidad de Morella. Desde la CV-10 existen múltiples ramificaciones que conectan la infraestructura con las comarcas del interior de Castellón.
2. CV-133, que conecta el municipio con les Coves de Vinromà. Esta infraestructura enlaza, a su vez, con la CV-10 a su paso por el municipio.

Tal y como cita el PMoMe de Valencia, facilitar la movilidad en transporte público a los centros de apoyo del sistema regional y potenciar allí la prestación de bienes y servicios básicos puede ser la única alternativa para garantizar unos niveles mínimos de calidad de vida en los espacios de interior de la Comunitat.

2.4.4 Movilidad a escala urbana en Alcalà de Xivert

En un análisis a escala municipal, se debe tener en cuenta aquellos desplazamientos que se realizan en el interior del municipio como consecuencia de dos fenómenos:

1. Desplazamientos de penetración: son aquellos que tienen uno de sus extremos en cualquiera de los núcleos urbanos del municipio y el otro fuera;
2. Desplazamientos de distribución: desplazamientos que tienen su origen y su destino en el interior del municipio.

En el caso particular que nos atañe, además, se debe valorar también el elevado tráfico estacional existente en el núcleo urbano de Alcossebre durante la época estival, cuando como consecuencia del turismo de sol y playa la población llega a multiplicarse por 10 alcanzando cifras cercanas a las 70.000 personas.

Para el vehículo privado, pues, se han utilizado los datos de los aforos automáticos portátiles, los cuales fueron instalados durante la época estival en las principales vías de penetración y en las principales vías de distribución del interior del núcleo urbano de Alcossebre.

Dado el carácter menos estacional del tráfico en el interior del núcleo urbano de Alcalà de Xivert, aquí los aforos fueron colocados fuera del periodo estival. Todos los datos de estos aforos corresponden a un día tipo de la semana, considerando que en la época estival no se producen fluctuaciones debido al fin de semana. Junto a estos datos, se ha llevado a cabo una campaña de encuestas de las que se ha obtenido la matriz O/D.

Respecto del transporte público urbano e interurbano, se han utilizado los datos facilitados por las empresas concesionarias de los servicios durante el año 2017. Además, también han sido considerados los datos de transporte urbano por medio del 'trenet turístic', una infraestructura de movilidad en el núcleo urbano de Alcossebre que opera solamente durante Semana Santa y desde el 15 de junio hasta el 15 de septiembre.

En este estudio, sin embargo, no se han tenido en cuenta los datos de transporte público en tren. Sin embargo, sí que se hace mención al efecto positivo que puede suponer para el municipio la ampliación de la línea de cercanías C-6 desde Castellón hasta Vinaròs.

Para facilitar el estudio y la interpretación de los resultados, se ha propuesto una zonificación basada en delimitaciones históricas, paisajísticas o infraestructurales. El resultado de dicha zonificación es el siguiente:

- Alcalà de Xivert. Se refiere a todo el casco urbano que se encuentra en el interior del municipio.
- Alcossebre Zona I: desde Complejo Sant Antoni hasta camí l'Estany. Limitando por el sur, con Torreblanca por camí Vora Riu y camí Cap i Corp. Y limitando por el norte, con camí l'Estany y camí La Jorva, hasta camí Cap i Corp.
- Alcossebre Zona II: desde camí l'Estany hasta Calle Colón no incluida. Limitando por el sur por camí l'Estany y camí la Jorva, hasta camí Cap i Corp. Y limitando por el norte por calle Colón y CV-142 hasta rotonda del Tossalet, sin incluirlas.
- Alcossebre Zona III: desde calle Colón, CV-142 y rotonda del Tossalet, hasta camí l'Atall - Zona Polideportivo. Limitando por el sur por calle Colón y CV-142 hasta rotonda del Tossalet incluidas. Y limitando por el norte con camí l'Atall - zona polideportivo, hasta plaza las Fuentes, sin incluirla.
- Alcossebre Zona Las Fuentes: Limita por el sur con camí l'Atall - zona polideportivo, hasta plaza de las Fuentes incluida, y con Sierra de Irta hasta la urbanización Montemar incluida. Y limitando por el norte hasta la urbanización Marcolina.
- Alcossebre Zona Ribamar: desde Cala Blanca hasta Peñíscola. Limitando al oeste con Sierra de Irta.
- Zona asentamiento urbano Marcolina: Marcolina, limitada en el sur por la Calle Malentivet, que da acceso a la urbanización, y por el norte con la Sierra de Irta.
- Zona asentamiento urbano de El Pinar: El Pinar, limitada en todos los puntos cardinales por la Sierra de Irta.

La zonificación propuesta engloba los dos núcleos urbanos habitados, Alcalà de Xivert y Alcossebre, e incluye también sus urbanizaciones.

La zona de Alcossebre Ribamar, asentada a los pies del parque natural de la Serra d'Irta queda fuera del ámbito de repercusión del presente PMUS, al entenderse que es una zona ubicada en un paraje protegido y con una escasa movilidad cuya afección es insignificante en la estructura territorial.

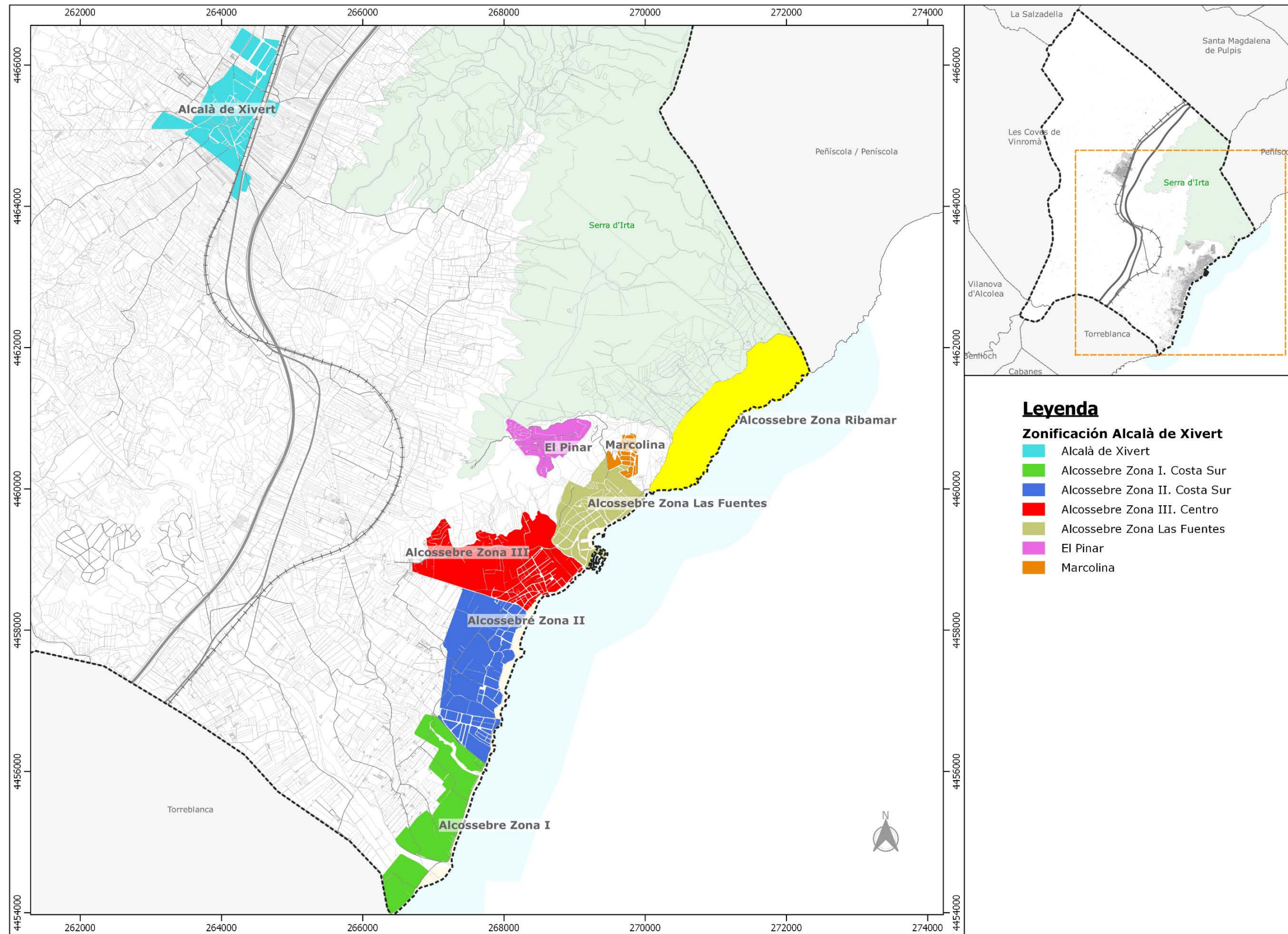


Ilustración 44. Zonificación del término municipal. Fuente. Elaboración propia

2.4.5 Reparto modal

En el estudio del reparto modal se han diferenciado viajes en medios motorizados (vehículo privado y transporte público y viajes en medios blandos (Peatón y bicicleta).

Debido a la escasez de datos, para la estimación del reparto modal se han tenido en cuenta los resultados de las encuestas y los datos reales de los aforos de penetración. Cabe decir que se habla de aforo de penetración a los núcleos urbanos.

REPARTO MODAL						
Modo	Internos	%	Penetración	%	Total	%
Vehículo privado	13,429	52.00%	10,776	100.00%	24,205	66.13%
Transporte público	31	0.12%	-	0.00%	31	0.08%
Motorizados	13,460	52.12%	10,776	100.00%	24,236	66.22%
A pie	12,138	47.00%	-	0.00%	12,138	33.16%
Bicicleta	227	0.88%	-	0.00%	227	0.62%
Modos blandos	12,365	47.88%	-	0.00%	12,365	33.78%
Total	25,825	100.00%	10,776	100.00%	36,601	100%

Tabla 8. . Estimación del reparto modal (viajes/día y porcentaje). Fuente. Datos del vehículo privado obtenidos de aforos realizados para el PMUS. Datos del transporte público obtenido de la empresa concesionaria del servicio de autobús (No se han obtenido los datos del número de usuarios de tren). El resto de datos han sido estimado conforme al reparto modal obtenido de las encuestas.

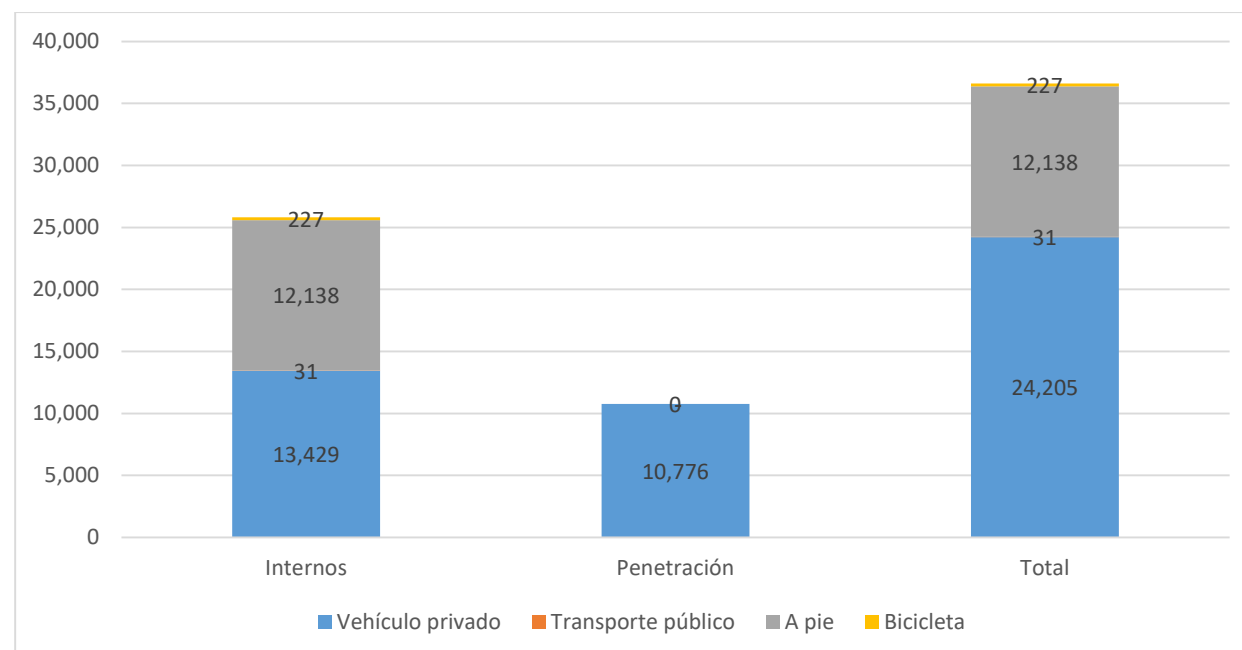


Ilustración 45. Reparto modal por tipo de viaje (viajes/día). Fuente. Elaboración propia

2.4.6 Movilidad en vehículo privado

Hasta la fecha, la evolución de la movilidad a nivel regional se ha centrado en el automóvil, promoviéndose el desarrollo de una amplia red viaria entre poblaciones y otros puntos neurálgicos de la región.

Este hecho también se constata a nivel municipal, donde la estructura se encuentra ampliamente desarrollada y comunica todos los puntos de interés (asentamientos poblacionales, zonas de ocio, zonas de especial atracción turística). Esta estructura, sin embargo, encuentra su principal punto débil en la falta de jerarquía consecuencia de la ausencia de planificación en su desarrollo inicial.

Por otro lado, el marcado carácter estacional del tráfico en el núcleo urbano de Alcossebre pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo un análisis durante el periodo estival.

Alcalà de Xivert no cuenta con aforos fijos que le permitan conocer el número de vehículos que penetran o que circulan por la ciudad a diario, de modo que durante la redacción de este documento se han realizado aforos puntuales para conocer el comportamiento de la movilidad del vehículo privado en el municipio.

El análisis de vehículo privado se realiza a partir de los datos obtenidos de los aforos realizados durante los meses de agosto a noviembre de 2018, establecido como periodo de análisis del actual PMUS. Los aforos realizados durante la época estival se han realizado sin hacer distinción de si es día laboral o fin de semana ya que el tráfico en esta época del año y en el área analizada no presenta fluctuaciones según el día de la semana analizado.

Flujos de tráfico de penetración

Se entienden como viajes de penetración aquellos desplazamientos que tienen en uno de sus extremos (origen o destino) el núcleo urbano y en otro una zona exterior al mismo. Son, por tanto, viajes que un núcleo urbano atrae desde el exterior o que genera hacia el exterior. Para cuantificar el flujo de viajes de penetración se han definido las vías que unen el municipio con el exterior.

Zona de Alcalà de Xivert:

- Acceso Sur. Calle del General Cucala
- Acceso norte. Calle Barón Alcahalí
- Acceso sur-oeste. CV-133

Zona de Alcossebre:

- Alcossebre centro. Tramo de la CV-142 desde rotonda de Tossalet.
- Alcossebre – Las Fuentes. Carretera Las Fuentes.

Los aforos de penetración se han realizado en dos campañas de toma de datos. La primera tuvo lugar en el mes de agosto de 2018, recabando datos de la época estival que representa el periodo donde se realizan la mayor parte de desplazamientos. La segunda campaña de toma de datos se ha llevado a cabo durante el mes de noviembre de 2018, obteniéndose el comportamiento de la movilidad en el resto del año. (En la zona de Alcalà de Xivert únicamente se ha llevado a cabo la campaña de aforos en el mes de noviembre).



Ilustración 46. Flujos de penetración de vehículo privado en núcleo urbano de Alcalà (veh/día). Fuente. Elaboración propia

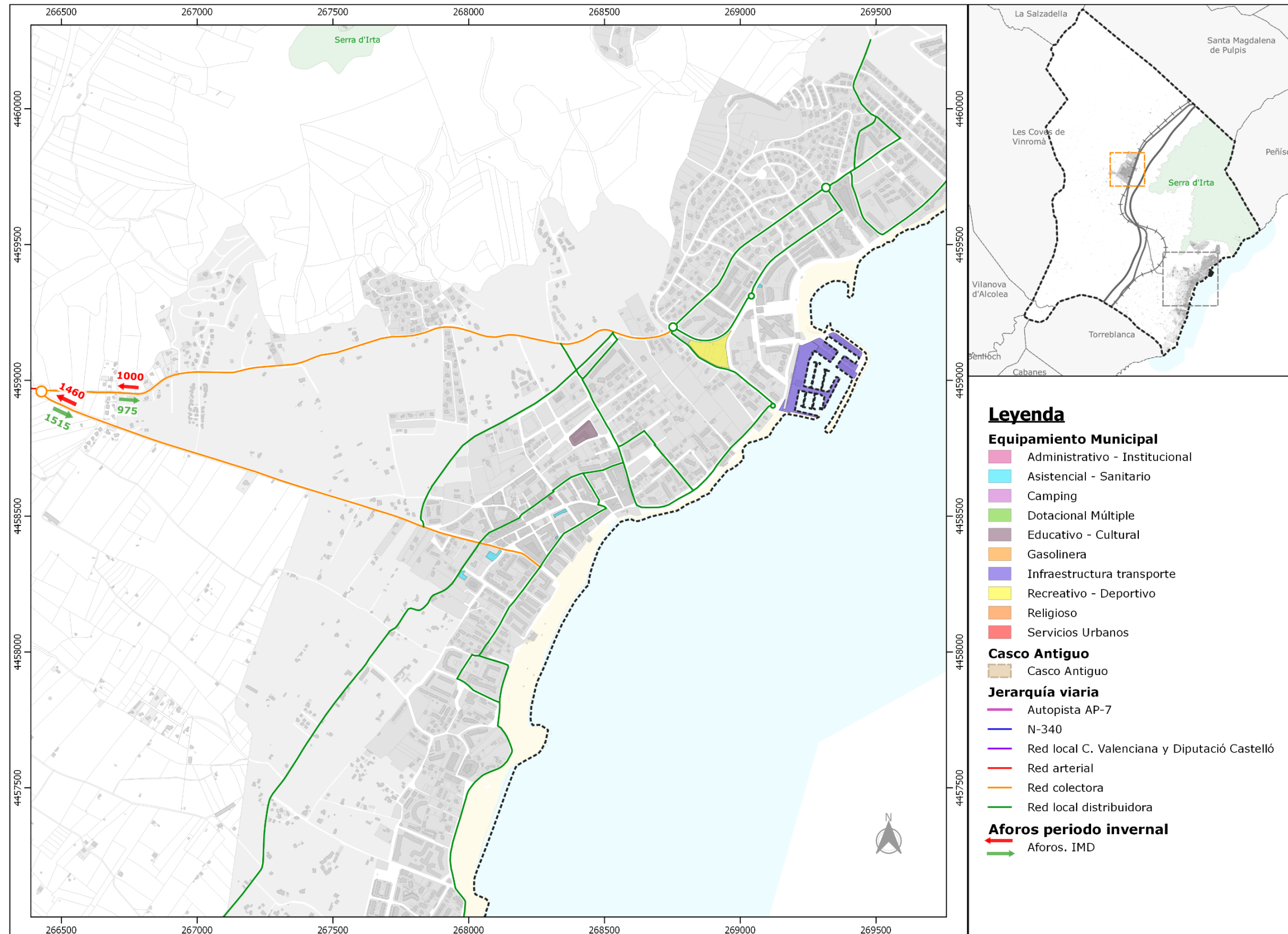


Ilustración 47. Flujos de penetración de vehículo privado en núcleo urbano de Alcossebre en invierno (veh/día). Fuente. Elaboración propia

Los principales resultados de los aforos se presentan en la siguiente tabla.

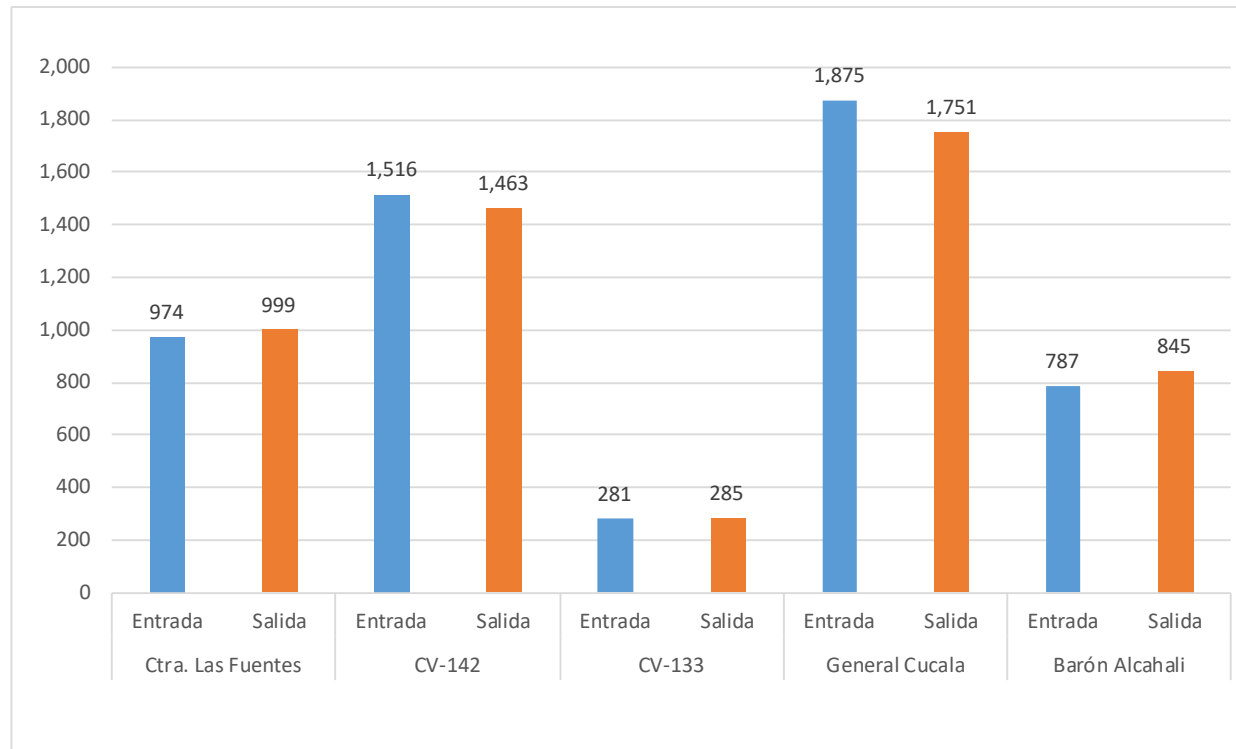


Tabla 9. IMD de las principales entradas al núcleo urbano de Alcalà y Alcossebre en día tipo. Fuente. Elaboración propia

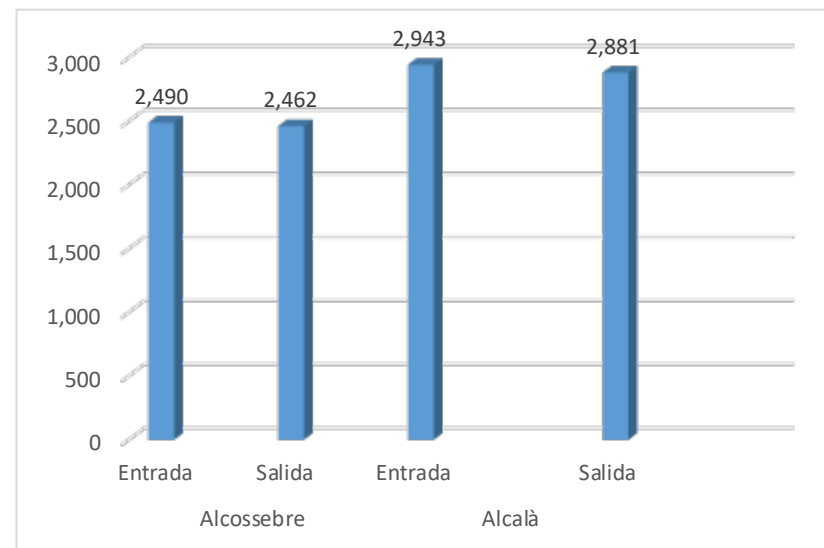


Tabla 10. IMD de las principales entradas al núcleo urbano de Alcalà y Alcossebre en día tipo. Fuente. Elaboración propia

Se observa que en un día tipo, el núcleo urbano de Alcalà tiene cerca de 6.000 desplazamientos de penetración (Entrada y salida). Respecto del núcleo urbano de Alcossebre, se han contabilizado cerca de 5.000 desplazamientos diarios de penetración.

También se ha analizado la Intensidad Media Horaria para obtener el momento del día que se produce la intensidad punta. Se observa que en la zona de Alcalà las intensidades punta en las vías con mayor volumen de desplazamientos se produce a primera hora de la mañana (Entre las 7.00-8.00h) y a las 17.00h que coincide con el horario laboral. En la zona de Alcossebre, más relacionada con el sector residencial, no sigue ningún patrón y las intensidades máximas se producen en distintas horas de la mañana.

Vía	Sentido	IMD	%	IMH	hora IMH	IMD total	%	Ámbito	Sentido	IMD	IMD	%		
Ctra. Las Fuentes	Entrada	974	9.04%	86	8:00	1,973	18.31%	Alcossebre	Entrada	2,490	4,952	45.95%		
	Salida	999	9.27%	97	10:00				Salida	2,462				
CV-142	Entrada	1,516	14.07%	127	17:00	2,979	27.64%		Alcalà	Entrada	2,943		5,824	54.05%
	Salida	1,463	13.58%	142	11:00					Salida	2,881			
CV-133	Entrada	281	2.61%	30	12:00	566	5.25%	Alcalà		Entrada	2,943	5,824	54.05%	
	Salida	285	2.64%	30	10:00					Salida	2,881			
General Cucala	Entrada	1,875	17.40%	176	8:00	3,626	33.65%		Alcalà	Entrada	2,943	5,824		54.05%
	Salida	1,751	16.25%	160	8:00					Salida	2,881			
Barón Alcahali	Entrada	787	7.30%	73	17:00	1,632	15.14%	Alcalà		Entrada	2,943	5,824	54.05%	
	Salida	845	7.84%	75	7:00					Salida	2,881			
Total vías penetración		10,776												

Tabla 11. Tabla resumen de los aforos de penetración. Fuente. Elaboración propia

Cabe decir, que este es el comportamiento tipo durante la mayor parte del año, sin embargo, en la época estival se produce un incremento de los desplazamientos.

Se muestra a continuación el análisis de los aforos realizado durante el verano (únicamente de la zona de Alcossebre):

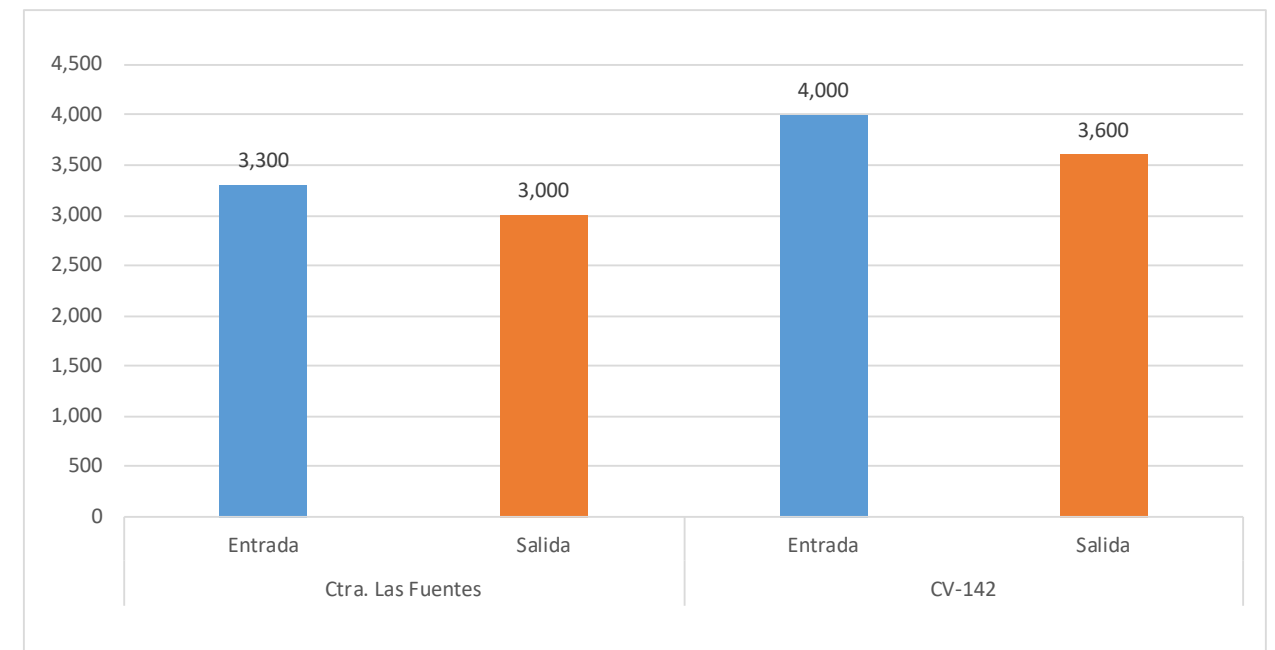


Tabla 12. IMD de las principales entradas al núcleo urbano de Alcossebre para día tipo en época estival. Fuente. Elaboración propia

En ella se puede observar que, en un día estival, se producen cerca de 7.300 desplazamientos en sentido entrada y 6.600 en sentido salida, sumando un total de casi 14.000 desplazamientos, lo que casi triplica el volumen de desplazamientos de penetración habituales durante el resto del año. Del análisis de las distintas entradas, se observa que la CV-142 concentra el 55% de los viajes de penetración y la Ctra. Las Fuentes el 45% restante.

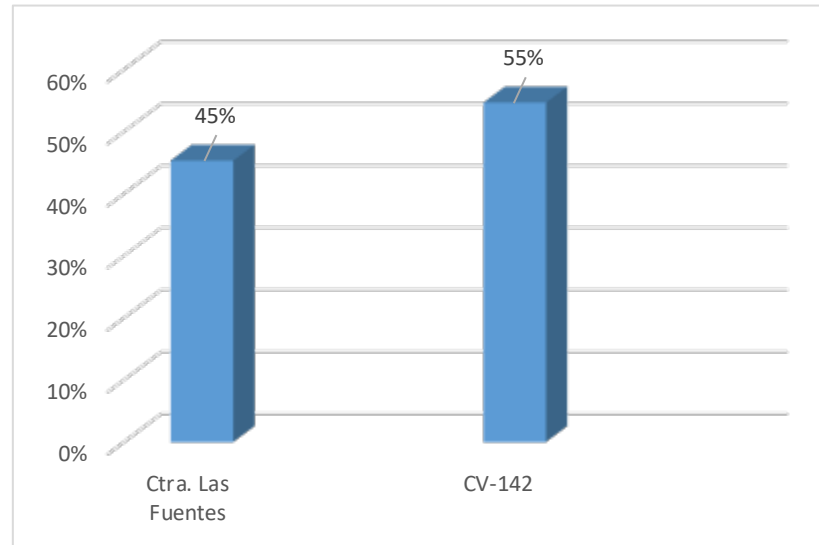


Tabla 13. Análisis de los flujos de penetración (generación/atracción) a la ciudad en día laboral. Fuente. Elaboración propia

Es interesante observar que la diferencia porcentual entre el flujo de penetración de la CV-142 y la Carretera las Fuentes es de solamente un 10%. Ello indica que existe una distribución prácticamente equitativa de los vehículos que se dirigen hacia/salen desde las zonas I, II y III de Alcossebre y los vehículos que dirigen hacia/salen desde la zona Las Fuentes, Ribamar y los asentamientos urbanos de Marcolina y El Pinar.

Se pasa a continuación a analizar en mayor detalle cada uno de los aforos de penetración.

Aforo 1. Ctra. Las Fuentes. Acceso a Alcossebre – Zona Las Fuentes

El tramo aforado se ubica al inicio de la Ctra. Las Fuentes en sentido Alcossebre, junto a la parada de autobús ubicada en las proximidades de la rotonda del Tossalet.



Ilustración 48. Ubicación del aforo 1. Imagen tomada en Carretera de Las Fuentes. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

Este vial dispone de un carril por sentido y se utiliza indistintamente como entrada y salida de vehículos desde la zona las Fuentes. La Intensidad Media Diaria (IMD) es cercana a los 6.300 vehículos, siendo 3.300 vehículos los entrantes y 3.000 los salientes. Así pues, existe un pequeño diferencial en el balance de vehículos a lo largo de esta vía, siendo superior el número de vehículos entrantes que salientes.

Del análisis del IMH de los aforos se desprende que el tráfico de vehículos incrementa de forma progresiva entre las 7h y las 12h de la mañana, registrándose una punta de intensidad cercana a los 600 vehículos entre las 11h y las 12h. Posteriormente, el tráfico descende paulatinamente hasta alcanzar un IMH de 300 vehículos entre las 14h y las 15h. Entre las 16h y las 20h, el tráfico permanece estable oscilando entre los 370 y los 430 vehículos hora.

Es de entender que el pico registrado entre las 11h y las 12h sea debido a la afluencia de turistas con intención de aprovechar toda la jornada en las playas de Alcossebre, mientras que la llegada de visitantes durante el resto del día es más escalonada. Por último, se observa que la salida de vehículos es prácticamente constante a lo largo de todo el día.

Ello responde al comportamiento típico del tráfico en un municipio costero en periodo estival.

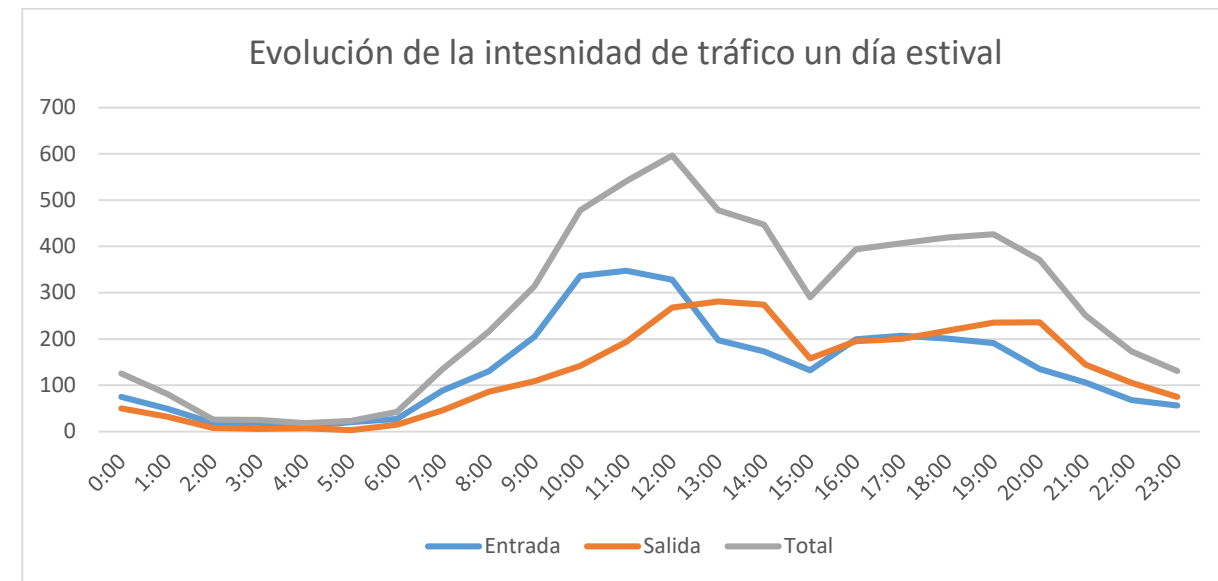


Ilustración 49. . IMD del acceso a zona las Fuentes a través de la Ctra. Las Fuentes. IMD total (color gris), IMD de la entrada (color azul) y salida (color naranja) en días estivales. Fuente. Elaboración propia.

Respecto del análisis de la IMD en sentido de entrada hacia Las Fuentes, se observa que se producen dos puntas, una sobre el intervalo 10.00-13.00h y otra sobre las 18.00-20.00h. Ambas puntas oscilan alrededor de los 250 vehículos/hora el martes y el miércoles, mientras que en jueves la punta entre las 10h y las 13 horas oscila alrededor de los 350 vehículos/hora. En los tres días y durante el resto de horas el paso de vehículos es continuo y se encuentra entorno a los 150 vehículos/hora.

La salida de vehículos, por otro lado, muestra un patrón similar, registrándose cifras cercanas a los 250-300 vehículos durante las horas pico y los 150-200 vehículos durante las horas valle.

De este análisis se desprende la escasa variabilidad del tráfico con independencia del día de la semana. Ello es debido a que en la época estival no existe un comportamiento diferenciado entre días laborales y festivos.

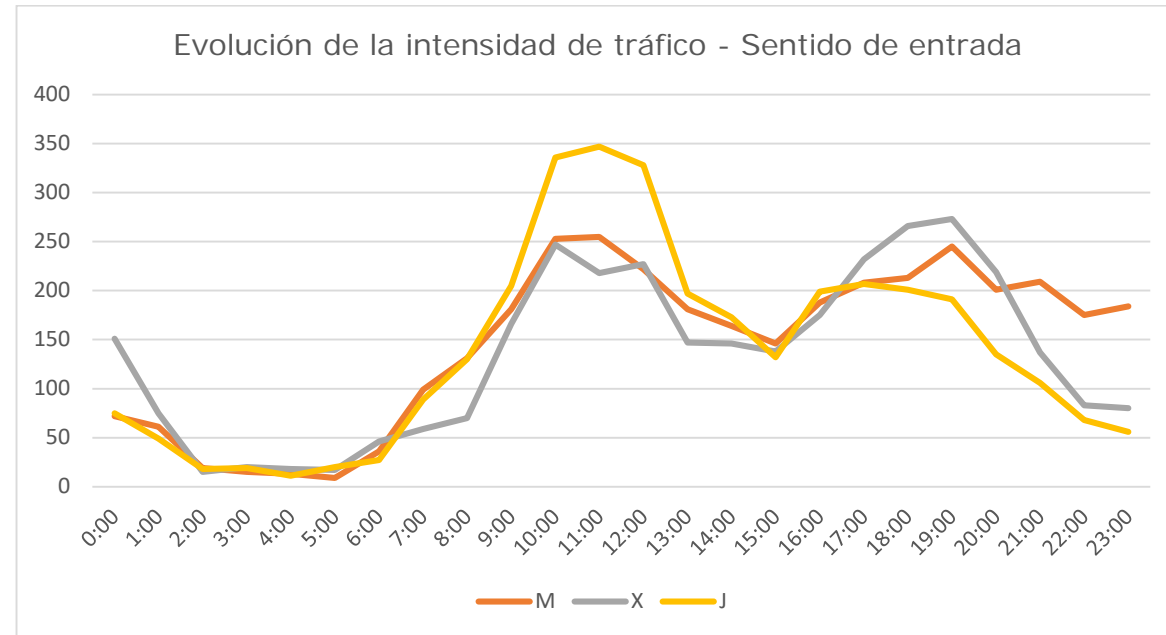


Ilustración 50. IMD de acceso desde rotonda Tossalet por Carretera de Las Fuentes. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

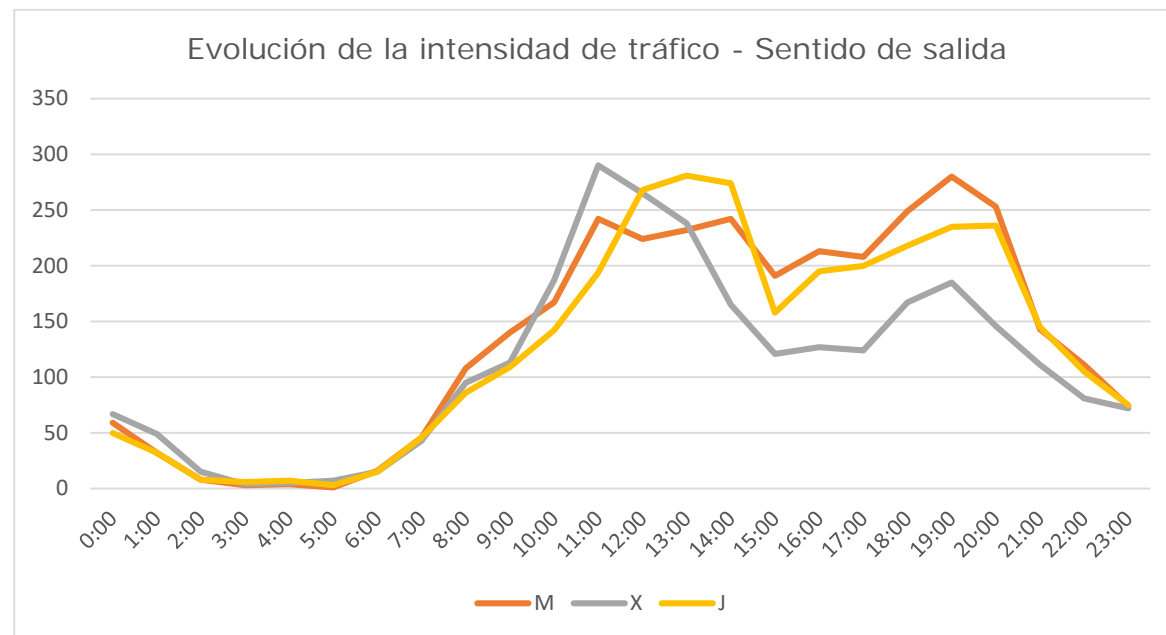


Ilustración 51. IMD de salida desde Carretera de Las Fuentes hacia CV-142. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Por último, se analiza la distribución de vehículos ligeros y pesados que circulan por este vial. Se ha tenido en cuenta como vehículos ligeros a los automóviles, ciclomotores, motocicletas y furgonetas, representando a los vehículos pesados los camiones o autobuses de mayores dimensiones.

Los vehículos ligeros representan un 94% de los desplazamientos, mientras que los vehículos pesados representan el 6% restante.

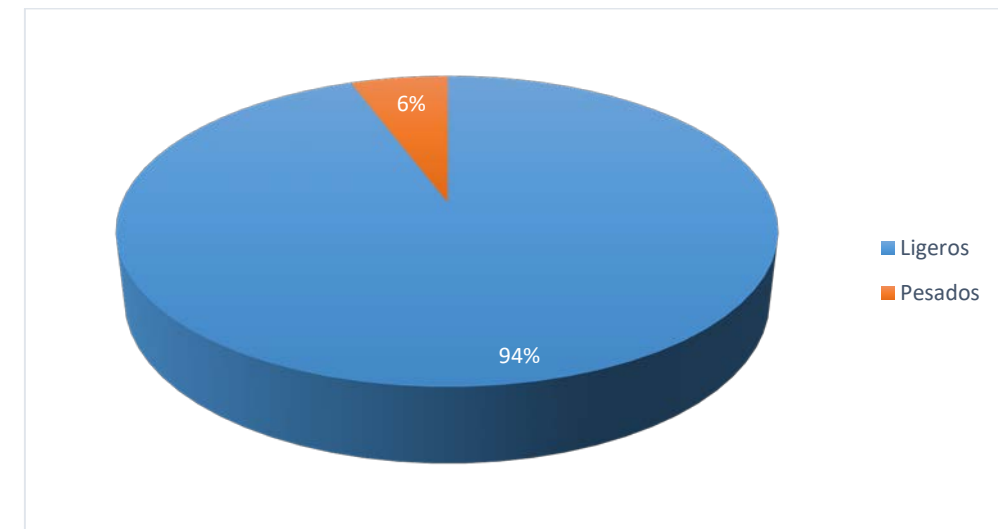


Ilustración 52. Distribución por tipo de vehículos en Ctra. Las Fuentes. Fuente. Elaboración propia.

Se ha realizado un estudio somero de la velocidad de esta vía. En el punto donde se ha ubicado el aforo, cuyo límite de velocidad es 60 km/h, se obtiene que casi el 73,86% de los vehículos circula a la velocidad adecuada y si tomamos el límite de velocidad con un 10% de error en la medición únicamente el 4,24% supera el límite de velocidad.

Por otra parte, de los excesos de velocidad, llama la atención que se han registrado 3 vehículos con velocidades que alcanzan los 110 km/h tanto en sentido de salida como en sentido de entrada.

Aforo 2. CV-142. Acceso a Alcossebre Zona Centro.

El tramo de vía aforado se ubica a la salida de la rotonda del Tossalet en sentido Alcossebre, frente al entrador del Camino Morito. Este vial dispone de un carril en cada sentido de circulación y comunica la zona de Alcossebre Centro con la N-340.



Ilustración 53. Ubicación del aforo 2. Imagen tomada en Carretera de Las Fuentes. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

La Intensidad Media Diaria (IMD) registrada es próxima a los 7.600 vehículos y se distribuye en 4.000 vehículos entrantes y 3.600 vehículos saliente.

Los resultados de los aforos muestran un comportamiento típico de zonas turísticas ubicadas en costa, con una curva de crecimiento paulatino del tráfico durante las primeras horas de la mañana hasta alcanzar un pico entre las 10h y 12h entorno a los 650 vehículos/hora, siendo

superior el volumen de vehículos entrantes que saliente. Posteriormente, la curva decrece hasta alcanzar un IMD de 330 vehículos entre las 14h y las 15h, cuando el número de vehículos entrantes y salientes del núcleo urbano es prácticamente idéntico. A partir de las 16h y hasta las 20h el tráfico entrante se estabiliza mientras que el número de vehículos saliente se incrementa de forma lineal debido a la partida de los turistas 'de sol y playa'. A partir de las 21h, el tráfico se reduce de forma considerable en el municipio.

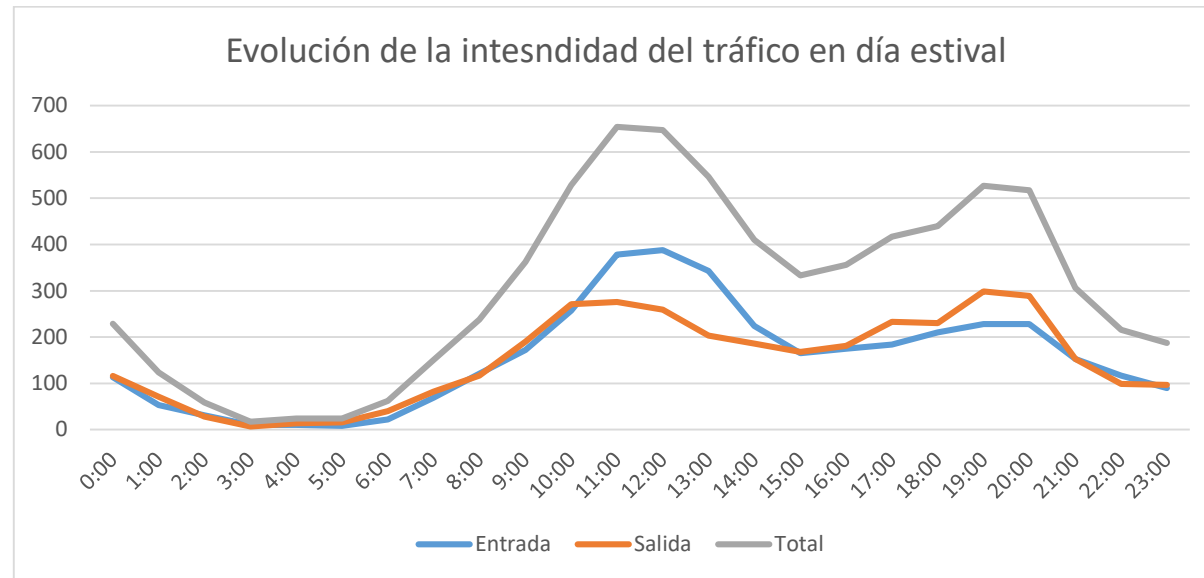


Ilustración 54. . IMD del acceso a través de CV-142. IMD total (color gris), IMD de la entrada (color azul) y salida (color naranja) en días estivales. Fuente. Elaboración propia.

Respecto del análisis de la IMD en sentido de entrada hacia Alcossebre, se observa que se producen dos puntas, una sobre el intervalo 11.00-14.00h con intensidades cercanas a 400 vehículos a la hora y otra sobre las 18.00-20.00h de menor intensidad.

En el sentido de salida, las puntas son algo menores acercándose a los 300 vehículos a la hora a excepción del jueves donde se produce una punta de 400 vehículos a la hora entre las 11.00-12.00h.

Se observa, pues, que hay poca variabilidad en las intensidades horarias entre distintos días de la semana. Esto se debe principalmente a que en la época estival no hay un comportamiento diferenciado entre días laborables y festivos. Se observa que el jueves hubo una punta superior al resto de días aforados.

Se ha realizado un estudio somero de la velocidad de esta vía. En el punto donde se ha ubicado el aforo, cuyo límite de velocidad es 70km/h, se obtiene que el 85% de los vehículos circula a la velocidad adecuada y si tomamos el límite de velocidad con un 10% de error en la medición únicamente el 6,81% supera el límite de velocidad.

Por otra parte, de los excesos de velocidad, llama la atención que se han registrado velocidades que alcanzan los 117 km/h en sentido de salida que corresponden a un vehículo ligero mientras que en el sentido de entrada se ha registrado una velocidad máxima de 153 km/h que se corresponde con un vehículo de dos ruedas. En el sentido de entrada se han registrado varios vehículos que sobrepasan los 130 km/h.

Aforo 16. Cv-133

La CV-133 conecta Alcalà de Xivert con les Coves de Vinromà. Esta infraestructura enlaza, a su vez, con la CV-10.

El aforo se ha ubicado a la entrada al casco urbano, junto al barranco del Clot del Gitano. Se trata de una vía de un carril por sentido. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días miércoles 7 y jueves 8 de noviembre.



Ilustración 55. Ubicación del aforo en la CV-133. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes es de 400 vehículos mientras que el de vehículos salientes es de 550. Se entiende que la escasa entidad de este vial en la estructura de distribución del tráfico municipal es debido a la mayor jerarquía de las Av. Castellón y Av. Valencia.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días estivales analizados.

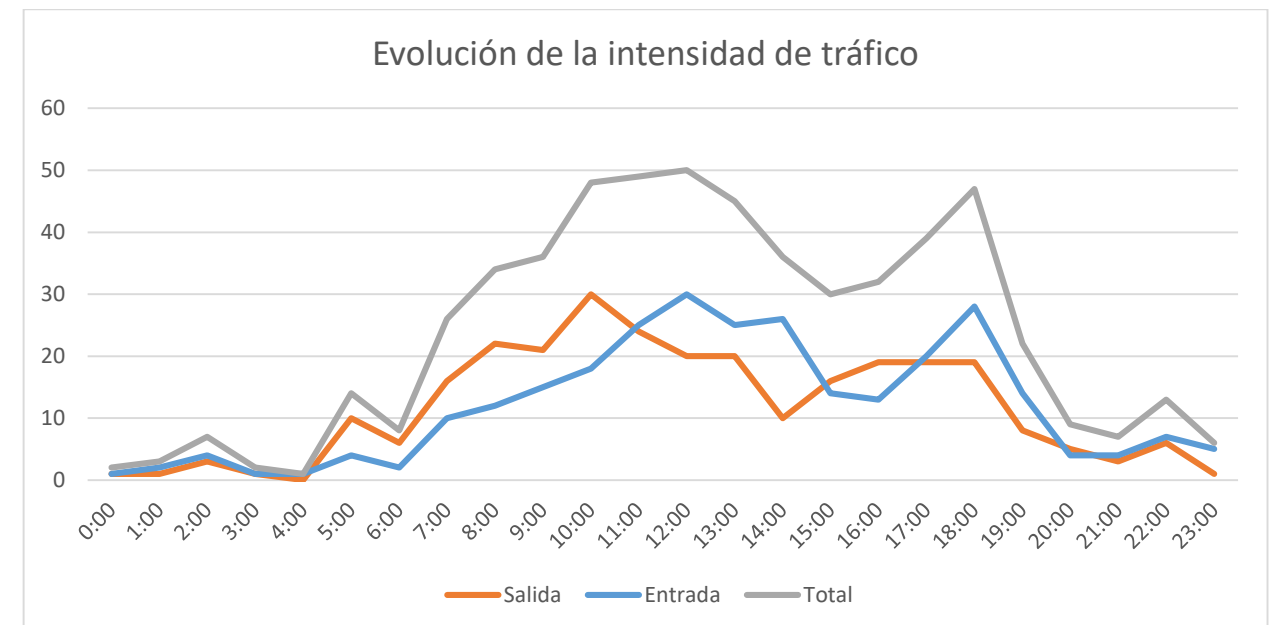


Ilustración 56. IMD de la CV-133. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcalà de Xivert. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

El análisis del aforo de vehículos entrantes para distintos días de la semana muestra un pico similar entre las 12h y las 18h, entorno a los 30 vehículos/hora. La intensidad punta de salida se produce a las 10h y alcanza intensidades similares a la entrada.

Se observa que la IMD de este vial está cercana a los 600 vehículos luego es un vial poco transitado.

Aforo 17. General Cucala

La calle General Cucala representa la entrada principal al casco urbano de Alcalà de Xivert.

El aforo se ha ubicado a la entrada al casco urbano, entre el puente de acceso desde la N340 y la rotonda de entrada al casco urbano. Se trata de una vía de un carril por sentido. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días miércoles 7 y jueves 8 de noviembre.



Ilustración 57. Ubicación del aforo en acceso por General Cucala. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes (IMD=1.850) es ligeramente superior al número de vehículos salientes (IMD=1.750). Se entiende que ello es debido el acceso General Cucala es la alternativa más rápida de entrada de los vehículos al casco urbano de Alcalà de Xivert desde la N340.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días laborales tipo analizados. En él se puede observar que, a lo largo del día, los niveles de tráfico salientes y entrantes son similares y que únicamente en la franja horaria de la tarde, la entrada de vehículos es superior a la salida.

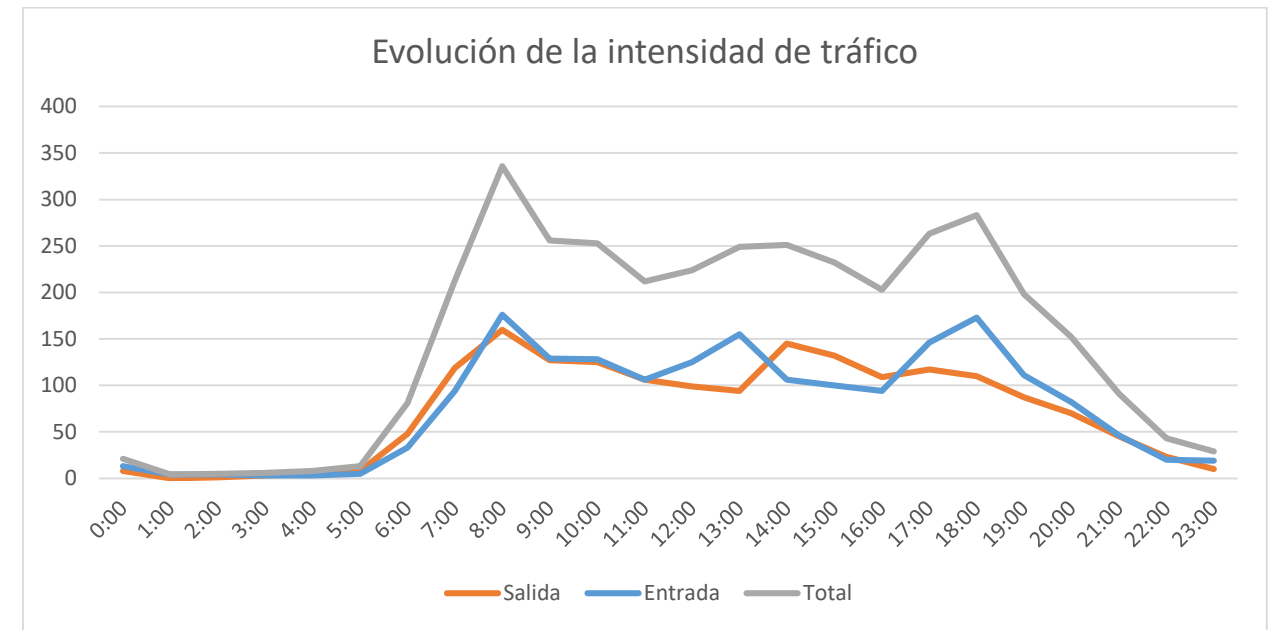


Ilustración 58. IMD en acceso General Cucala. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcalà Centro. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente: Elaboración propia

El análisis del aforo de vehículos entrantes para distintos días de la semana muestra un pico similar entre las 08-09h y las 18-19h, entorno a los 300-350 vehículos/hora. La hora punta de entrada se produce entre el intervalo de las 08h-09h y es muy similar al registrado en la franja horaria 18-19h. La salida registra la intensidad máxima en la franja horaria de 08-09h.

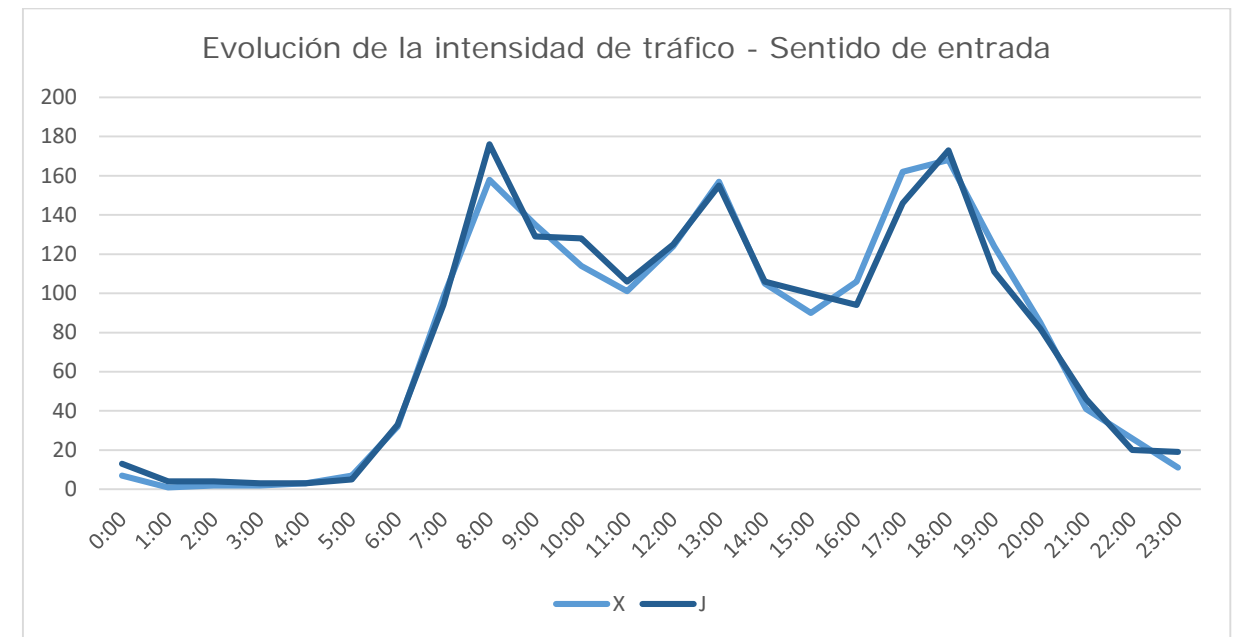


Ilustración 59. IMD en acceso General Cucala. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente: Elaboración propia

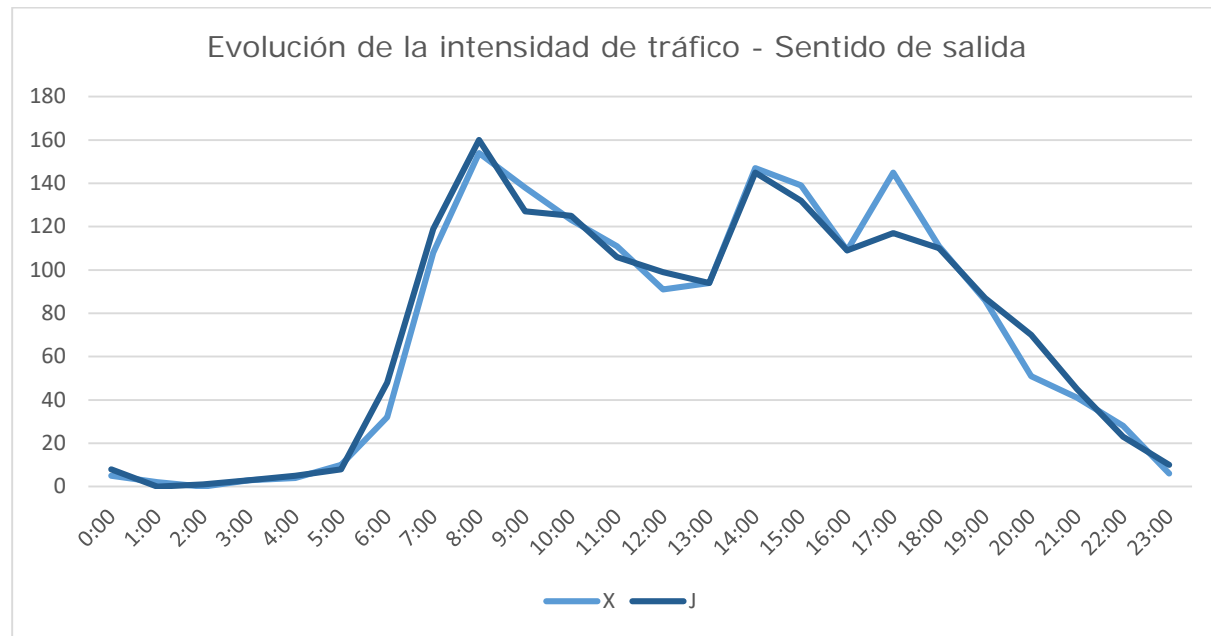


Ilustración 60. IMD en acceso General Cucala. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 18. Calle Barón Alcahali

El acceso por calle Barón Alcahali conecta la zona industrial con la N340 y también supone el acceso norte al casco urbano de Alcalà de Xivert.

El aforo se ha ubicado a la entrada desde la N340, antes de llegar a la rotonda de acceso al casco urbano. Se trata de una vía de un carril por sentido. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días miércoles 7 y jueves 8 de noviembre.



Ilustración 61. Ubicación del aforo en acceso Barón Alcahali. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes (IMD=800) es ligeramente inferior al número de vehículos salientes (IMD=850).

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días laborales tipo analizados. En él se puede observar que, a lo largo del día, los niveles de tráfico salientes y entrantes son similares.

El análisis del aforo de vehículos entrantes para distintos días de la semana muestra un pico entre las 10-11h entorno a los 400 vehículos/hora. La hora punta de entrada que se produce entre el intervalo de las 11h-13h y es superior al registrado en la franja horaria 18-20h. La salida registra la intensidad máxima en la franja horaria de 08-09h con cerca de 350 veh/hora.

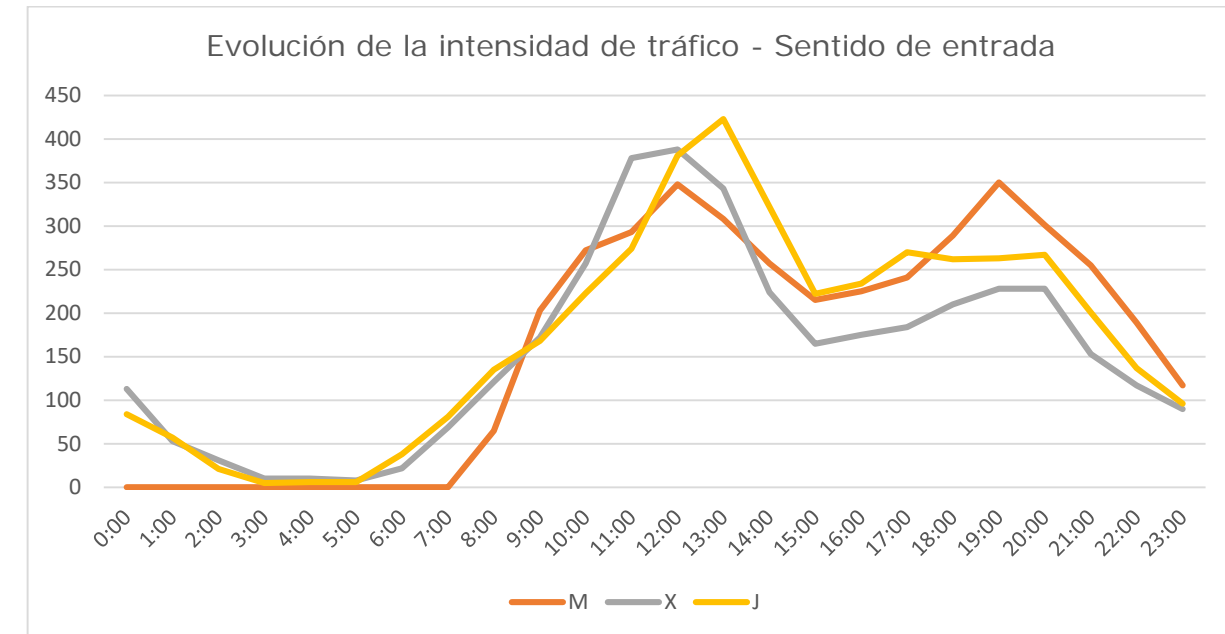


Ilustración 62. IMD de CV-142 en sentido entrada hacia Alcossebre Centro. Se muestran las IMD para distintos días de la semana.

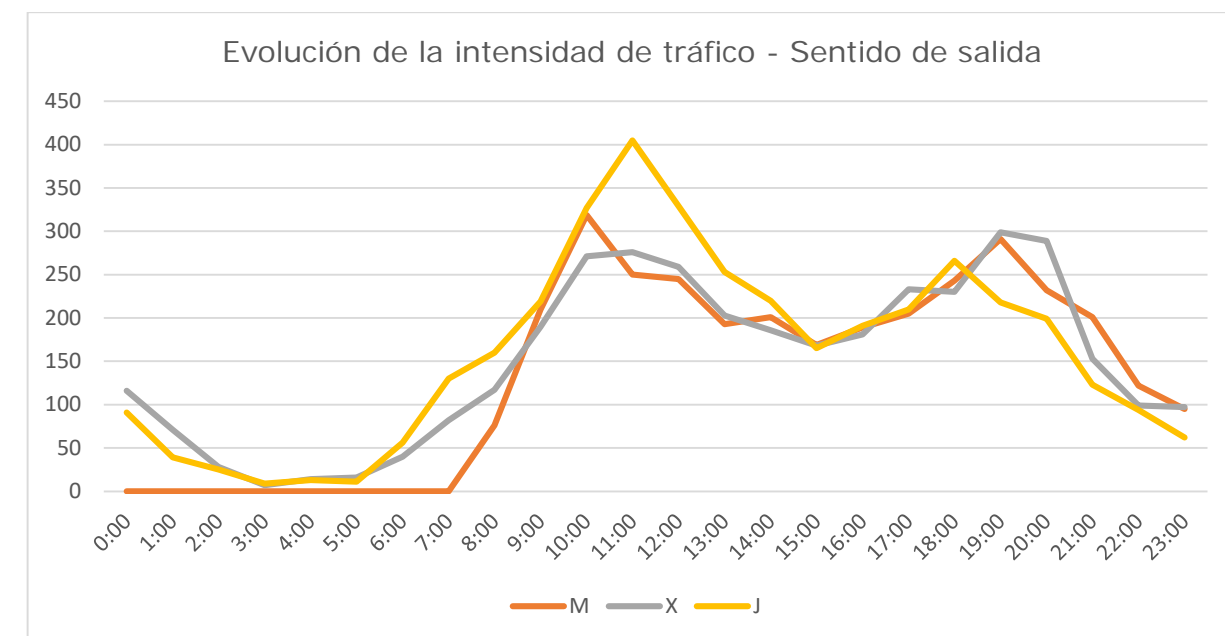


Ilustración 63. IMD de CV-142 en sentido salida desde Alcossebre Centro. Se muestran las IMD para distintos días de la semana

Flujos de tráfico en el interior de la ciudad

El tráfico interno representa aquellos viajes que tienen tanto su origen como su destino en puntos ubicados en el interior del municipio. El ámbito de estudio se ha acotado al núcleo urbano de Alcossebre por tratarse de una zona especialmente sensible al tráfico estival.

El concepto de intensidad de tráfico se entiende como número de vehículos que pasa a través de una sección fija de una carretera por unidad de tiempo. Las unidades más usadas son vehículos/hora (intensidad horaria) y vehículos/día (intensidad diaria). En las tablas de resultados se muestra la ubicación de los aforos, la Intensidad Horaria y la hora a la que se produce ha realizado el aforo.

		Vía	Sentido	IMD	IMH	hora IMH
Viales de penetración	1	Ctra. Las Fuentes	Entrada	3,300	347	11:00
			Salida	3,000	281	13:00
	2	CV-142	Entrada	4,000	388	12:00
			Salida	3,600	299	19:00
Total vías penetración				13,900		
		Vía	Sentido	IMD	IMH	hora IMH
Viales interiores	3	C/ Piber	Entrada	3,000	277	12:00
			Salida	3,000	294	11:00
	4	C/ Malentivet	Entrada	1,100	130	14:00
			Salida	1,100	138	11:00
	5	Paseo Marítimo	Entrada	2,500	181	11:00
			Salida	2,300	191	20:00
	6	C/ Aralar	Entrada	400	36	20:00
			Salida	400	37	10:00
	7	C/ L'Atall - Las Fuentes	Entrada	775	72	12:00
			Salida	775	61	21:00
	8	C/ Benet	Salida	4,000	348	11:00
	9	Campament	Entrada	3,500	294	12:00
	10	Camí l'Atall -Alcossebre	Entrada	1,100	80	11:00
			Salida	3,300	287	19:00
	11	Camí l'Atall - Punta del Carregador	Entrada	2,200	189	12:00
Salida			3,500	308	20:00	
12	C/ Colón	Entrada	2,500	243	12:00	
		Salida	1,000	111	10:00	
13	Av. Valencia	Entrada	2,600	230	12:00	
		Salida	2,100	217	11:00	
14	Av. Blasco Ibáñez	Entrada	1,200	130	11:00	
		Salida	2,000	178	11:00	
15	C/ Irta	Entrada	400	48	10:00	
		Salida	550	73	11:00	

Tabla 14. Resumen de los aforos de espiras con la ubicación, la IMD, la IMH y la hora a la que se produce la IMH. Fuente. Elaboración propia

Se ha hecho un análisis de las principales vías de Alcossebre con el objetivo de conocer el comportamiento de la movilidad en la época estival para poder lanzar hipótesis de comportamiento cuando se realice el documento de propuestas.

Para cada una de las vías, se ha instalado un aforador automático que ha permitido contabilizar el número de vehículos que atraviesan esa intersección durante el periodo analizado.

En los resultados se muestra una gráfica donde puede observarse el comportamiento de la intensidad de vehículos a lo largo del día.

Se analiza también la hora a la que se producen las mayores intensidades. Este tipo de análisis suele guardar relación con las horas que se produce la entrada y salida de la jornada laboral, pero en el caso analizado, debido a las características del municipio y especialmente de Alcossebre, las horas en que se producen las intensidades punta guardan relación con los hábitos de desplazamientos en época vacacional y las intensidades punta se producen hacia el mediodía y durante la última hora de la tarde.

El esquema de aforos y los resultados se muestran a continuación. Se ha tratado de sectorizar en la medida de lo posible para conocer los desplazamientos según la zonificación propuesta.

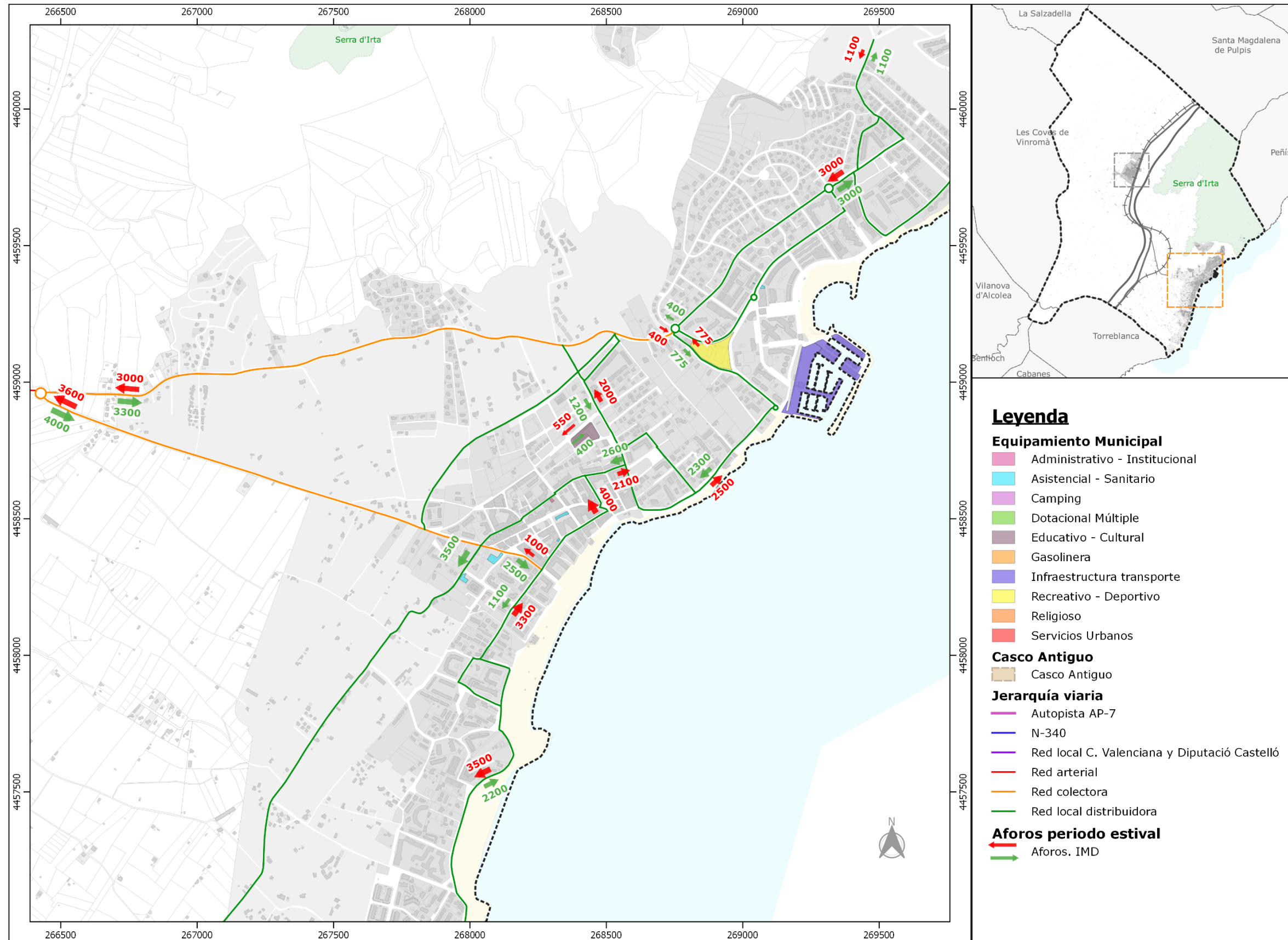


Ilustración 64. Flujo interno de vehículo privado en núcleo urbano de Alcossebre en jornada estival (veh/día). Fuente. Elaboración propia

Aforo 3. Calle Piber. Junto a la rotonda Plaza Tanduary

La calle Piber es una vía de un carril por sentido que vertebra toda la zona situada al norte de la zona Las Fuentes. El aforo se ha ubicado junto a la rotonda Plaza Tanduary. El aforo se instaló el viernes 17 de agosto y permaneció instalado hasta el martes 21 de agosto.



Ilustración 65. Ubicación del aforo 3. Imagen tomada en Carretera de Las Fuentes. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

La IMD registrada en esta vía es de 6.000 vehículos, siendo el volumen de vehículos entrantes igual al de salientes.

El patrón de comportamiento del tráfico a lo largo de la vía se corresponde con el típico de las zonas de costa en época estival, donde se producen puntas entre las 10h y las 13h debido al desplazamiento de turistas hacia las playas, y entre las 19h y las 21h, cuando la gente vuelve hacia sus hogares o se desplaza hacia otras zonas de ocio.

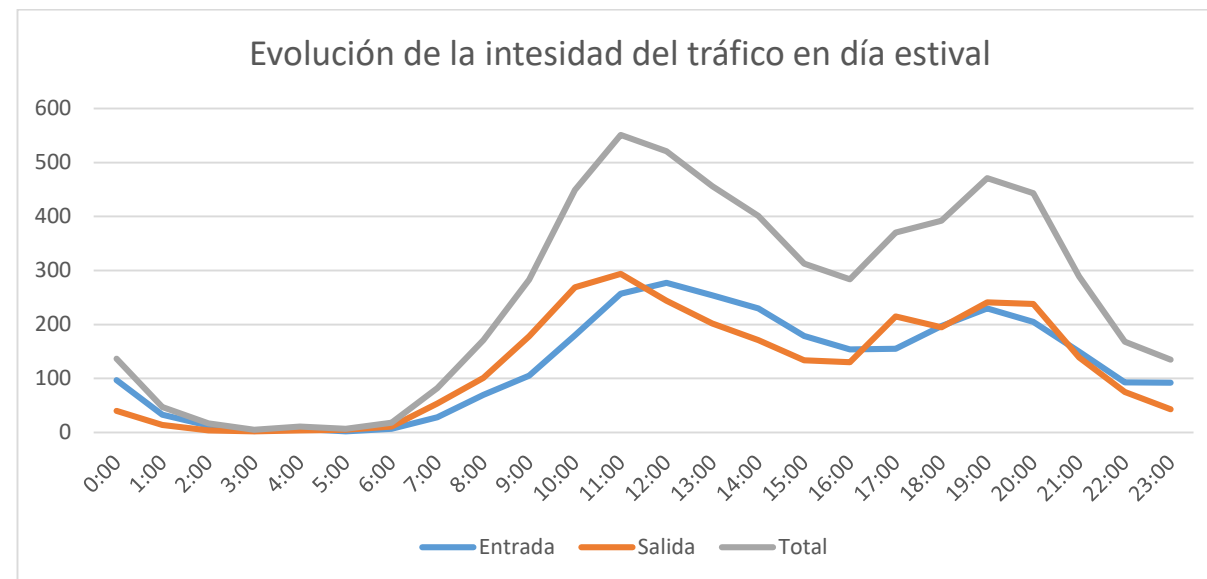


Ilustración 66. IMD Carretera CV-142. En azul, IMD en sentido de entrada hacia Alcossebre. En naranja, IMD en sentido de salida desde Alcossebre. En gris, IMD en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

El análisis de la IMH en sentido de entrada hacia la Serra d'Irta muestra dos puntas, una entre las 11h y las 14h, con intensidades cercanas a 300 vehículos/hora; y otra entre las 18 y las 20h, cuando la IMH oscila entre los 200 y los 250 vehículos/hora. En las horas valle del día el tráfico es próximo a los 150 vehículos/hora.

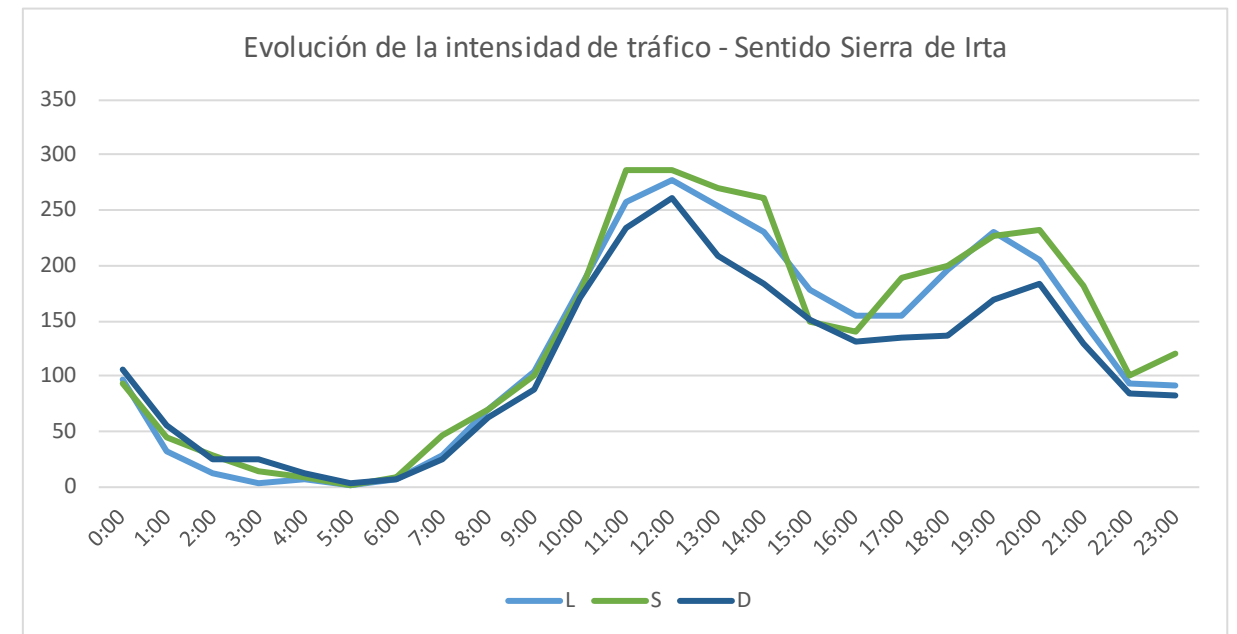


Ilustración 67. IMD de entrada hacia Sierra de Irta por calle Piber. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En sentido salida, se observa un pico del IMH entre las 11h y las 12h, donde se llegan a alcanzar los 300 vehículos/hora en sábado y cifras muy cercanas en lunes, siendo algo más discretas en domingo. Las horas pico vespertinas son las comprendidas entre las 17h y las 20h de la tarde, cuando se registra un tráfico de 250 vehículos/hora en los tres días analizados.

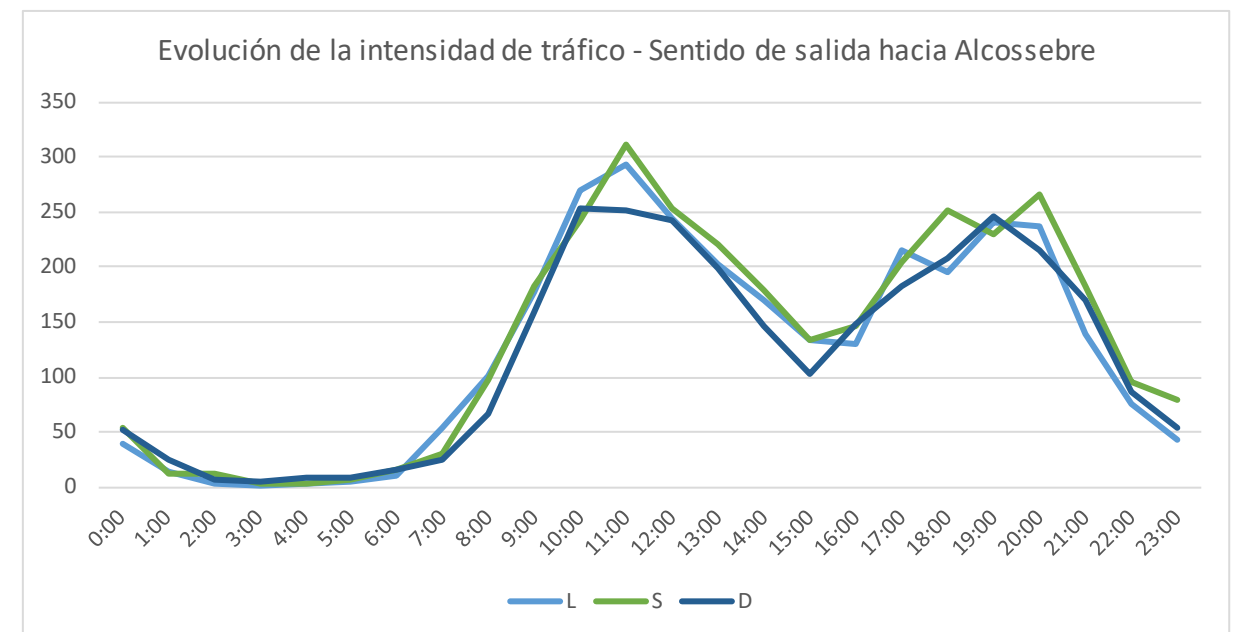


Ilustración 68. IMD de salida hacia Alcossebre por calle Piber. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Como se ha comentado anteriormente, la escasa variabilidad de la IMD con independencia del día de la semana responde al comportamiento clásico del tráfico en municipios costeros durante el periodo estival.

Por otro lado, también se ha llevado a cabo un análisis de la distribución del tráfico entre vehículos ligeros y pesados a lo largo del vial. El resultado de dicho análisis es que el 97% de los vehículos que se desplazan hacia/desde la Serra d'Irta son ligeros, mientras que sólo un 3% son pesados.

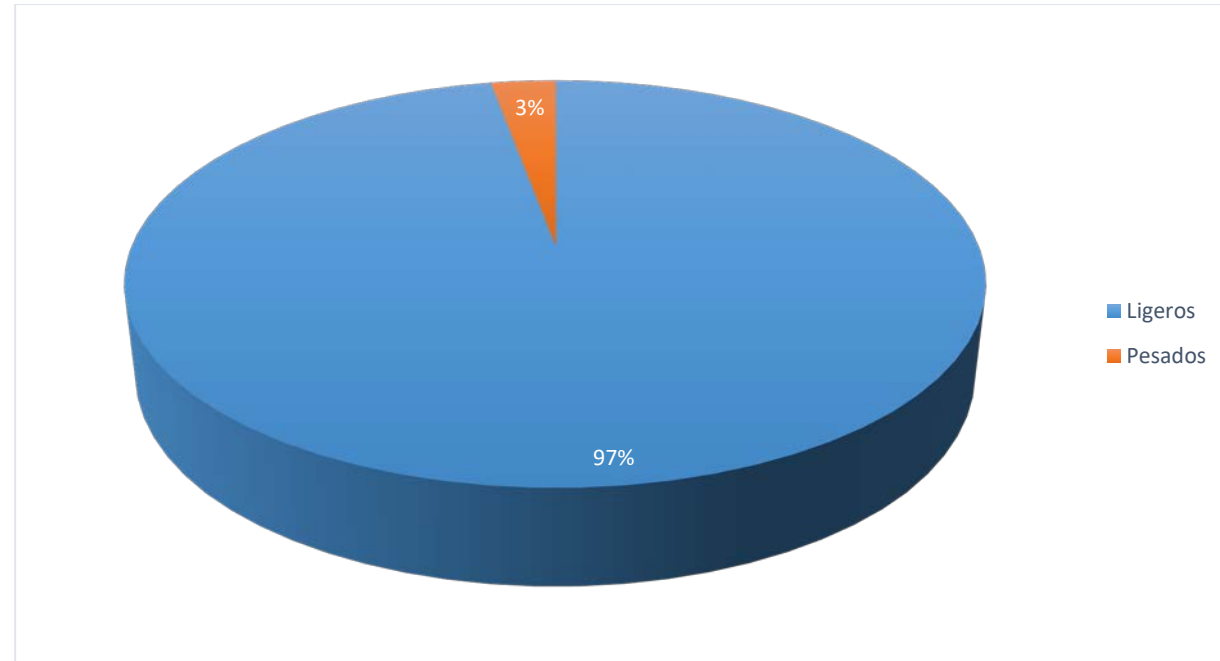


Ilustración 69. Distribución por tipo de vehículos en CV-142. Fuente. Elaboración propia.

Por último, el análisis de velocidad desprende que el 99% de los vehículos circula a la velocidad adecuada en el punto de medición, establecida en 50km/h.

No obstante, se han identificado excesos de velocidad que alcanzan valores superiores a los 80 km/h.

Aforo 4. Calle Malentivet

La calle Malentivet se encuentra ubicada a la salida de la zona las Fuentes en dirección a Marcolina y El Pinar.

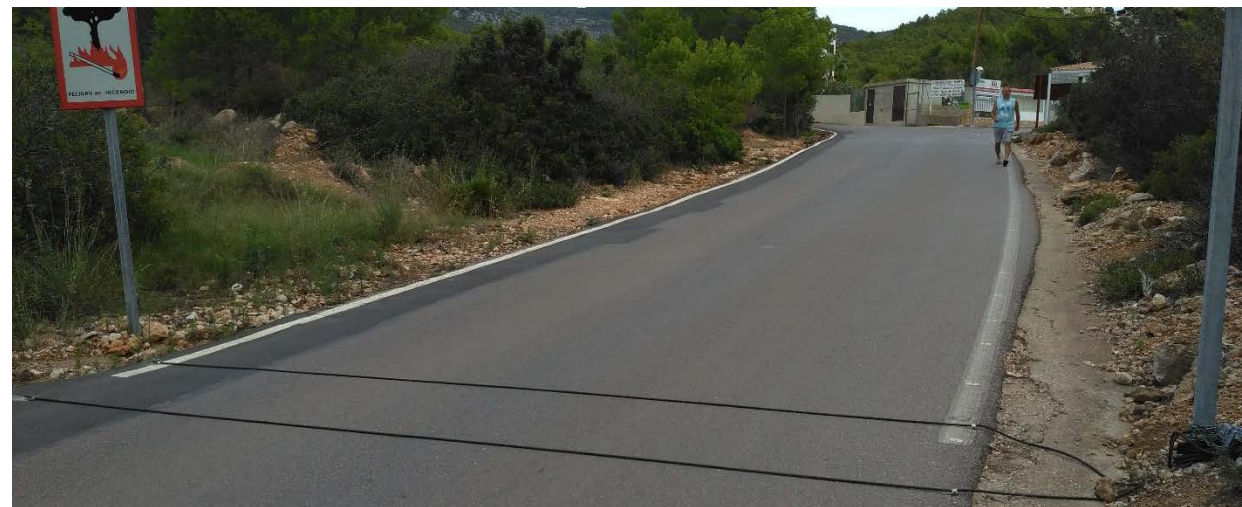


Ilustración 70. Ubicación del aforo en Calle Malentivet. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos.

En este vial se realizaron mediciones de los aforos el sábado 18 y el domingo 19 de agosto de 2018.

Del análisis de los resultados de este aforo se desprende que el IMD es de 2.200 vehículos, siendo el número de vehículos que circulan hacia las urbanizaciones aproximadamente igual al número de vehículos que circula en sentido opuesto. Este comportamiento es característico de zonas residenciales donde solamente existe un vial de entrada y salida.

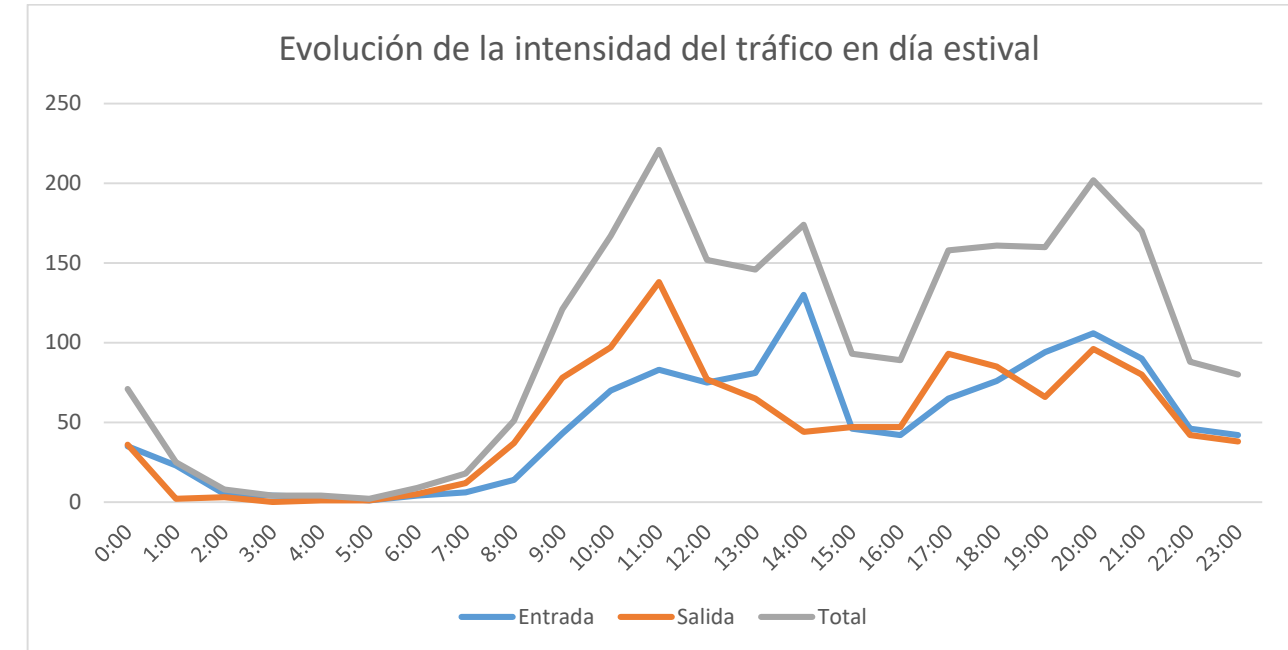


Ilustración 71. IMD Carretera CV-142. En azul, IMD en sentido de entrada hacia Alcossebre. En naranja, IMD en sentido de salida desde Alcossebre. En gris, IMD en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Las curvas de distribución del tráfico entrante y saliente poseen un patrón de comportamiento común para el sábado y el domingo, cosa que no impide que se observen algunos elementos de distinción.

Para empezar, en el sentido entrada hacia las urbanizaciones y Santa Lúcia se observa un pico diurno entre las 12h y las 14h, siendo este más evidente para el día sábado 18 de agosto, cuando la IMH es de aproximadamente 130 vehículos/hora, que para el domingo 19, cuando no se superan los 100 vehículos/hora. En horario vespertino durante ambos días se registra un volumen de tráfico similar, si bien éste es ligeramente superior también durante el sábado. La hora punta de tráfico vespertino se sitúa entre las 19h y las 20h, con una IMH entre los 90 y los 100 vehículos hora.

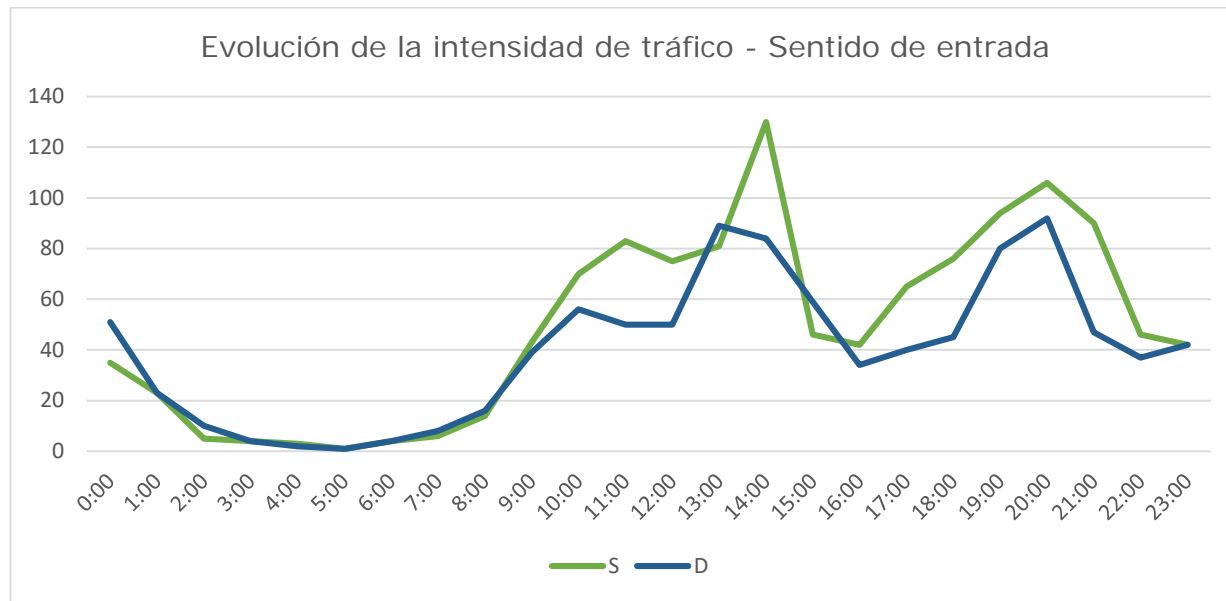


Ilustración 72. IMD de entrada hacia Santa Lúcia, Marcolina y El Pinar a través de Calle Malentivet. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación al tráfico saliente, se observa que existe un pico muy pronunciado (IMH = 140 vehículos/hora) entre las 10h y las 11h el sábado 18 de agosto. Éste es de menor intensidad (IMH = 100 vehículos hora) en fecha domingo 19 de agosto y se registra una hora antes, entre las 09h y las 10h. Por otro lado, el tráfico de vehículos durante la tarde es más elevado también durante el sábado, con cifras que superan los 80 vehículos/hora entre las 16h y las 18h y entre las 19h y las 21h. En domingo, el comportamiento del tráfico vespertino es menos variable y de menor entidad, oscilando entre los 65 vehículos/hora y los 80 vehículos/hora entre las 16h y las 21h.

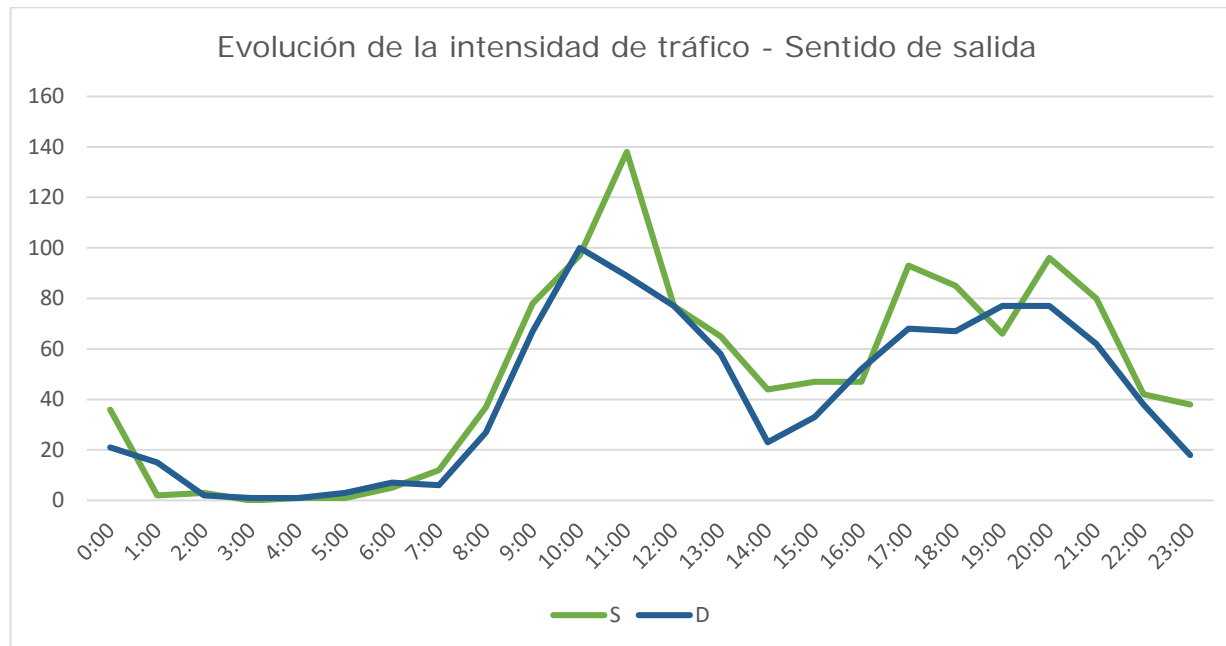


Ilustración 73. IMD de salida desde Santa Lúcia, Marcolina y El Pinar hacia Alcossebre Las Fuentes a través de Calle Malentivet. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación a la tipología de vehículos, el tráfico de vehículos pesados es residual (entorno al 2%).

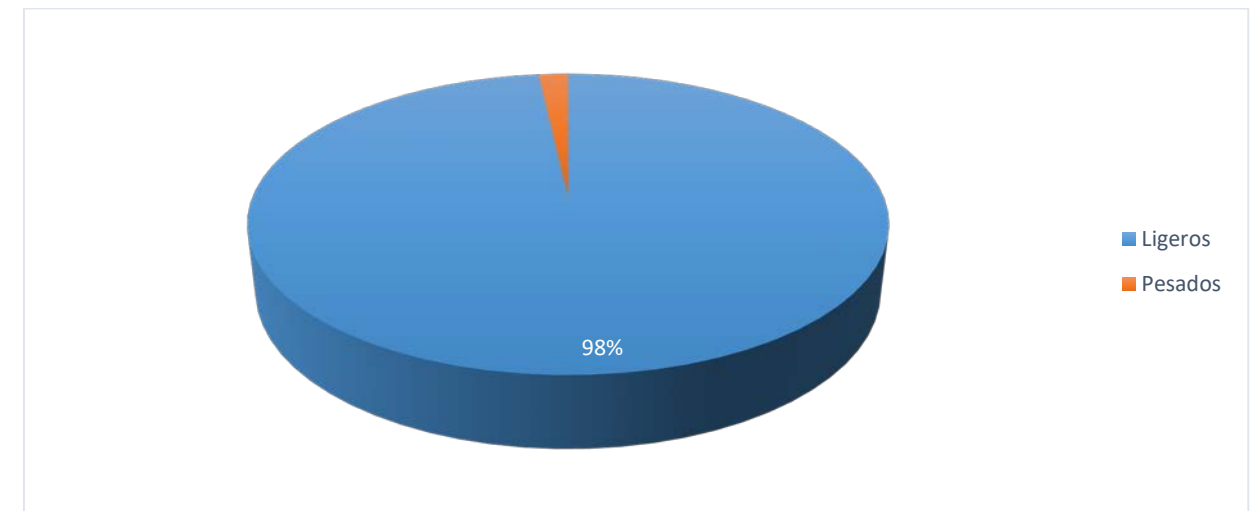


Ilustración 74. Distribución por tipo de vehículos en CV-142. Fuente. Elaboración propia.

Por último, se analizó la velocidad de los vehículos en el punto de medida, donde la velocidad máxima permitida es de 40 km/h. El análisis de velocidad concluye que más de la mitad de los vehículos que circulan por la vía superan dicho límite máximo. Este tipo de comportamiento puede explicarse con la delimitación del espacio viario, que pasa de un ámbito de dominio urbano a un ámbito de dominio rural.

Además, existe un panel de señalización próximo que puede generar confusión doble. Por un lado, éste indica que la velocidad límite del vial es de 50km/h; y por otro, una marca realizada con grafiti sobre el mismo parece indicar que en realidad la máxima velocidad permitida sea de 80km/h.



Ilustración 75. Señalización vertical en las proximidades de la ubicación del aforo.. Fuente: Google Maps.

Así pues, si bien es evidente que el grafiti debe ser eliminado, no parece conveniente colocar dos señales que establecen límites de velocidad diferentes en apenas 5m de distancia, ya que puede generar confusión en los usuarios de la vía. Los datos de los aforos muestran que el volumen de vehículos que excede la velocidad de 50km/h se reduce a un 7% en sentido Alcossebre y a un 12% en sentido urbanizaciones y Santa Lúcia.

Aforo 5. Paseo Marítimo.

El Paseo Marítimo se encuentra ubicado entre la Av. Blasco Ibáñez, en su extremo suroeste, y la calle La Pedrera, en el noreste. Se trata ésta de una vía local distribuidora que comunica la zona de Alcossebre Centro con la zona de Las Fuentes, cruzando con el Camí l'Atall en su eje de enlace con la Ctra. Las Fuentes.

Indicar que las medidas correspondientes a este aforo se realizaron a la altura del camí del Palau, en el tramo comprendido entre el camí l'Atall y la calle dels Murs, en la zona III. La fecha de realización de las medidas fue el sábado 18 de agosto.



Ilustración 76. Ubicación del aforo en el Passeig Marítim. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos.

El estudio de los resultados muestra que el IMD es de 4.800 vehículos en este punto, siendo el número de vehículos que circulan en sentido Alcossebre centro 2.500 y en sentido Camí l'Atall 2.300. Ello puede ser debido a la mayor facilidad de acceso al Passeig Marítim desde la zona Las Fuentes por el Camí l'Atall.

Por otro lado, el tráfico muestra una evolución creciente hasta alcanzar un pico de 350 vehículos/hora entre las 10h y las 11h. Posteriormente, el tráfico decrece hasta las 15h, cuando registra un mínimo de 150 vehículos/hora, para finalmente volver a crecer hasta llegar a un nuevo pico de 350 vehículos/hora entre las 19h y las 20h. Se observa también que los tráficos de entrada y de salida son similares durante la práctica totalidad del día, existiendo únicamente diferencias significativas entre las 23h y las 0h y entre las 22h y las 23h.

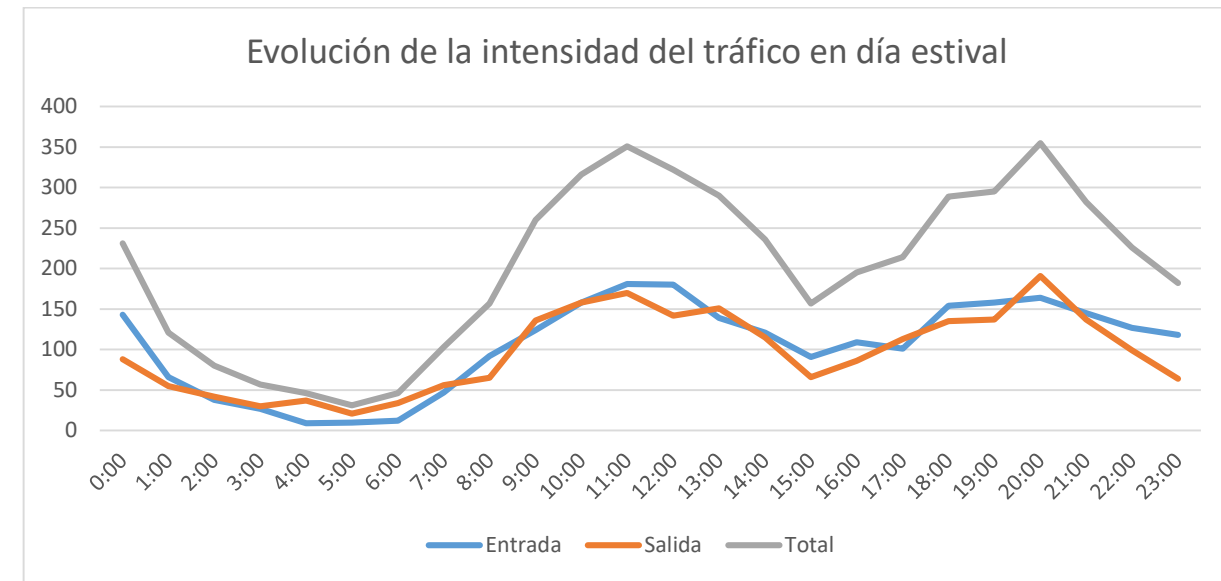


Ilustración 77. IMD Passeig Marítim. En azul, IMD en sentido de entrada hacia Alcossebre Centro. En naranja, IMD en sentido de salida hacia Alcossebre Las Fuentes. En gris, IMD en ambos sentidos. Fuente: Elaboración propia

Las curvas de distribución del tráfico entrante y saliente poseen un patrón de comportamiento común para el sábado y el domingo, cosa que no impide que se observen algunos elementos de distinción.

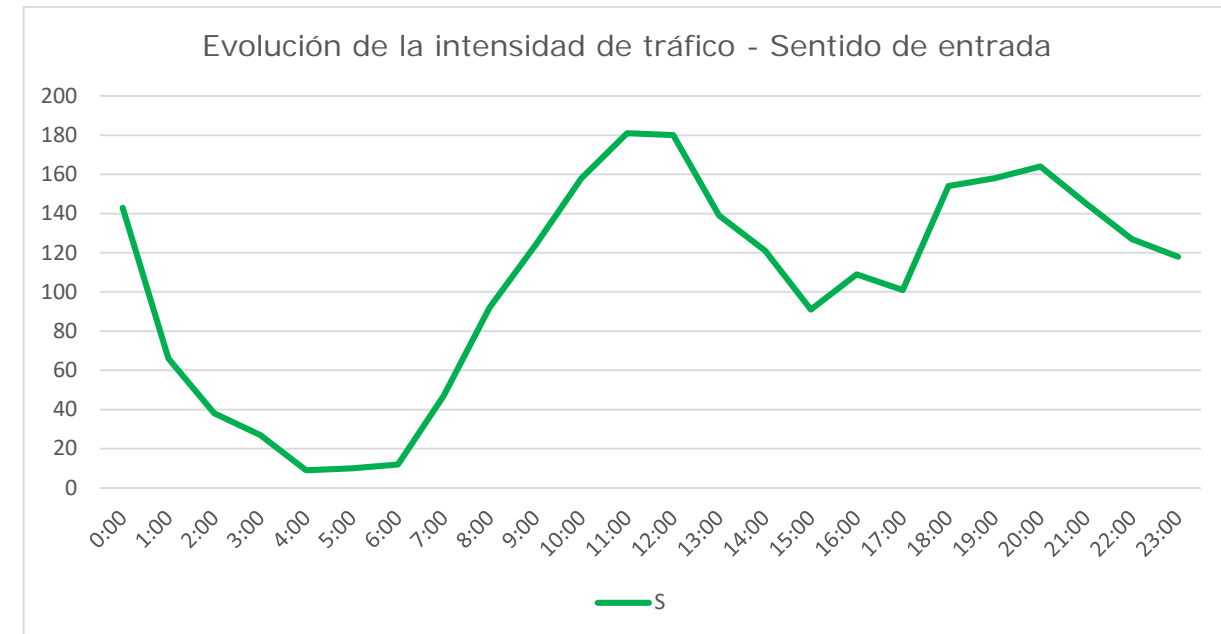


Ilustración 78. IMD de entrada hacia Passeig Marítim desde Calle l'Atall. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente: Elaboración propia

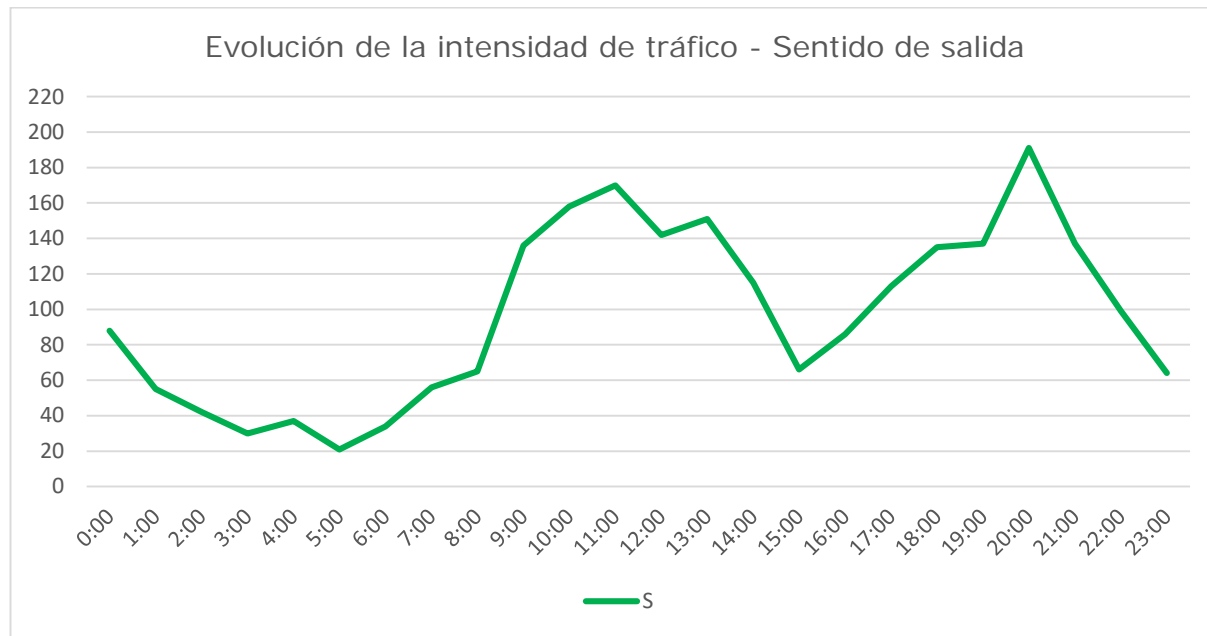


Ilustración 79. IMD de salida desde Passeig Marítim hacia Camí l'Atall. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 6. Calle Aralar. Junto a la rotonda Plaza de Las Fuentes.

La calle Aralar forma parte de la red local distribuidora del municipio y conecta los vehículos que llegan por la Ctra. Las Fuentes con el sector interior de la zona las Fuentes.

Indicar que las medidas correspondientes a este aforo se realizaron a la salida de la rotonda de acceso a las Fuentes, entre el miércoles 22 y el jueves 23 de agosto.



Ilustración 80. Ubicación del aforo en la C/ Aralar. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Los resultados de los aforos muestran que una IMD de aproximadamente 400 vehículos en cada sentido de circulación, siendo la IMD resultante de la vía de 800 vehículos.

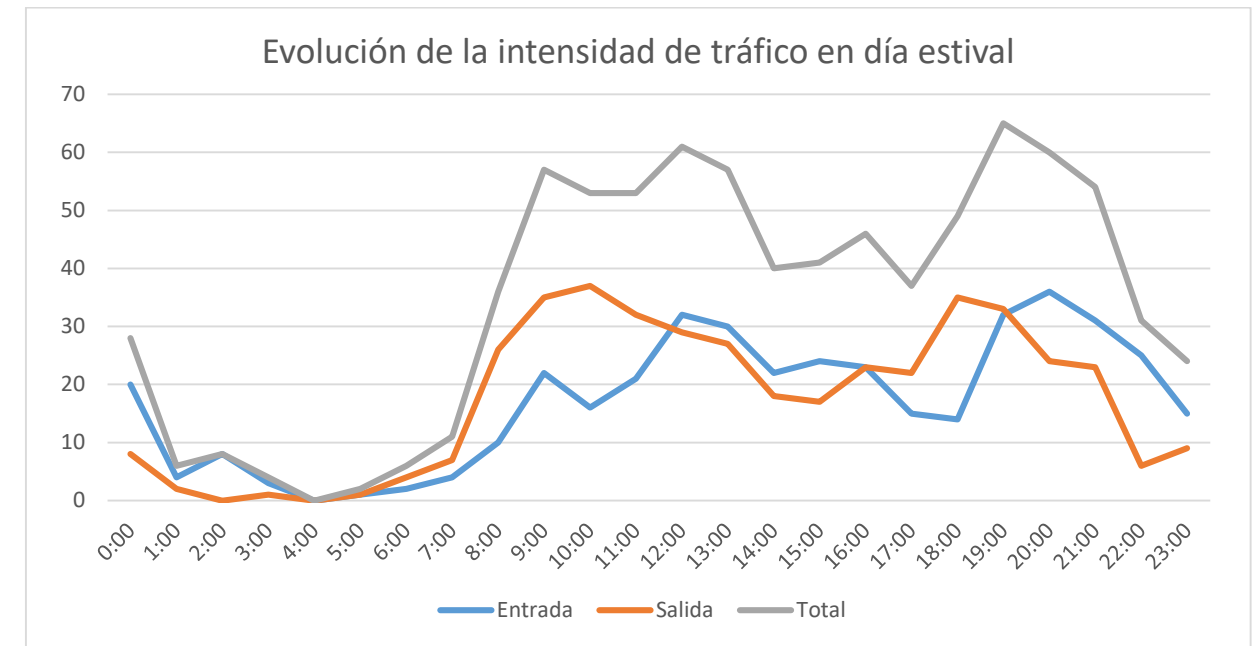


Ilustración 81. IMD Calle Aralar. En azul, IMD en sentido de entrada hacia el sector interior de Las Fuentes. En naranja, IMD en sentido de salida desde el sector interior de Las Fuentes. En gris, IMD en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Un análisis más exhaustivo del IMH entrante muestra que el tráfico alcanza su momento pico durante la mañana entre las 10h y las 13h, con un volumen de vehículos próximo a los 30. Por la tarde, el mayor IMH se registra entre las 19h y las 21h.

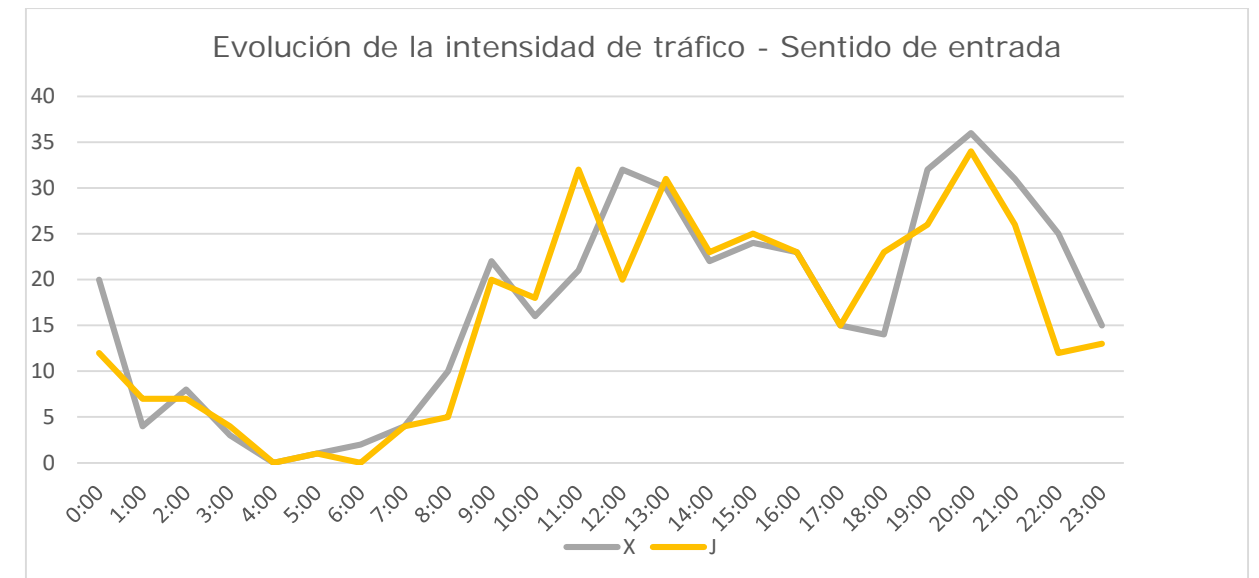


Ilustración 82. IMD de entrada hacia Calle Aralar. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, el IMH saliente es presenta un pico entre las 9h y las 11h, con niveles próximos a los 40 vehículos/hora y otro entre las 17h y las 19h, con niveles de tráfico que oscilan entre los 28 y los 35 vehículos hora.

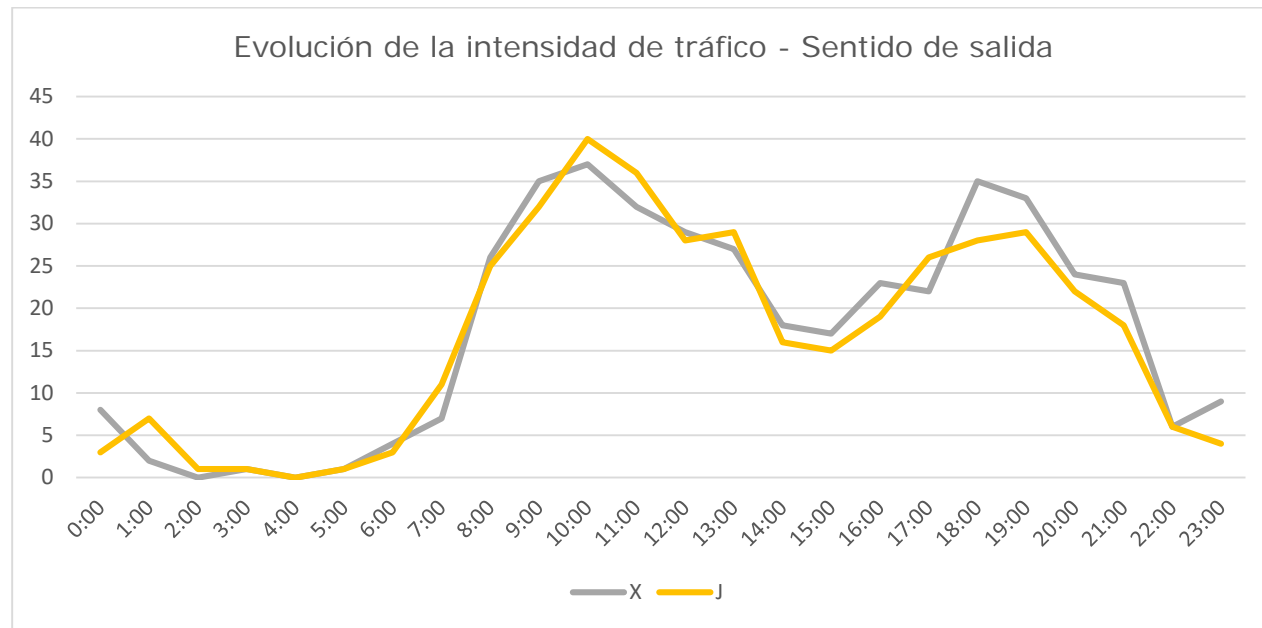


Ilustración 83. IMD de entrada hacia Calle Aralar. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

El volumen de tráfico en esta zona no es significativo.

En cuanto a la tipología de vehículos que circulan por esta vía decir que el 97% son ligeros y solamente un 3% son pesados.

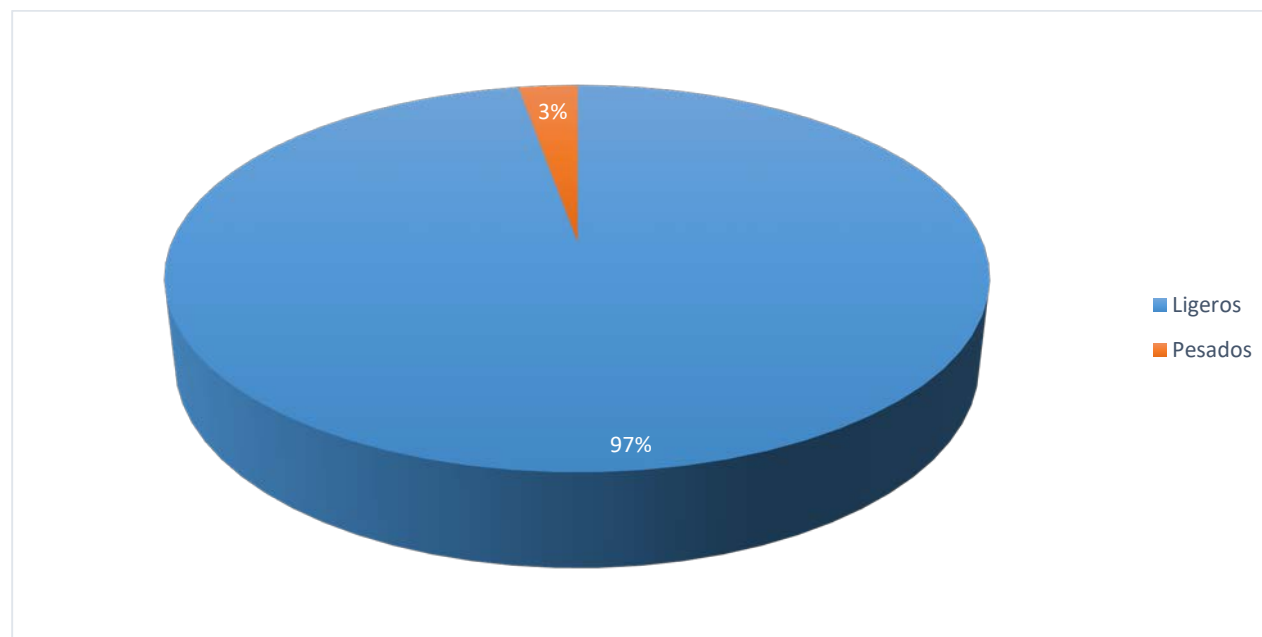


Ilustración 84. Distribución por tipo de vehículos en Calle Aralar. Fuente. Elaboración propia.

Por último, indicar que la velocidad máxima autorizada de 40 km/h es respetada por los vehículos en todo momento.

Aforo 7. Camí L'Atall. Junto a la rotonda Plaza de Las Fuentes.

El tramo del Camí l'Atall comprendido entre la rotonda de la Plaza las Fuentes y el Puerto es un eje de distribución de tráfico desde la vía colectora Ctra. Las Fuentes hasta la zona de Alcossebre Centro y Las Fuentes por el Paseo Marítimo.

En este sentido, resulta interesante el análisis del aforo en esta vía por su importancia dentro de la red local distribuidora.

El aforo se colocó a la salida de la rotonda de la Plaza Las Fuentes en sentido Puerto de Alcossebre, realizando medidas entre los días 22 y 23 de agosto.



Ilustración 85. Ubicación del aforo en el Camí l'Atall junto a plaza las Fuentes. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Los resultados del análisis del aforo muestran que la IMD es de 1550 vehículos día, siendo el reparto equitativo entre los dos sentidos de circulación (entrada/salida de Alcossebre).

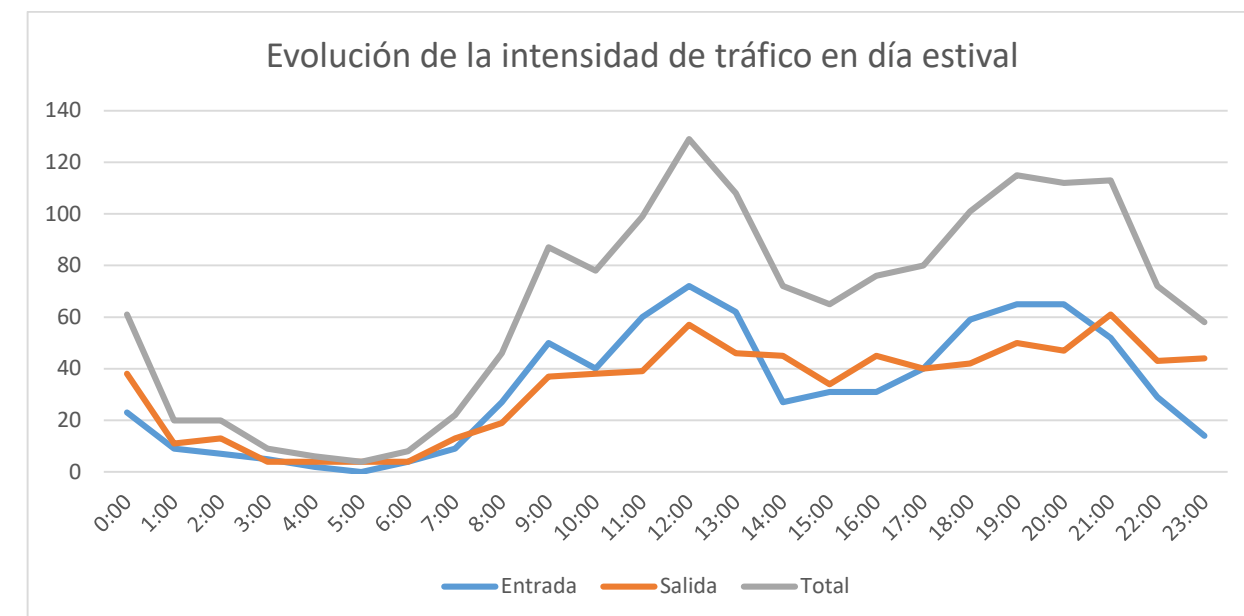


Ilustración 86. IMD Camí l'Atall. En azul, IMD en sentido entrada hacia el Passeig Marítim. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Respecto del análisis de la IMD, se observan dos picos en el sentido entrada con valores próximos a los 70 vehículos/hora. El primer pico se registra durante la mañana (entre las 9h

y las 11h el miércoles y entre las 12h y las 13 el jueves), mientras que el segundo se registra durante la tarde (entre las 18h y las 20h ambos días).

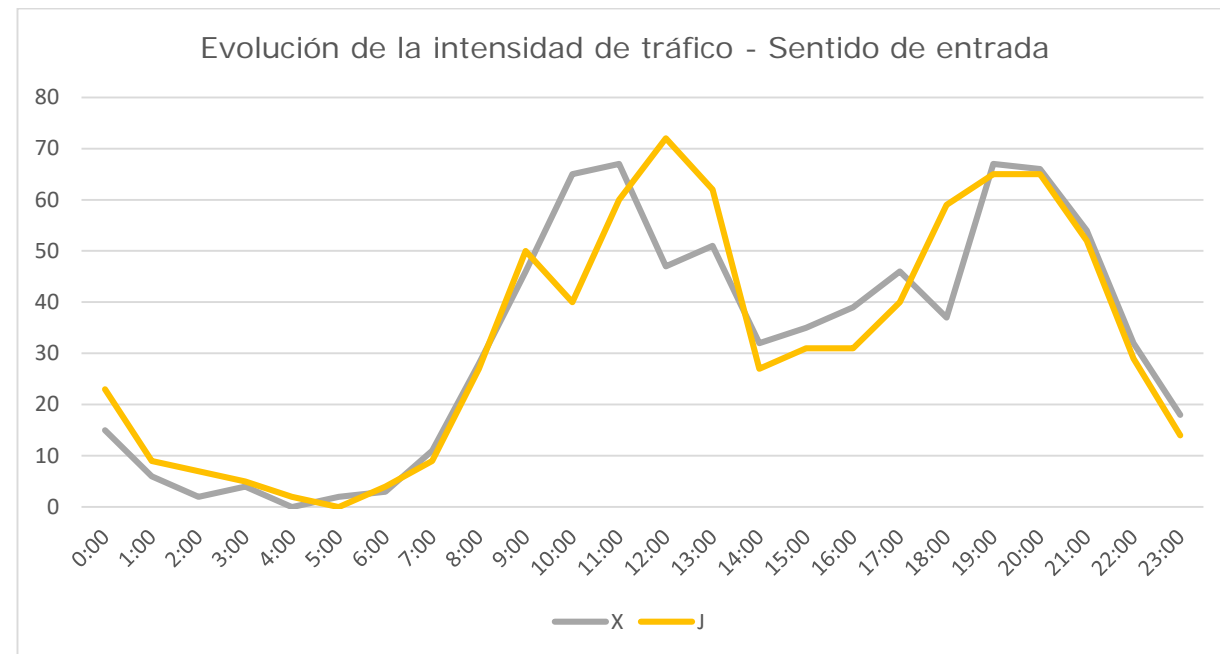


Ilustración 87. IMD de entrada hacia Camí l'Atall desde rotonda Las Fuentes. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, el tráfico saliente muestra un patrón con varios picos y valles, oscilando el IMD entre 30 y 70 vehículos/hora en miércoles y entre 35 y 65 vehículos/hora en jueves.

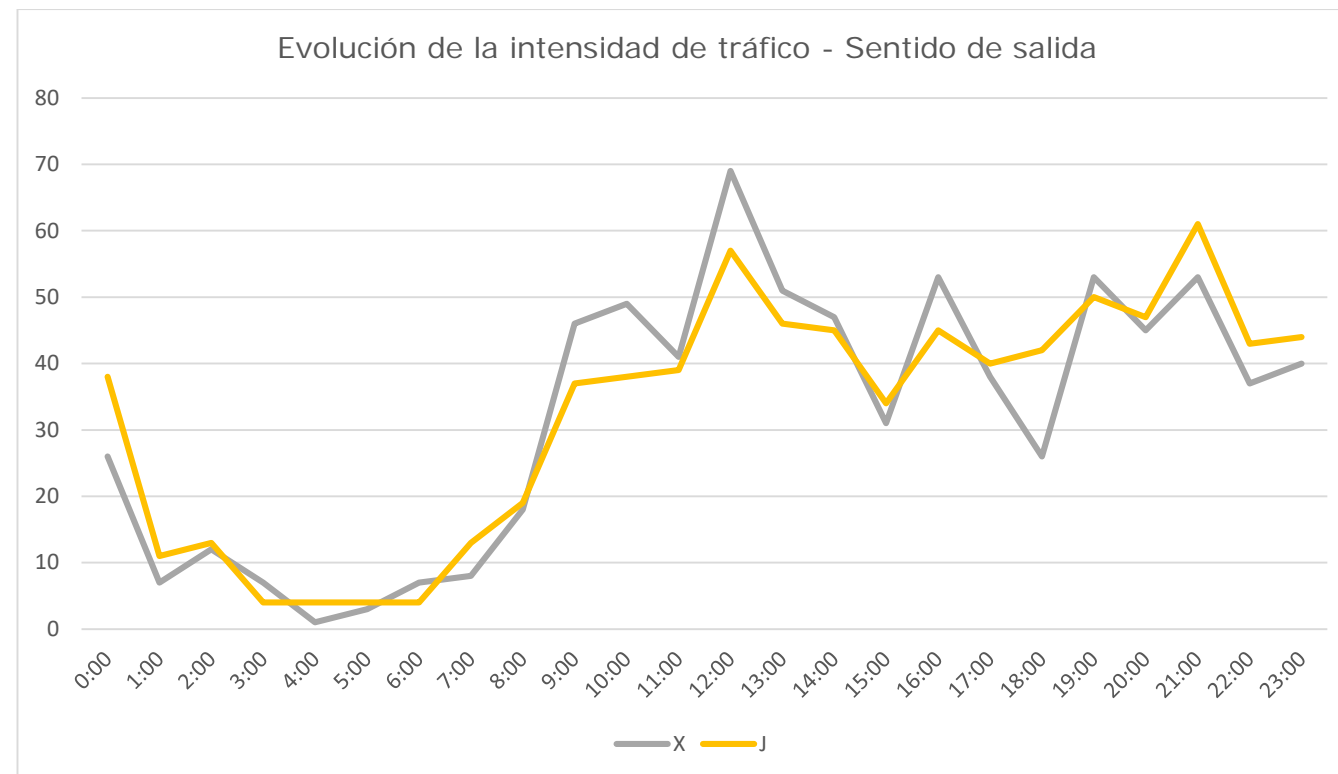


Ilustración 88. IMD de salida desde Camí l'Atall hacia rotonda Las Fuentes. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En cuanto a la tipología de vehículos que acceden este tramo del Camí l'Atall en uno u otro sentido, decir que únicamente un 4% son pesados.

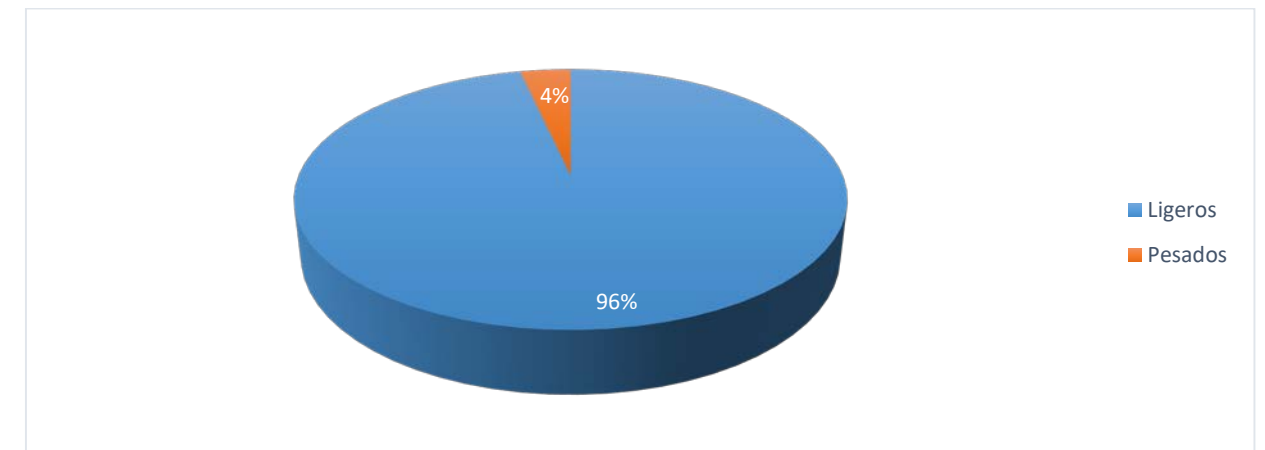


Ilustración 89. Distribución por tipo de vehículos en Camí l'Atall, tramo entre rotonda Las Fuentes y Passeig Marítim. Fuente. Elaboración propia.

Por último, indicar que la velocidad máxima admitida en este tramo de la vía es de 40 km/h. Este límite es respetado por el 96% de los vehículos.

Aforo 8. Calle San Benet.

La calle San Benet se encuentra ubicada en la zona III de Alcossebre. Esta vía es de un único sentido de circulación y es un eje principal de salida de los vehículos que se encuentran en el centro histórico de Alcossebre, de ahí la importancia de su análisis.

El aforo se instaló el martes 28 de agosto y permaneció instalado hasta el sábado 1 de septiembre en un punto próximo a la Plaza de la Constitució. En el presente documento, se muestran solamente los resultados obtenidos durante las jornadas completas (miércoles 29, jueves 30 y viernes 31 de agosto).

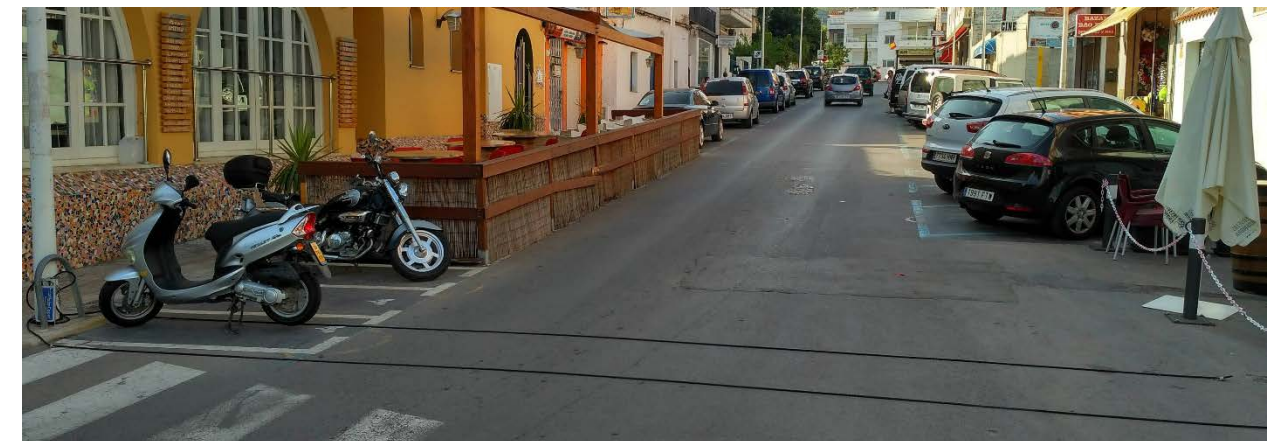


Ilustración 90. Ubicación del aforo en la Calle San Benet, junto a plaza la Constitució. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos.

Los resultados del análisis de los aforos muestran que por el vial circulan aproximadamente 4000 vehículos al día. Ello da muestras de la importancia de este vial en la red de movilidad local.

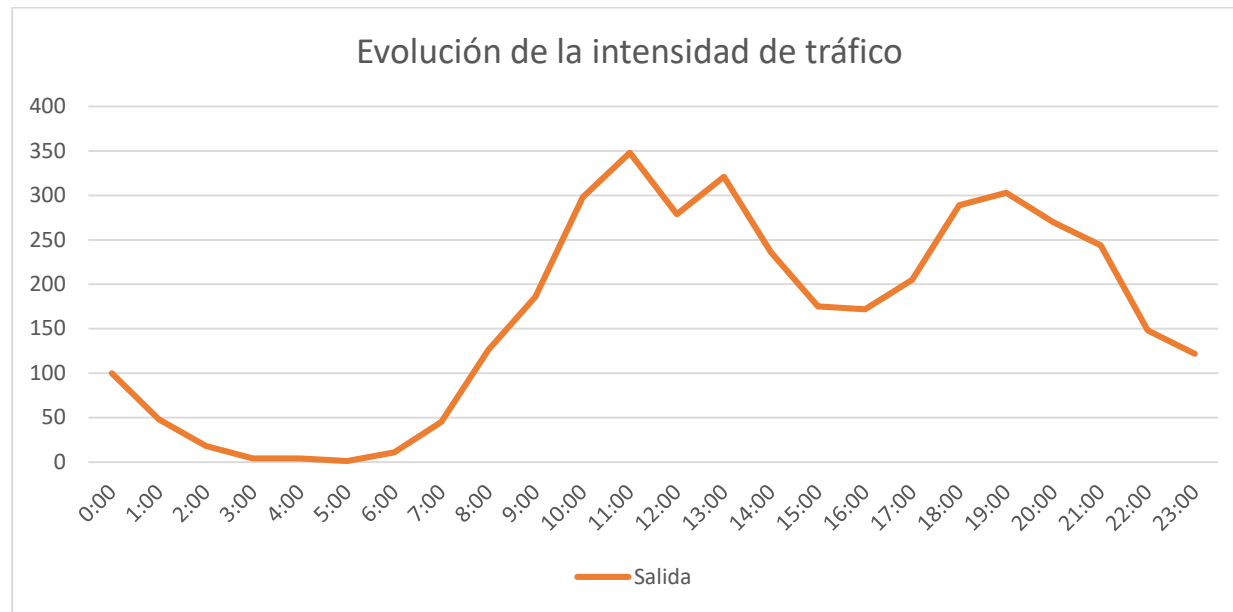


Ilustración 91. IMD en Calle San Benet. Fuente. Elaboración propia

Además, en la siguiente gráfica se muestra que la distribución del tráfico es similar durante los tres días de la semana analizados, alcanzándose valores máximos que oscilan entre los 300 y los 350 vehículos/hora entre las 09h y las 13h de la mañana y alrededor de los 300 vehículos/hora entre las 19h y las 20h de la tarde. Desde las 8h de la mañana y hasta las 23h de la noche el tráfico en esta vía se mantiene por encima de los 200 vehículos/hora.

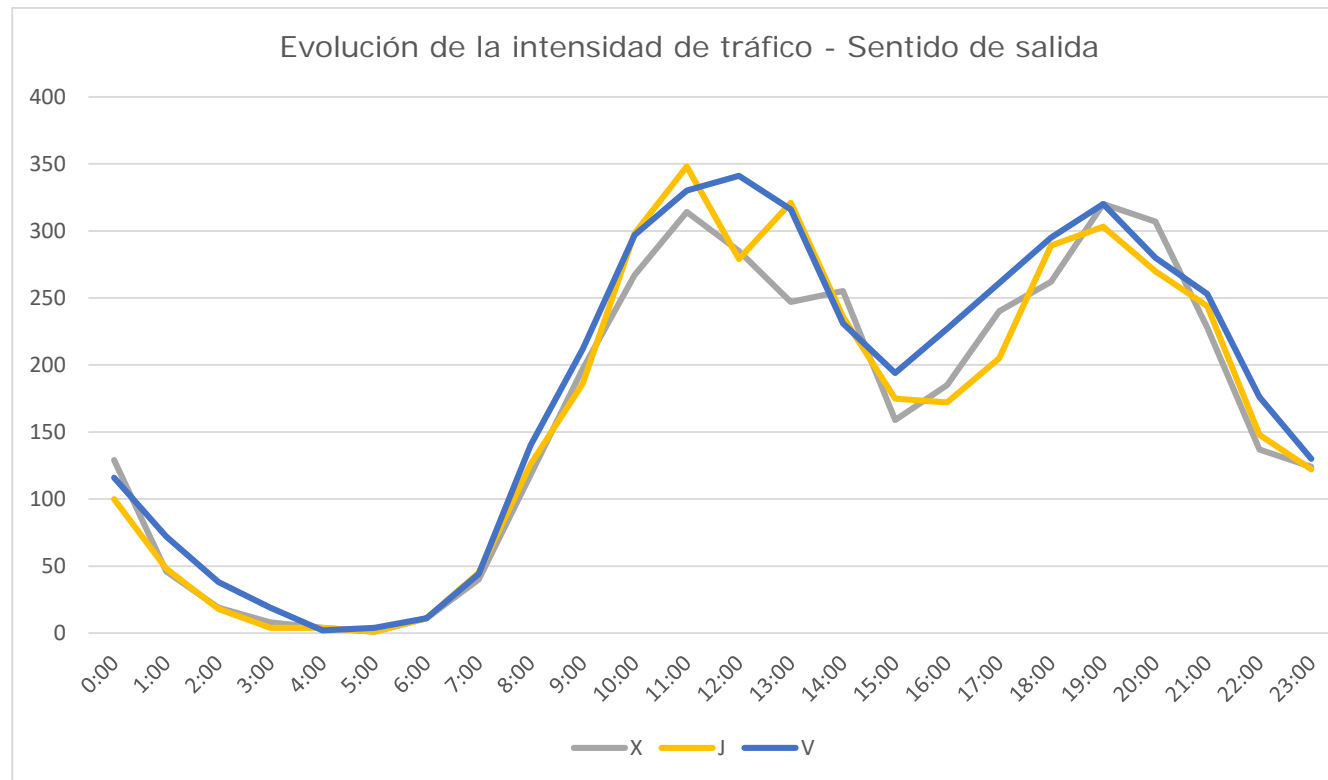


Ilustración 92. IMD de salida desde Calle Sant Benet hacia Av. Valencia. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, el volumen de vehículos ligeros es de un 96%, cosa que demuestra que no es la vía de salida preferida para los vehículos de transporte de mercancías.

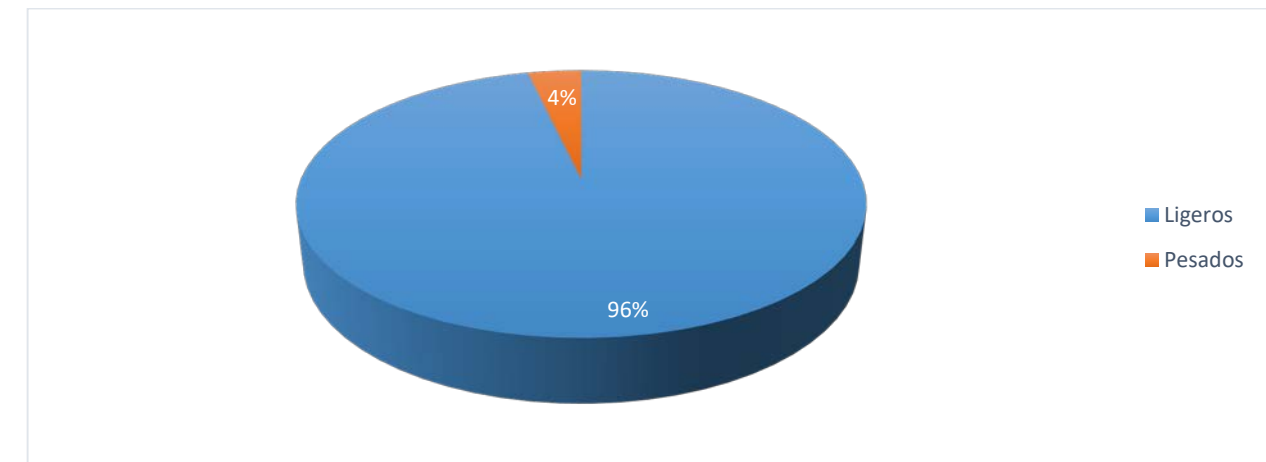


Ilustración 93. Distribución por tipo de vehículos en Calle San Benet. Fuente. Elaboración propia.

Por último, indicar que existe una limitación de circular a 40km/hora en el vial y que ésta ha sido superada únicamente una vez durante el periodo de muestreo.

Aforo 9. Calle Campament. Acceso desde calle Colón.

La calle Campament es un eje paralelo a la costa por el interior, que sirve para unir la calle Colón – CV-142 con las zonas II y III de Alcossebre (vía colectora de entrada/salida al núcleo urbano). Esta vía es de un único sentido de circulación.

El aforo se instaló el viernes 24 de agosto y permaneció instalado hasta el martes 28 en un punto próximo a la Calle Colón. En el presente documento se muestran solamente los resultados obtenidos durante las jornadas completas (sábado 25, domingo 26 y lunes 27 de agosto).

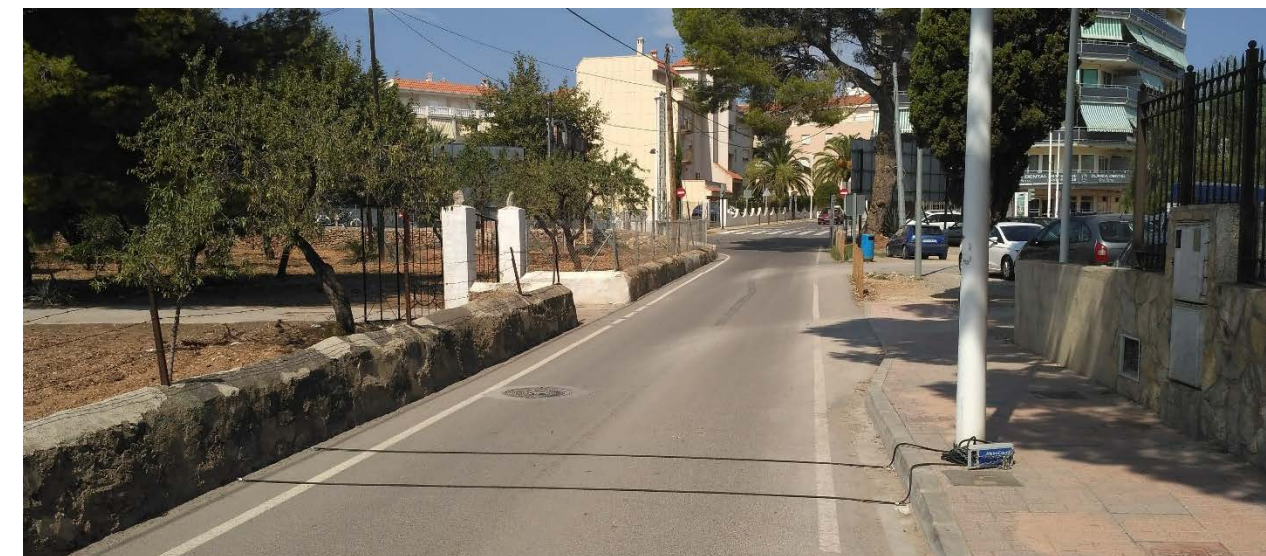


Ilustración 94. Ubicación del aforo en el Camí Campament, junto a calle Colón. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos.

Los resultados del análisis de los aforos muestran que por el vial circulan aproximadamente 3.500 vehículos al día. Ello da muestras de la importancia de este vial dentro de la red distribuidora.

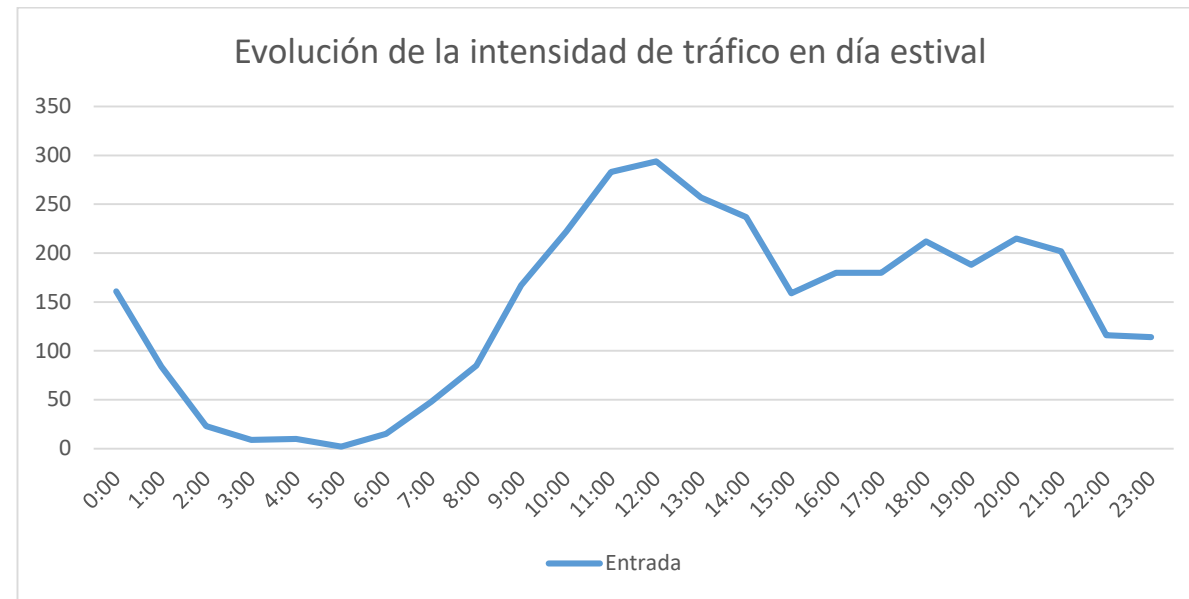


Ilustración 95. IMD en Camí Campament. Fuente. Elaboración propia

Además, en la siguiente gráfica se muestra que la distribución del tráfico es similar durante los tres días de la semana analizados, alcanzándose un valor pico siempre entre las 11h y las 12h de la mañana, siendo este próximo a los 400 vehículos/hora en sábado y a los 300 vehículos/hora en domingo y lunes. Durante la tarde, el tráfico refleja un patrón más estable que oscila alrededor de los 250 vehículos hora en sábado y alrededor de los 200 vehículos hora en domingo y lunes. Se puede extraer como conclusión, pues, que el sábado es el día de mayor volumen de tráfico en la zona.

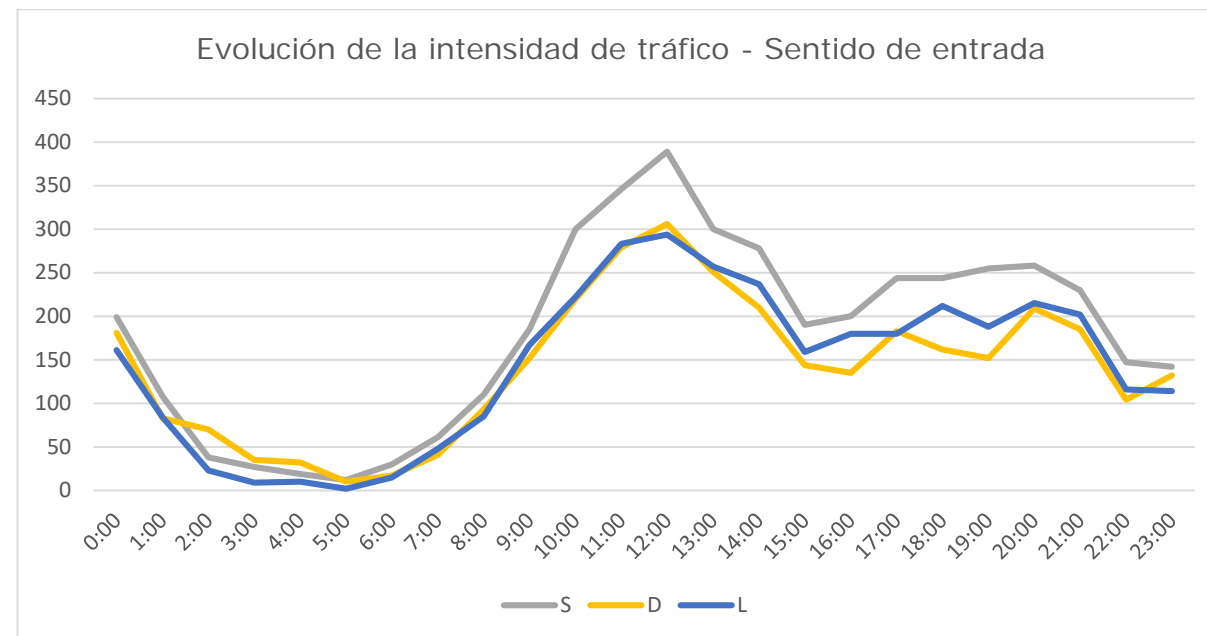


Ilustración 96. IMD del Camí Campament. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En cuanto a la tipología de vehículos que circulan por este vial, indicar que el 97% son ligeros y únicamente un 3% son pesados.

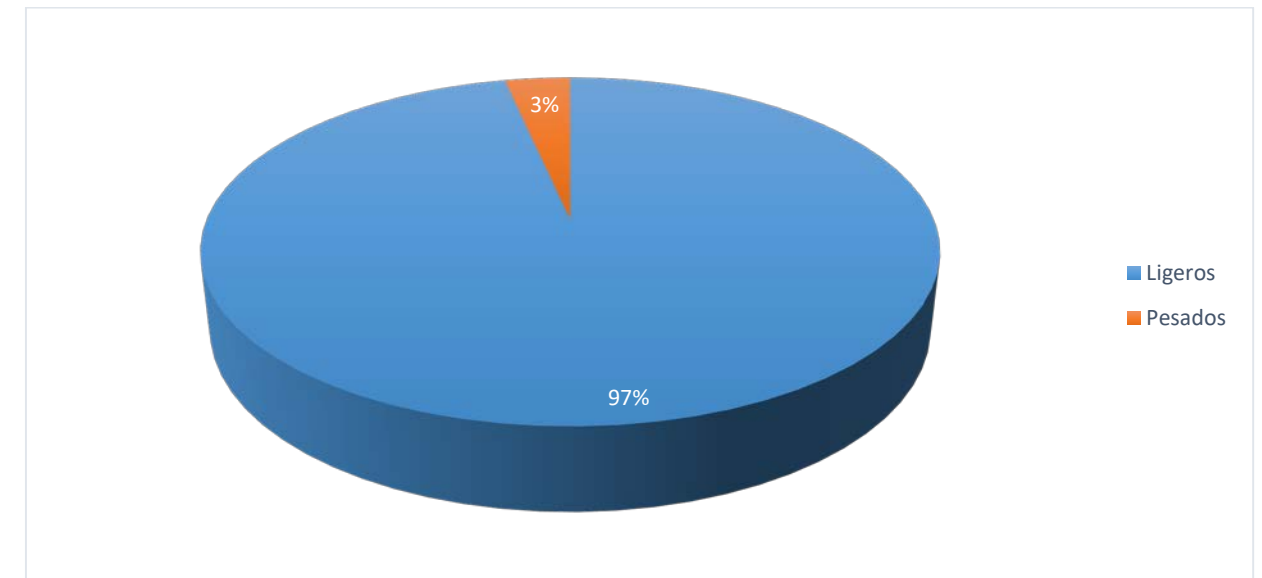


Ilustración 97. Distribución por tipo de vehículos en Camí Campament. Fuente. Elaboración propia.

Por último, indicar que la velocidad máxima permitida a lo largo del vial es de 50km/hora y que ésta ha sido superada únicamente el 1% de las ocasiones.

Aforo 10. Camí L'Atall – Intersección calle Colón hacia Costa Sur

El presente tramo del Camí L'Atall está situado a la salida de la calle Colón en dirección Costa Sur. En este tramo, el Camí L'Atall tiene un vial por sentido de circulación.

La importancia del análisis del aforo de esta vía reside en la necesidad de establecer el tráfico que se desvía desde la Calle Colón hacia las zonas I y II por la costa. De ahí la relevancia de este eje viario en la red local distribuidora del municipio.

Para llevar a cabo las mediciones de tráfico, el aforo se colocó a la entrada del Camí L'Atall desde la calle Colón. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días comprendidos entre el viernes 24 de agosto y el sábado 1 de septiembre.



Ilustración 98. Ubicación del aforo en el Camí L'Atall junto a plaza las Fuentes. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Los resultados del análisis del aforo muestran que la IMD es de 4.400 vehículos/diarios, siendo el volumen de vehículos salientes (IMD=3.300) tres veces superior al entrante

(IMD=1.100). Ello puede ser debido a que las personas que acceden a las playas ubicadas en la costa sur de Alcossebre lo hacen tanto por el Camí l'Atall como por el Passeig Marítim, mientras que para abandonar el municipio sólo lo pueden hacer por el camí l'Atall, pues el Passeig Marítim es un vial de sentido único.

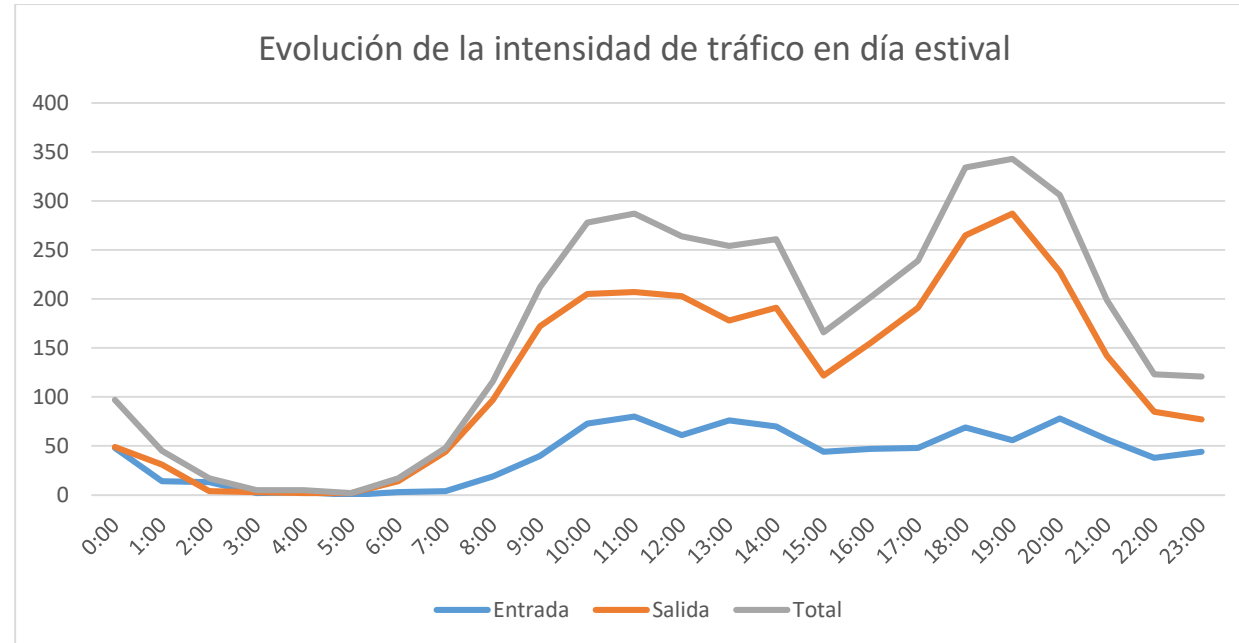


Ilustración 99. IMD Camí l'Atall en Alcossebre Centro. En azul, IMD en sentido entrada hacia el Passeig Marítim. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Respecto del análisis de la IMH, se observa que el volumen de tráfico presenta un pico entre las 11h y las 14h, llegando a alcanzar en el día de mayor intensidad un volumen de 120 vehículos/hora, mientras que por la tarde el tráfico es más estable y oscila entre los 60 y los 90 vehículos/hora.

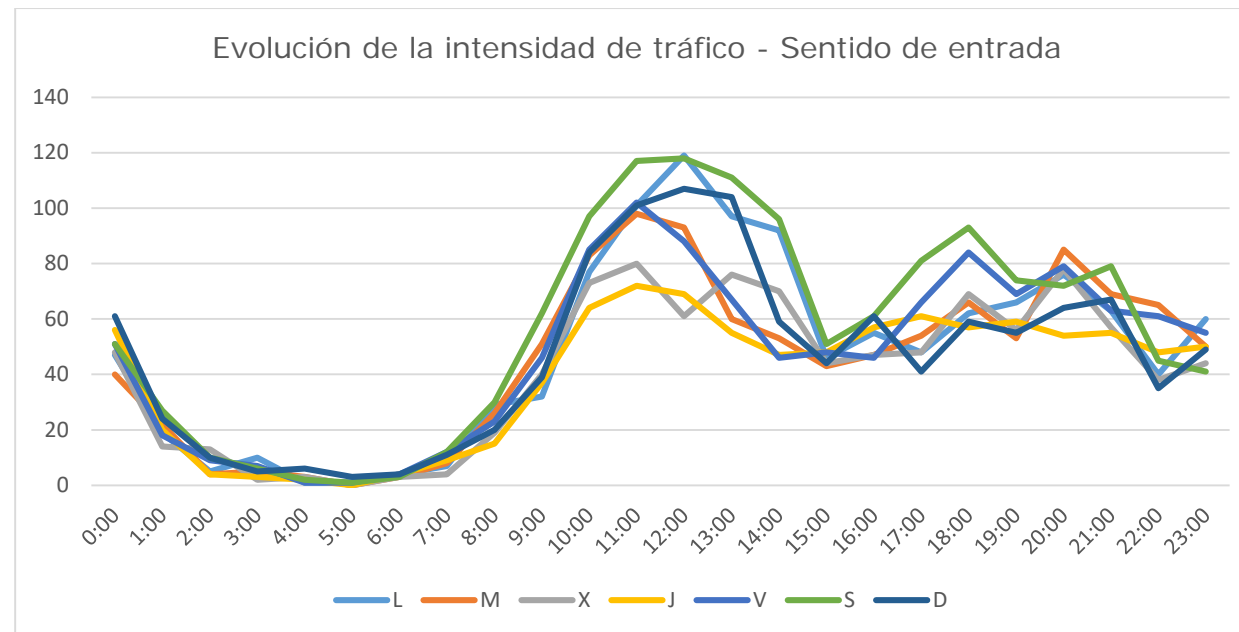


Ilustración 100. IMD de entrada hacia Camí l'Atall desde calle Colón. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, el tráfico saliente muestra un patrón con dos picos claramente diferenciados, uno durante la mañana, llegando a alcanzar cifras que oscilan entre los 250 y los 350 vehículos/hora, y otro por la tarde, de cifras similares. Desde las 8h de la mañana, el tráfico en esta vía siempre se encuentra por encima de los 150 vehículos/hora.

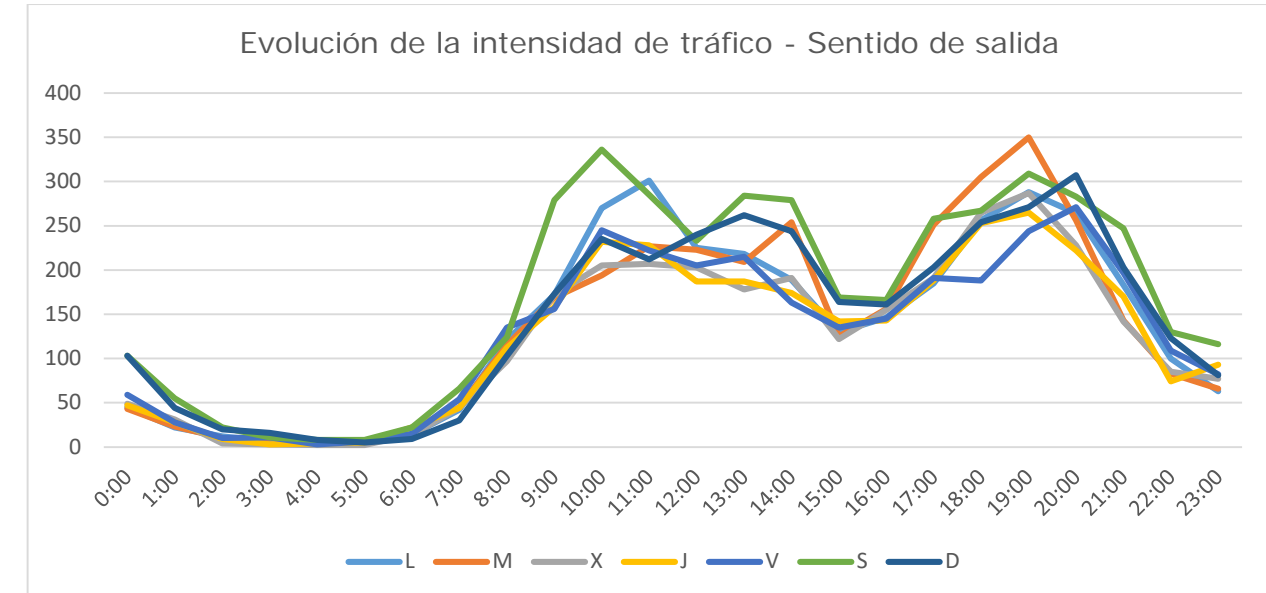


Ilustración 101. IMD de salida desde Camí l'Atall calle Colón. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En cuanto a la tipología de vehículos que acceden este tramo del Camí l'Atall en uno u otro sentido, decir que únicamente un 3% son pesados.

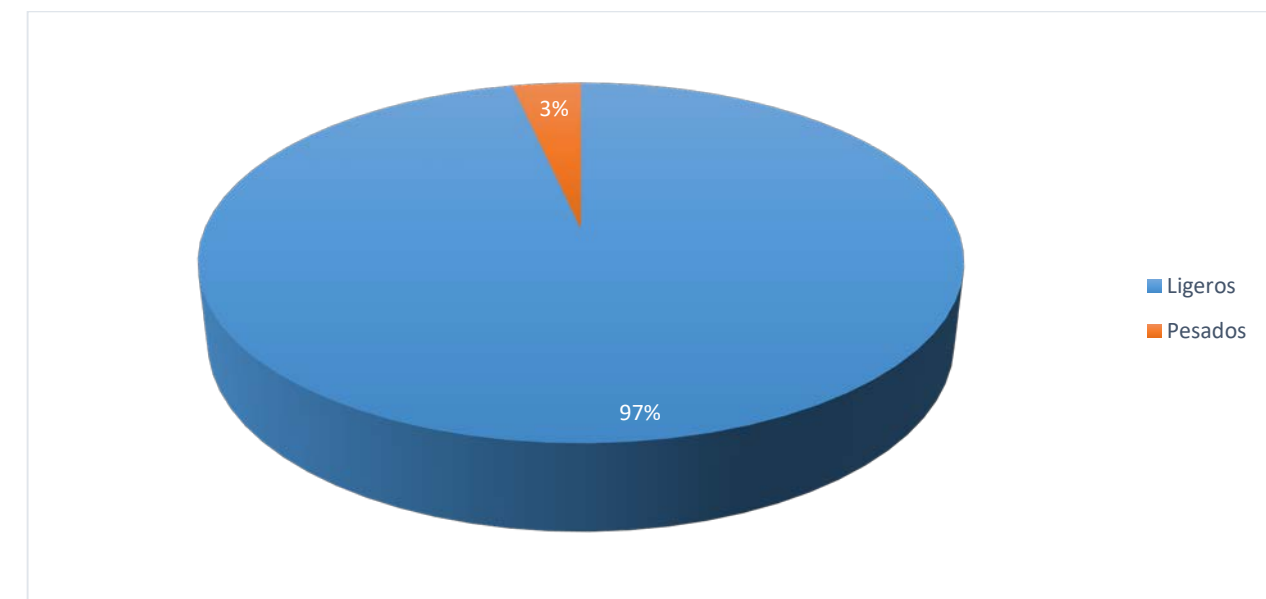


Ilustración 102. Distribución por tipo de vehículos en Camí l'Atall, tramo entre rotonda Las Fuentes y Passeig Marítim. Fuente. Elaboración propia.

Por último, indicar que la velocidad de los vehículos en este tramo de vía jamás excede los 40 km/hora.

Aforo 11. Camí l'Atall – Punta del Carregador.

El presente tramo del Camí l'Atall está situado junto a la playa del Carregador, en una zona con un vial para cada sentido de circulación.

La importancia del análisis del aforo de esta vía reside en la necesidad de establecer el tráfico que circula entre la calle Colón y las zonas I y II por la costa.

Para llevar a cabo las mediciones de tráfico, el aforo se colocó en la Punta del Carregador. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días comprendidos entre el viernes 24 de agosto y el sábado 1 de septiembre.



Ilustración 103. Ubicación del aforo en el Camí l'Atall junto a la punta del Carregador. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que:

- 1) El volumen de vehículos que circulan en sentido Costa Sur desde Alcossebre (IMD=2.200) es dos veces superior al volumen de vehículos que acceden a la costa por el Camí l'Atall desde la calle Colón (IMD=1.100).
- 2) El número de vehículos que circulan por Camí l'Atall en la Punta de Carregador en sentido Alcossebre Centro desde Costa Sur (IMD=3.300) es similar al registrado en las proximidades de esta vía con la calle Colón (IMD=3.500).

La duplicación del número de vehículos en este punto con respecto a los registrados en las proximidades de calle Colón es debida a la confluencia del tráfico de Camí l'Atall, el Passeig Marítim y otros posibles vehículos procedentes del camí Campament a través de la calle dels Quatre Termes. Por otro lado, los resultados correspondientes a la salida de vehículos permanecen prácticamente estables debido a que el Camí l'Atall es, junto con la Calle El Molló, la única vía de salida del municipio por Alcossebre Centro desde la Costa.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días estivales analizados. En él se puede observar que, a lo largo del día, los niveles de tráfico salientes son siempre superiores a los niveles de tráfico entrantes.

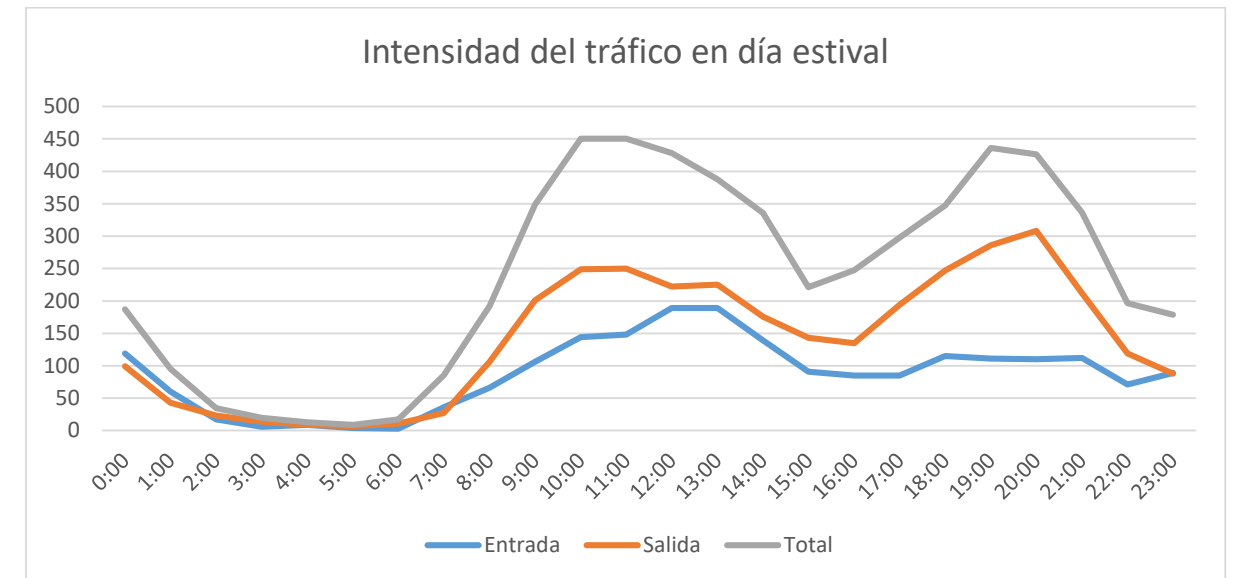


Ilustración 104. IMD Camí l'Atall en Punta del Carregador. En azul, IMD en sentido entrada hacia el Passeig Marítim. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente: Elaboración propia

Haciendo un análisis más exhaustivo a partir de los resultados de los aforos obtenidos en cada uno de los días analizados se observa que el tráfico entrante en la vía responde a un patrón constante, con valores entre los 150 vehículos/hora y los 200 vehículos/hora entre las 10h y las 14h y con volúmenes entre los 100 vehículos/hora y los 150 vehículos/hora durante el resto del día.

El sábado se observa un pequeño repunte del tráfico en comparación con los días domingo y lunes.

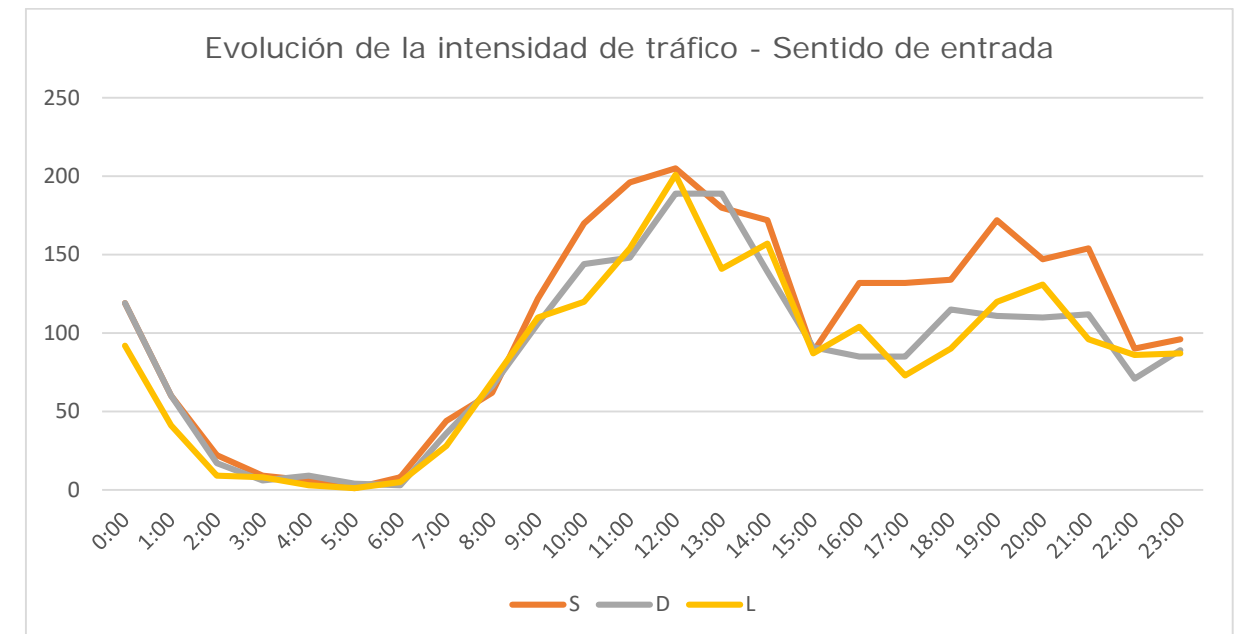


Ilustración 105. IMD en Camí l'Atall Punta de Carregador en sentido Costa Sur. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente: Elaboración propia

El tráfico saliente, por otro lado, presenta picos más pronunciados y el tráfico entre las 10h y las 13h siempre se encuentra por encima de los 200 vehículos/hora, llegando a alcanzar un

pico máximo de 400 vehículos/hora en sábado, 250 vehículos/hora en domingo y 300 vehículos/hora en lunes. Durante la tarde, las horas pico se sitúan entre las 18h y las 20h, con repuntes que alcanzan valores entre los 250 y los 350 vehículos/hora en función del día.

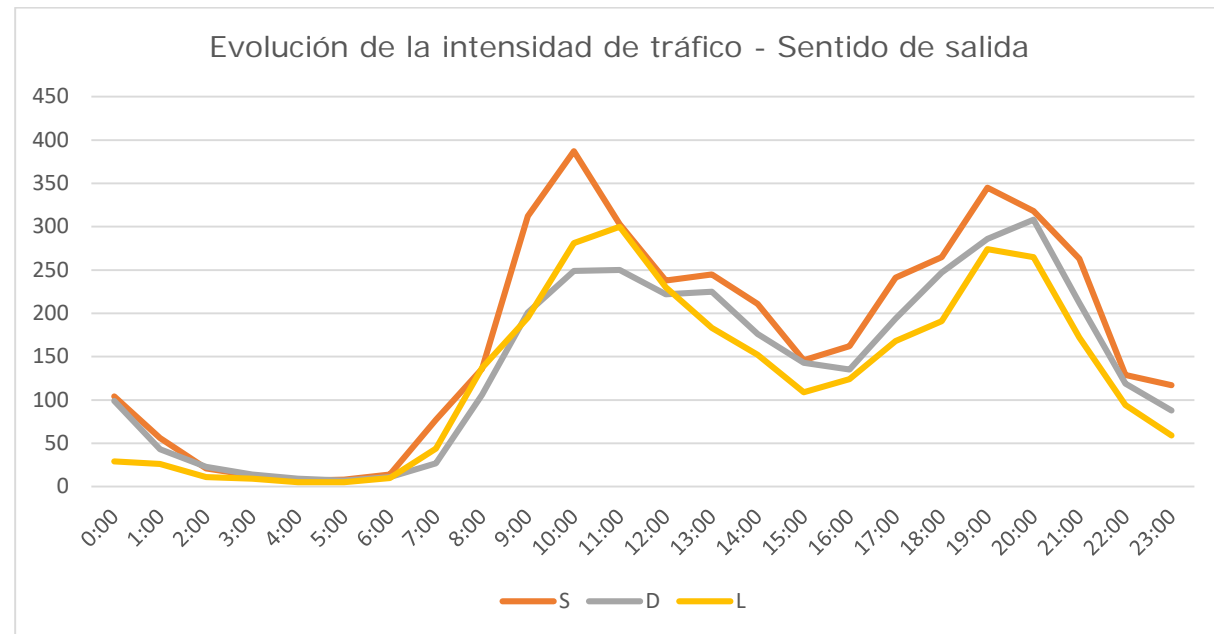


Ilustración 106. IMD en Camí l'Atall Punta de Carregador en sentido Alcossebre Centro. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

La forma de las curvas responde al comportamiento clásico de un municipio costero caracterizado por el turismo de playa durante el periodo estival, con un repunte del tráfico en las primeras horas de la mañana, debido al acceso de la gente a las playas, y otro durante la tarde, cuando la gente vuelve a sus hogares o se desplaza a otros centros de ocio del municipio.

En relación a la tipología de vehículos circulantes por este vial, únicamente el 3% de los mismos son pesados.

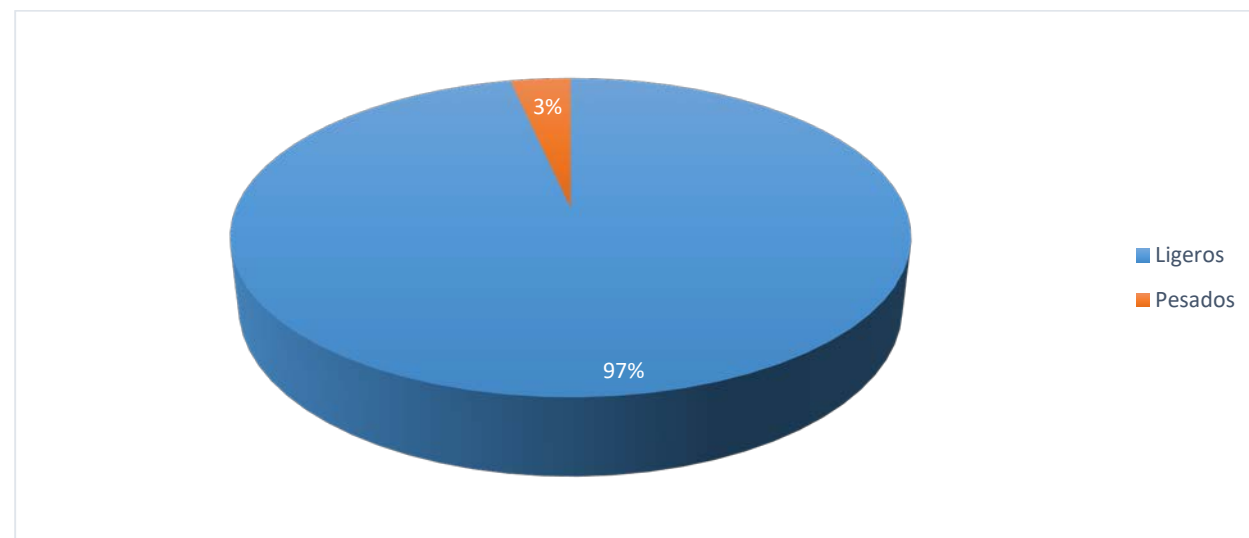


Ilustración 107. Distribución por tipo de vehículos en Camí l'Atall, tramo ubicado junto a Punta del Carregador. Fuente. Elaboración propia.

Por último, comentar que el 94% de los vehículos que circulan por esta vía respetan la velocidad máxima establecida en 40km/hora, siendo únicamente un 6% de los usuarios de la vía los que la exceden. La máxima velocidad registrada en este punto durante los días de análisis fue de 71km/hora.

Aforo 12. Calle Colón. Intersección con Camí l'Atall.

La calle Colón es la continuación de la vía colectora CV-142 por el interior del núcleo urbano de Alcossebre hasta la costa.

La importancia del análisis del aforo de esta vía reside en la necesidad de establecer el tráfico que accede y sale del municipio por esta vía hacia/desde el Camí l'Atall y el Passeig Marítim.

Para llevar a cabo las mediciones de tráfico, el aforo se colocó en la Punta del Carregador. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días comprendidos entre el miércoles 29 de agosto y el viernes 31 de agosto.



Ilustración 108. Ubicación del aforo en la calle Colón, previo al cruce con el Camí l'Atall. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes (IMD=2.500) es un 2,5 veces superior al número de vehículos salientes. Se entiende que ello es debido a que la calle Colón es la mejor alternativa de acceso a las playas y al casco antiguo de Alcossebre Centro tanto desde el propio núcleo urbano como desde el exterior, mientras que es vial prioritario en sentido inverso solo para los usuarios que deseen salir del núcleo urbano, pues los residentes en Alcossebre Fuentes o en las urbanizaciones tienen como única alternativa la salida por el Camí l'Atall y Sant Benet hasta la Av. Valencia.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días estivales analizados. En él se puede observar que, a lo largo del día, los niveles de tráfico entrante son siempre superiores a los niveles de tráfico saliente.

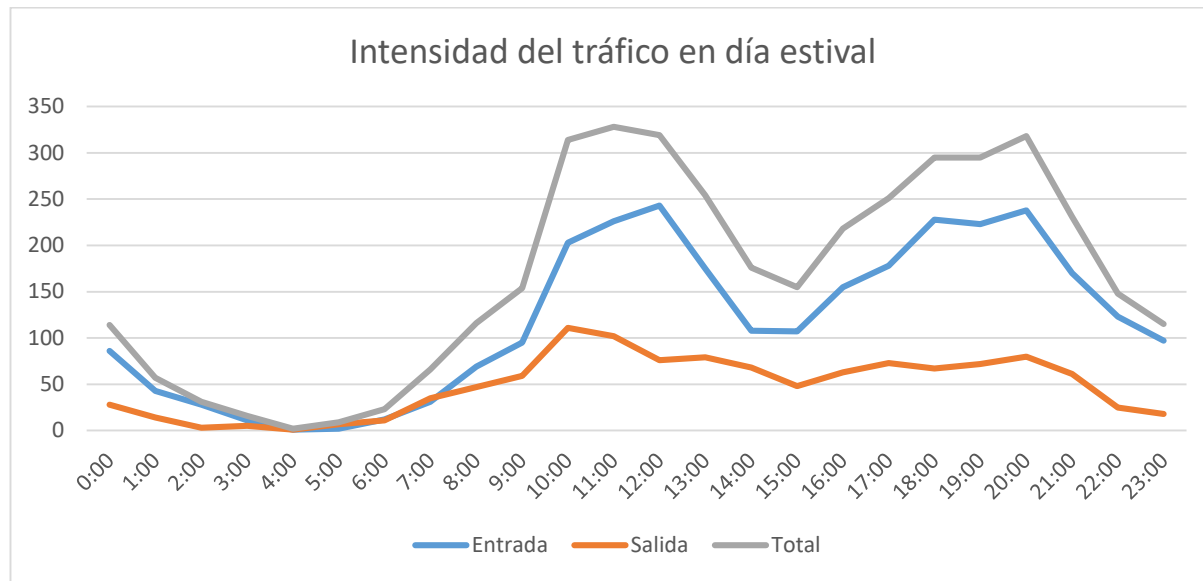


Ilustración 109. IMD Calle Colón previo al cruce con Camí l'Atall en Alcossebre Centro. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcossebre Centro. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Haciendo un análisis más exhaustivo a partir de los resultados de los aforos obtenidos en cada uno de los días analizados se observa que el tráfico entrante en la vía responde a un patrón constante, con valores que oscilan alrededor de los 200 vehículos/hora las 10h y las 13h. Posteriormente, se observa un decrecimiento continuo del tráfico hasta los 100 vehículos/hora registrados entre las 14h y las 15h. A partir de ahí, la curva vuelve a crecer para mostrar un pico ligeramente inferior al registrado por la mañana entre las 19h y las 21h.

El viernes se observa un pequeño repunte del tráfico en comparación con los días miércoles y jueves, posiblemente debido a la proximidad con el fin de semana.

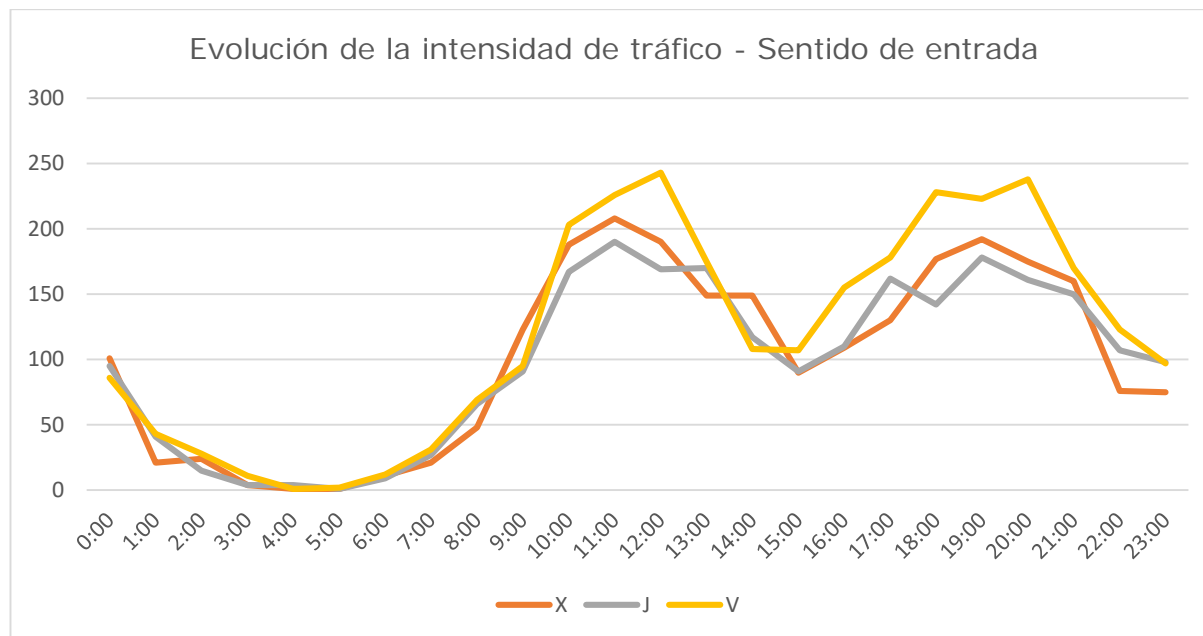


Ilustración 110. IMD en Calle Colón en sentido Alcossebre Centro. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

El tráfico saliente, por otro lado, se caracteriza por un menor volumen de vehículos. Los máximos picos de tráfico registrados se encuentran poco por encima de los 100 vehículos/hora y se producen entre las 09h y las 10h en jueves y viernes y entre las 19h y las 20h en miércoles. El resto del día, el tráfico se encuentra por encima de los 60 vehículos/hora, con la salvedad de la hora valle comprendida entre las 14h y las 15h, donde el tráfico tiene un mínimo de unos 40-50 vehículos/hora.

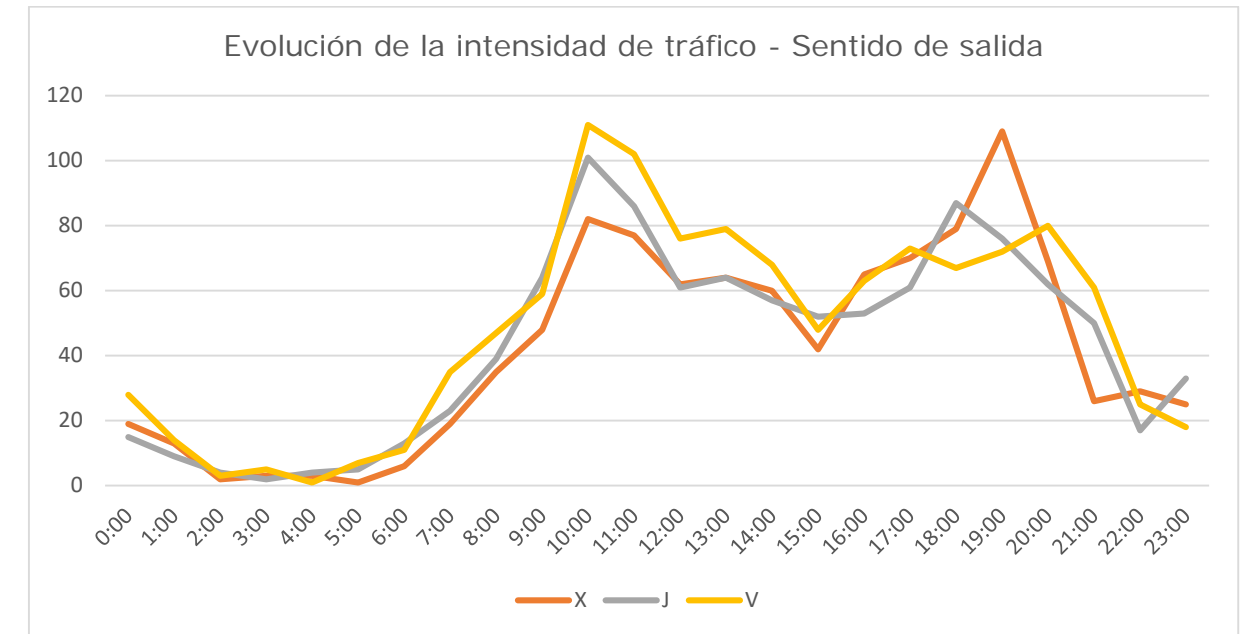


Ilustración 111. IMD en Calle Colón en sentido CV-142. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación a la tipología de vehículos circulantes por este vial, únicamente el 4% de los mismos son pesados.

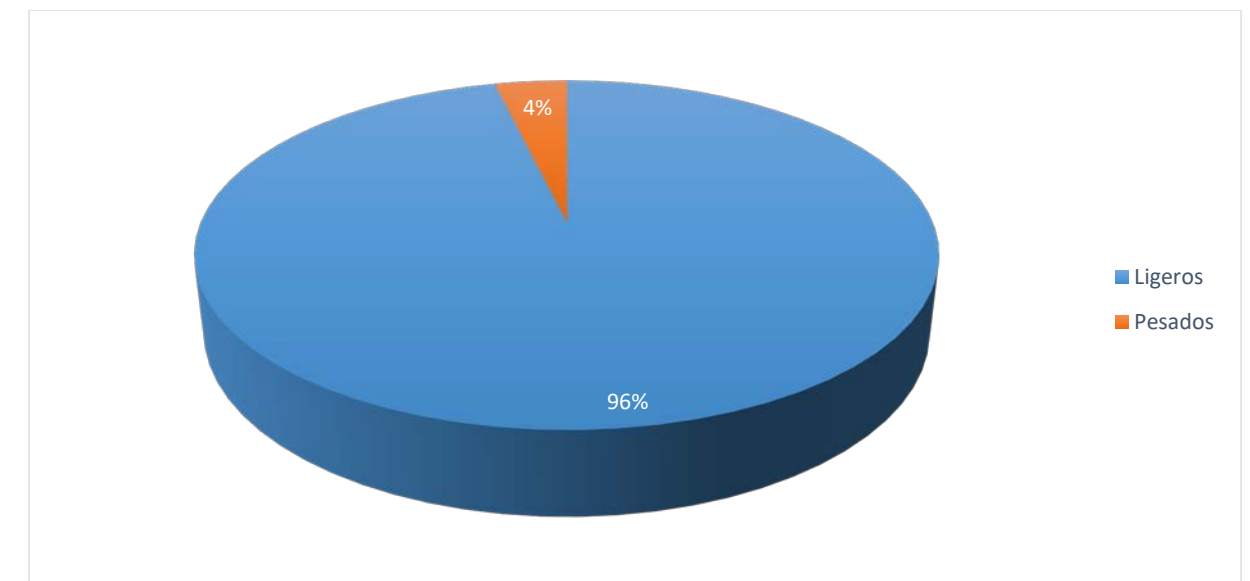


Ilustración 112. Distribución por tipo de vehículos en Camí l'Atall, tramo ubicado junto a Punta del Carregador. Fuente. Elaboración propia.

Aforo 14. Avenida Valencia. Cruce con Carrer d'Irta.

La Avenida Valencia discurre en paralelo a la costa por el interior. En la zona del casco urbano de Alcossebre, supone el principal vial de comunicación en sentido transversal junto al Camí l'Atall. Este vial, de doble sentido de la circulación en el tramo analizado, es en su mayoría de un solo sentido (desde la calle Sant Benet hasta la Calle Colón).

Para llevar a cabo las mediciones de tráfico, el aforo se colocó en la intersección la Avenida Blasco Ibáñez. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días domingo 2 de septiembre y lunes 3 de septiembre.

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes en sentido Alcossebre Centro es de 2.600 mientras que el número de vehículos salientes es de 2.100. Se entiende que el elevado IMD de entrada es consecuencia de la convergencia en la Av. Valencia de los vehículos procedentes del Passeig Maritim y de la Av. Blasco Ibáñez. El elevado volumen de tráfico registrado también en sentido inverso es consecuencia de la salida de vehículos hacia la zona Las Fuentes.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días estivales analizados. En él se puede observar que, a lo largo del día, los niveles de tráfico entrantes son ligeramente superiores a los niveles de tráfico entrantes.

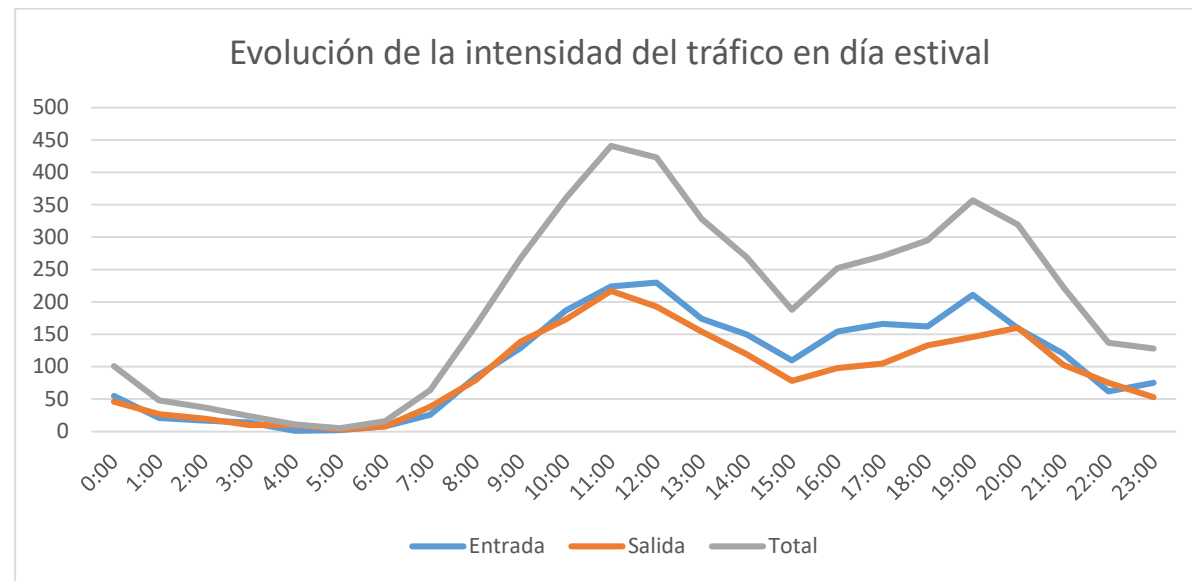


Ilustración 113. IMD en la Av. Valencia. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcossebre Centro. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Haciendo un análisis más exhaustivo de los aforos, se observa que el tráfico entrante alcanza un máximo que oscila entre los 230 y los 260 vehículos/hora con independencia del día. También se observa que este pico es más temprano en domingo que en lunes. En horario vespertino, la intensidad punta se suele registrar entre las 18h y las 19h y oscila entre los 170 y los 210 vehículos/hora. Por otro lado, indicar que desde las 8h y hasta las 21h el tráfico siempre se encuentra por encima de los 100 vehículos/hora.

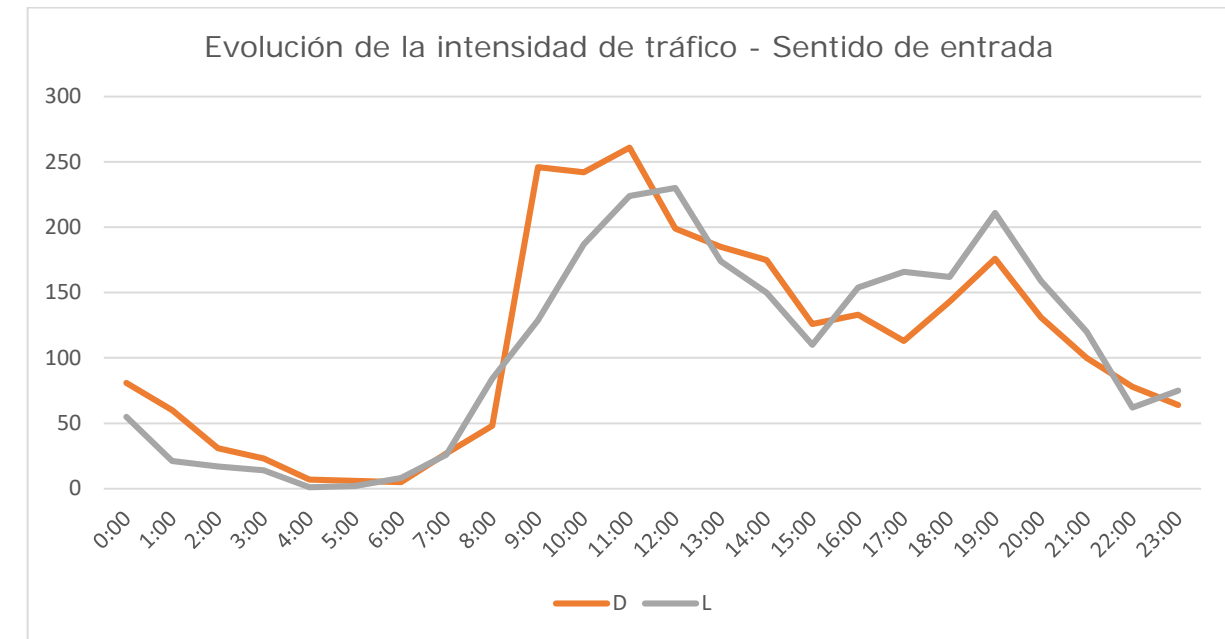


Ilustración 114. IMD en Av. Valencia sentido Alcossebre Centro. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación con el tráfico saliente, este también muestra un patrón similar en domingo y en lunes, siendo simplemente las puntas más importantes durante el día laboral. Durante el día, la hora punta es la comprendida entre las 10h y las 11h, cuando el tráfico alcanza cifras cercanas a los 150 vehículos/hora el domingo y a los 200 vehículos/hora el lunes. Por la tarde el pico se suele registrar entre las 19h y las 20h, siendo las cifras algo inferiores a las de la mañana (entorno a 130 vehículos/hora en domingo y 160 vehículos/hora en lunes).

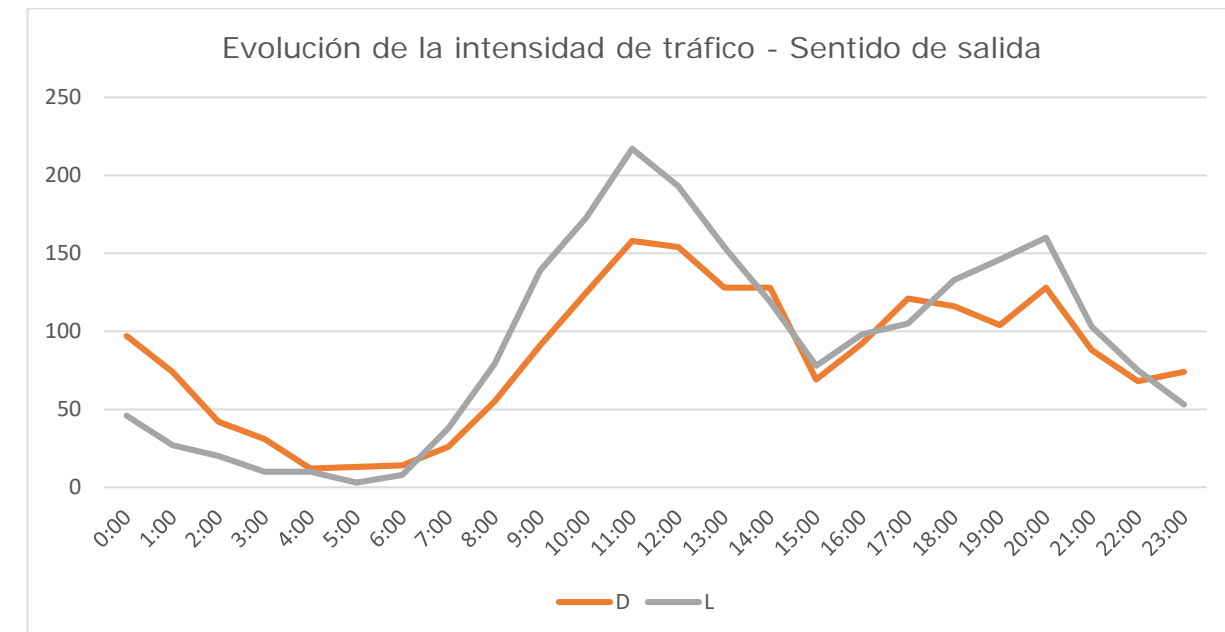


Ilustración 115. IMD en Av. Valencia en sentido Av. Blasco Ibáñez. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación a la tipología de vehículos circulantes por este vial, decir que un 88% son ligeros y un 12% pesados.

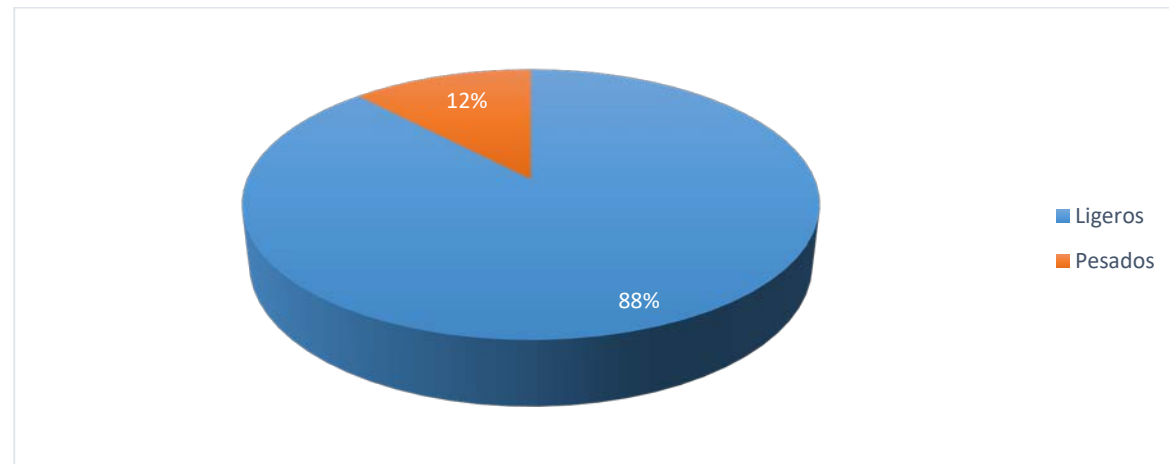


Ilustración 116. Distribución por tipo de vehículos en Av. Valencia. Fuente. Elaboración propia.

Aforo 14. Avenida Blasco Ibáñez. Cruce con Carrer d'Irta.

La Avenida Blasco Ibáñez es una alternativa de acceso hacia/salida desde Alcossebre Centro por la Ctra. Las Fuentes.

Para llevar a cabo las mediciones de tráfico, el aforo se colocó en la intersección con el Carrer d'Irta, en su salida en sentido Ctra. Las Fuentes. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días domingo 2 de septiembre y lunes 3 de septiembre.



Ilustración 117. Ubicación del aforo en la calle Blasco Ibáñez, en cruce con Serra d'Irta. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes (IMD=1.200) es un 40% inferior al número de vehículos salientes (IMD=2.000). Se entiende que ello es debido a que la Av. Blasco Ibáñez es la alternativa más rápida de salida de los vehículos desde el casco urbano de Alcossebre en sentido Las Fuentes, mientras que para acceder a dicha zona parece que la alternativa más razonable sea a través de la Av. Castellón.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días estivales analizados. En él se puede observar que, a lo largo del día, los niveles de tráfico salientes son siempre superiores a los niveles de tráfico entrantes.

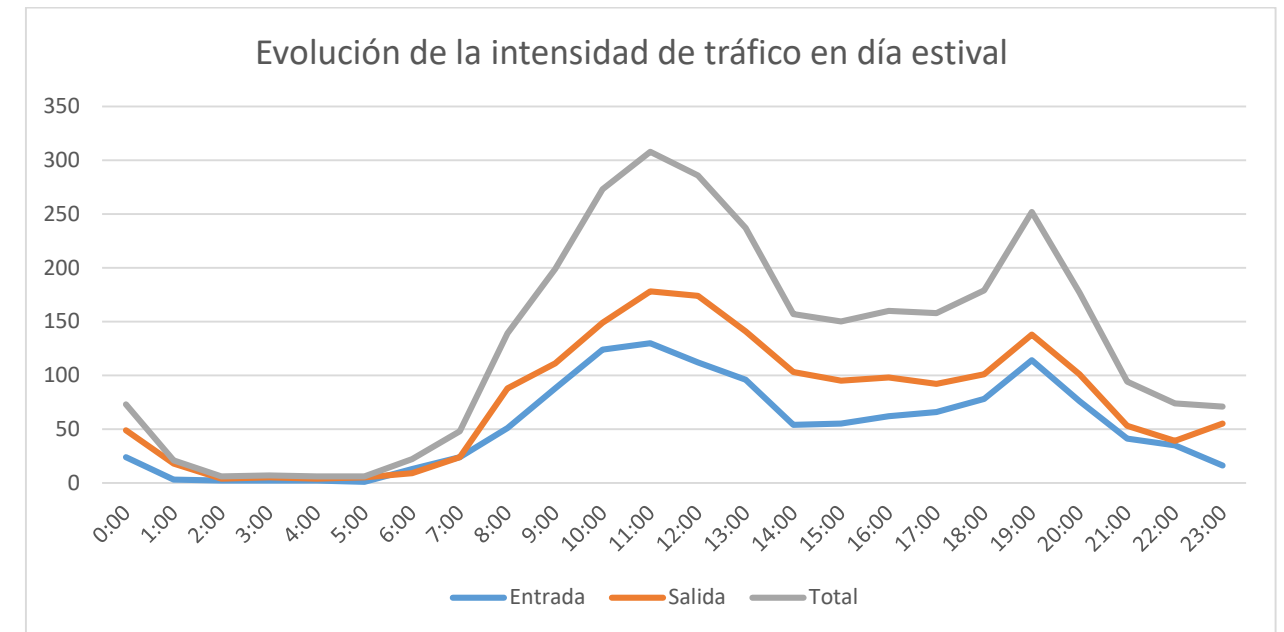


Ilustración 118. IMD en la Calle Blasco Ibáñez, en cruce con Serra d'Irta. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcossebre Centro. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

Haciendo un análisis más exhaustivo a partir de los resultados de los aforos obtenidos en cada uno de los días analizados se observa que el tráfico entrante alcanza su máximo entre las 10h y las 12h, cuando entre el IMH oscila entre 105 y 130 vehículos/hora. Posteriormente, se observa un decrecimiento continuo del tráfico hasta los 40-55 vehículos/hora registrados entre las 14h y las 15h. A partir de ahí, la curva muestra un patrón distinto en función del día de la semana. Mientras que el domingo el tráfico es más o menos estable y oscila entre los 60 y los 80 vehículos/hora entre las 17h y las 20h, el lunes, primer día laboral de septiembre y por lo tanto fuera del periodo vacacional clásico, se observa un pico que alcanza cerca de 120 vehículos/hora entre las 18h y las 19h.

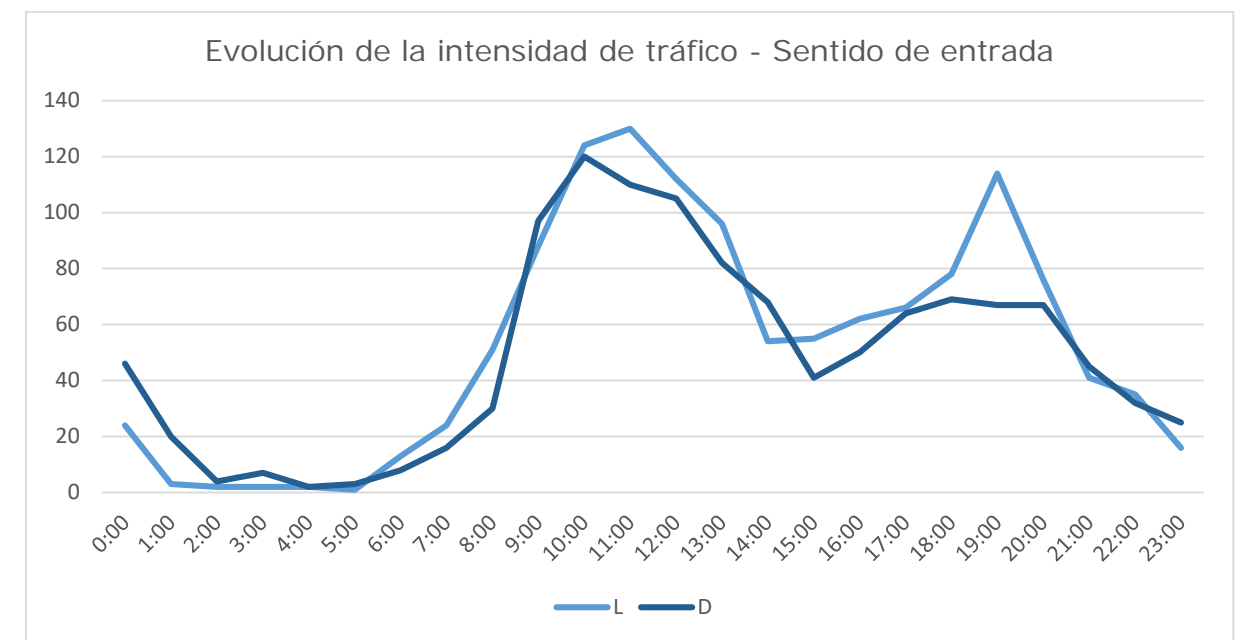


Ilustración 119. IMD en Calle Blasco Ibáñez en sentido Alcossebre Centro. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

El tráfico saliente, por otro lado, se caracteriza por un mayor volumen de vehículos. Los máximos picos de tráfico se registran entre las 10h y las 12h, con IMH superiores a los 170 vehículos/hora llegando a alcanzarse los 217 vehículos/hora en domingo. Por la tarde, nuevamente existen diferencias marcadas entre ambos días, existiendo un repunte del tráfico saliente entre las 15h y las 17h, con una IMH superior a los 150 vehículos/hora el día domingo, mientras que el lunes el tráfico en esas horas es de apenas 100 vehículos/hora para incrementarse más tarde, entre las 18h y las 19h cuando llega a alcanzar cerca de 150 vehículos/hora. .

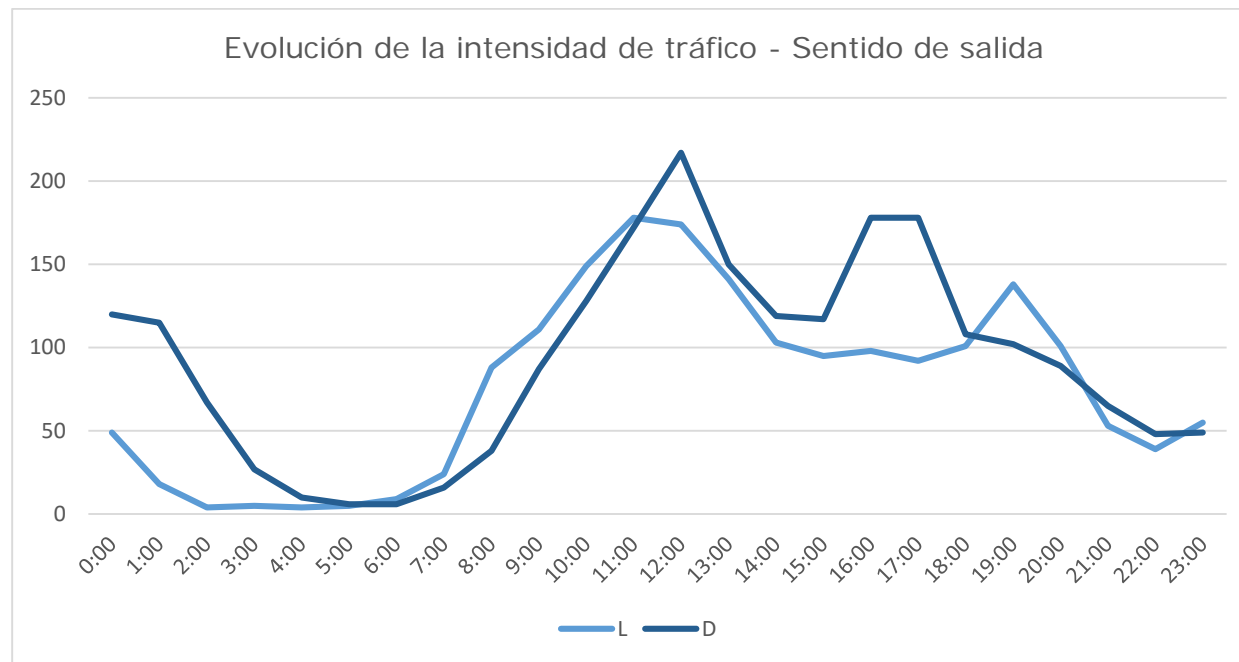


Ilustración 120. IMD en Blasco Ibáñez en sentido Ctra. Las Fuentes. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación a la tipología de vehículos circulantes por este vial, únicamente el 4% de los mismos son pesados.

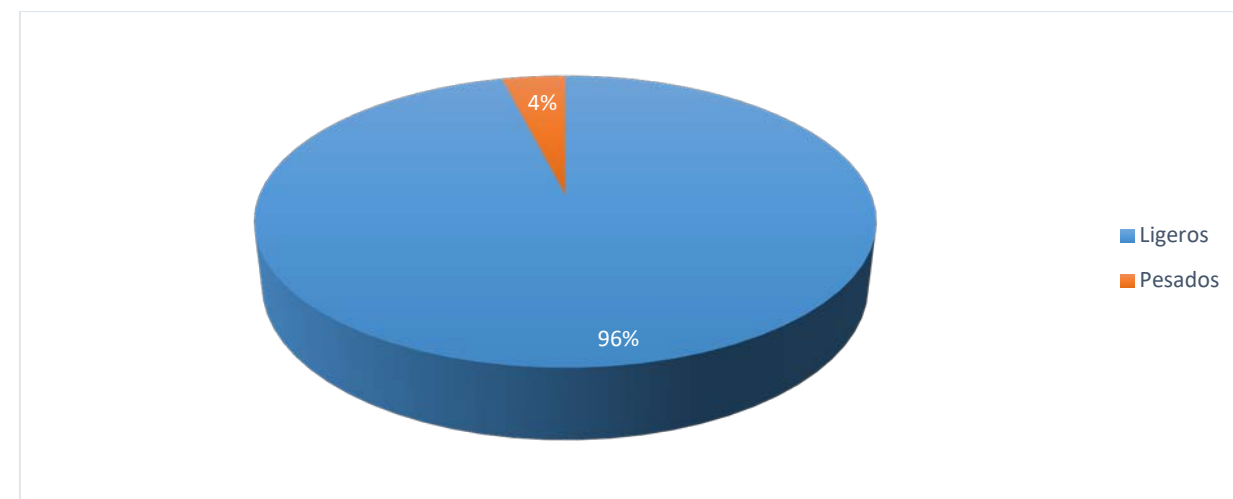


Ilustración 121. Distribución por tipo de vehículos en Camí l'Atall, tramo ubicado junto a Punta del Carregador. Fuente. Elaboración propia.

Se ha realizado un estudio somero de la velocidad de esta vía. Se entiende que la velocidad máxima de la misma es de 50km/h siendo esta respetada por el 98% de los usuarios de la vía en el punto de medida. Por otro lado, se ha detectado que durante el periodo de medida tres vehículos superaron los 70km/h, llegando a alcanzar uno de ellos velocidades próximas a los 130 km/h.

Aforo 15. Carrer d'Irta

El Carrer d'Irta es un vial de doble sentido para la circulación entre la Av. Blasco Ibáñez y la calle Na Violant d'Hongria, siendo de un único sentido en el resto de su longitud hasta intersectar con la CV-142.

Para llevar a cabo las mediciones de tráfico, el aforo se colocó en la intersección la Av. Blasco Ibáñez. Los registros que se muestran a continuación se corresponden a los días domingo 2 de septiembre y lunes 3 de septiembre.

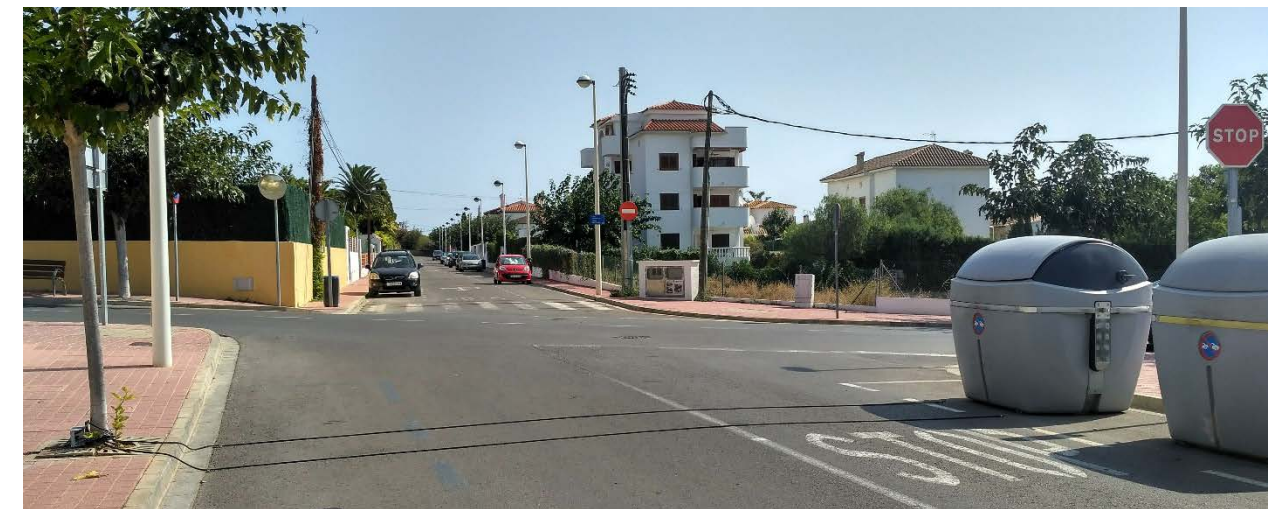


Ilustración 122. Ubicación del aforo en la calle Irta, en cruce con Blasco Ibáñez. Fuente: Fotografía realizada el día de la colocación de los aforos

Respecto del análisis de la IMD, se observa que el número de vehículos entrantes es de 400 vehículos mientras que el de vehículos salientes es de 550. Se entiende que la escasa entidad de este vial en la estructura de distribución del tráfico municipal es debido a la mayor jerarquía de las Av. Castellón y Av. Valencia.

En el siguiente gráfico se muestra la intensidad horaria durante uno de los días estivales analizados.

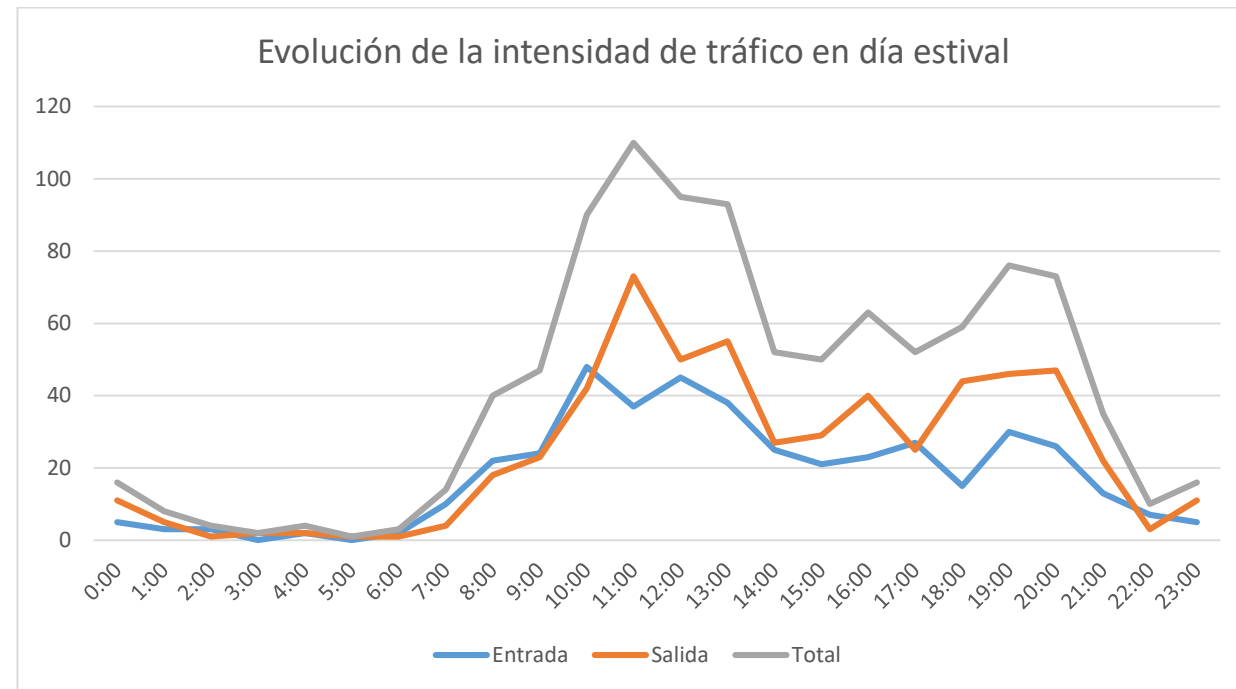


Ilustración 123. IMD en el Carrer d'Irta. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcossebre Centro. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

El análisis del aforo de vehículos entrantes para distintos días de la semana muestra un pico similar entre las 09h y las 12h, entorno a los 35-50 vehículos/hora. Posteriormente, los niveles de tráfico entrante descienden a menos de 30 vehículos/hora durante prácticamente todo el día.

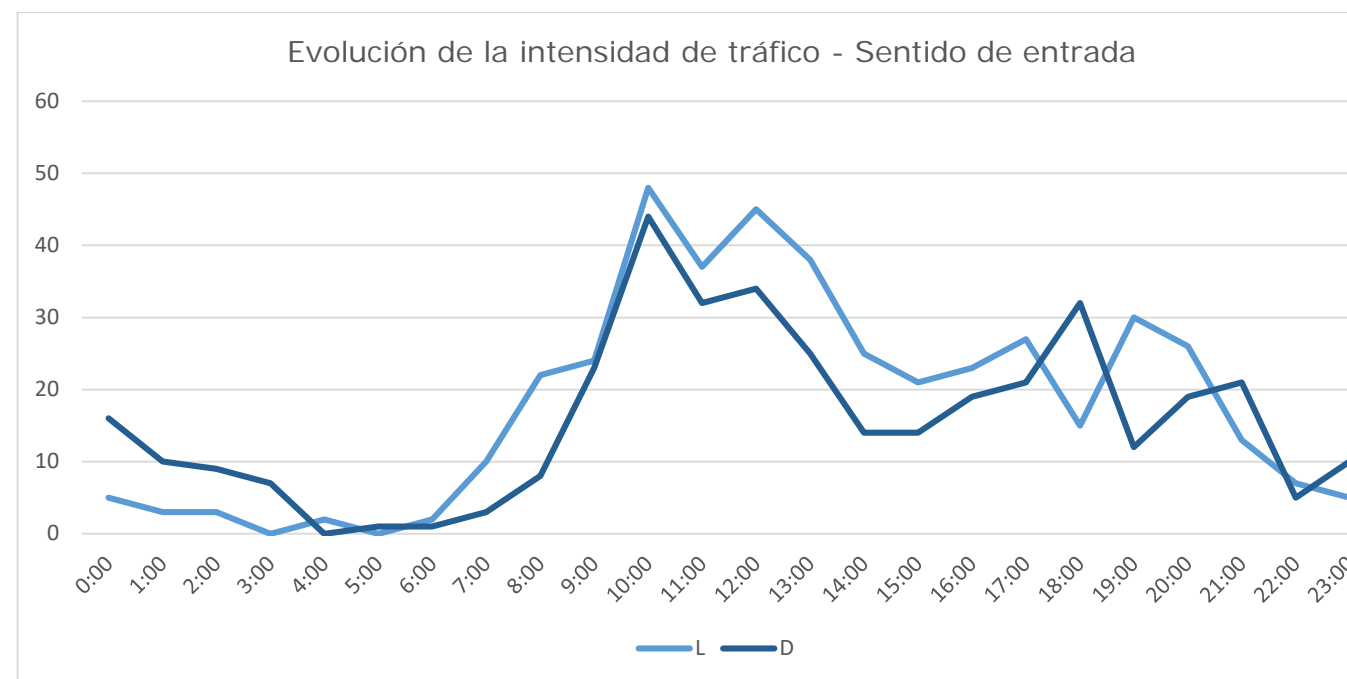


Ilustración 124. IMD en Carrer d'Irta en sentido Alcossebre Centro. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En relación al tráfico saliente, indicar que los picos oscilan entre los 55 y 70 vehículos hora entre las 10h y las 13h para bajar por debajo de los 50 vehículos hora durante el resto del día.

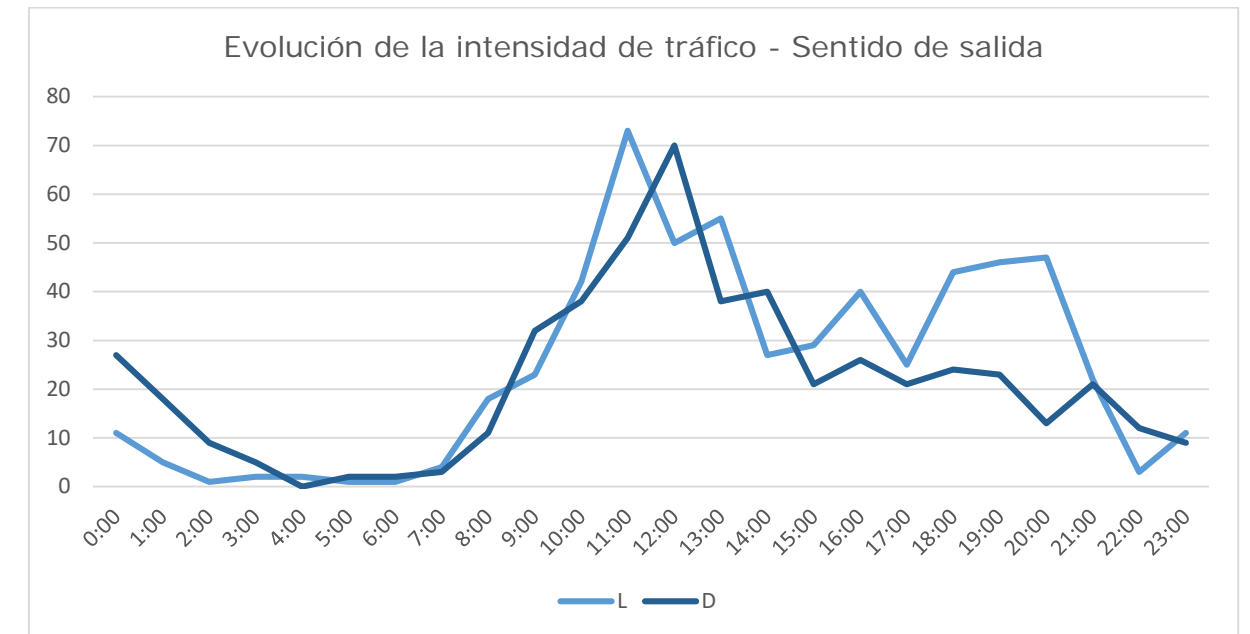


Ilustración 125. IMD en Carrer d'Irta en sentido Las Fuentes. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En cuanto a la tipología, únicamente el 1% de los vehículos que circulan por esta vía son pesados.

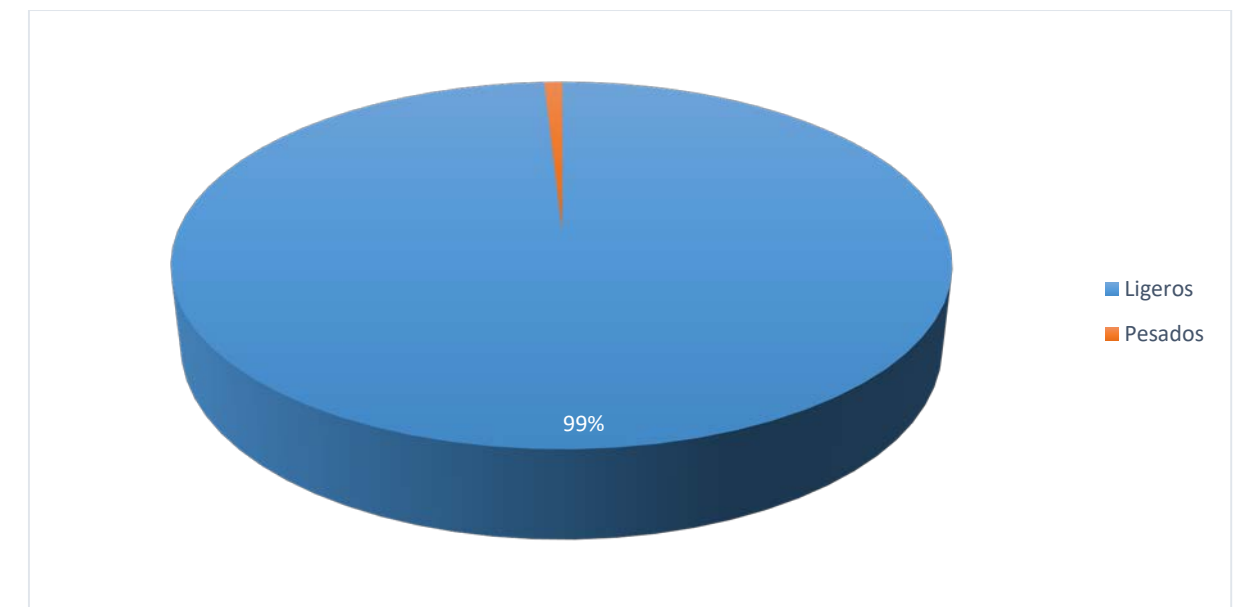


Ilustración 126. Distribución por tipo de vehículos en Camí l'Atall, tramo ubicado junto a Punta del Carregador. Fuente. Elaboración propia.

Al discurrir por ámbito urbano, se entiende que la velocidad máxima autorizada es de 50 km/h, siendo excedida en el punto de medición únicamente por un vehículo durante el transcurso de las mediciones.

2.4.7 Movilidad en transporte público

Transporte público interurbano

El transporte público interurbano se compone de ferrocarril y autobús. En el presente análisis no se dispone de información acerca del número de usuarios del ferrocarril.

El sistema de transporte público de Alcalà de Xivert está compuesto por una línea de transporte urbana que une Alcalà de Xivert con Alcossebre; y dos líneas interurbanas, una conectando Castellón con Vinaròs y otra que conecta la capital de la provincia con la Serra d'En Galceran, ambas con parada en Alcalà de Xivert. Todas Estas líneas son operadas por Autos Mediterráneo.

Línea	Tipo	Paradas	Operadora
Castellón - Vinaròs	Interurbana	Castellón - Magdalena - Benicàssim - Voramar - P. Bellver - Oropesa - Vta. German - Torreblanca - E. Alcossebre - Alcalà de Xivert - Sta. Magdalena de Pulpis - Peñíscola - Benicarló - Vinaròs	Autos Mediterráneo
Castellón - Sierra d'En Galceran	Interurbana	Castellón - Benicàssim - Voramar - Oropesa - Empalme - Torreblanca - E. Alcossebre - Alcossebre - Vilanova d'Alcolea - Serra d'En Galceran	Autos Mediterráneo

Tabla 15. Resumen de los servicios de transporte público interurbano en la localidad de Alcalà de Xivert. Fuente: Autos Mediterráneo. Año 2017

Estas líneas disponen de parada en Alcalà de Xivert y en Alcossebre.

Además de estas líneas, especialmente en verano se habilitan conexiones con otros municipios (Por ejemplo, con Zaragoza o Madrid), no obstante, el volumen de viajeros al día es despreciable frente al volumen de desplazamientos realizados al día en vehículo privado tal como se extrae del análisis del transporte público en su apartado correspondiente.

Transporte público urbano

El análisis del transporte público urbano se limita a los viajes internos del municipio de Alcalà de Xivert.

Según los datos proporcionados por Autos Mediterráneo, empresa concesionaria del servicio de autobús urbano, en un día laboral se realizan alrededor de 15-25 desplazamientos, con picos que se ubican en torno a los 60 desplazamientos en septiembre y alrededor de los 40 durante el resto del periodo invernal, comprendido entre el 1 de enero y 21 de junio y entre el 4 de septiembre y el 21 de diciembre).

En verano (entendido como el periodo comprendido entre el 22 de junio y el 3 de septiembre), el volumen de viajeros se incrementa alcanzándose muchos días cifras superiores a los 100 pasajeros, llegando a registrar un máximo de 172 pasajeros.

Evolución de la demanda de transporte público

Según los datos obtenidos de la información aportada por el concesionario de la línea, en el año 2017 la línea de autobús urbana registro un total de 11.341 viajes, realizándose un total de 9.645 viajes en días laborales y un total de 1.696 viajes en días festivos.

Se pasa a analizar la distribución mensual, que muestra máximos en julio y agosto en los que se superan los 3.000 desplazamiento mensuales mientras que se muestra una caída en el resto de meses.

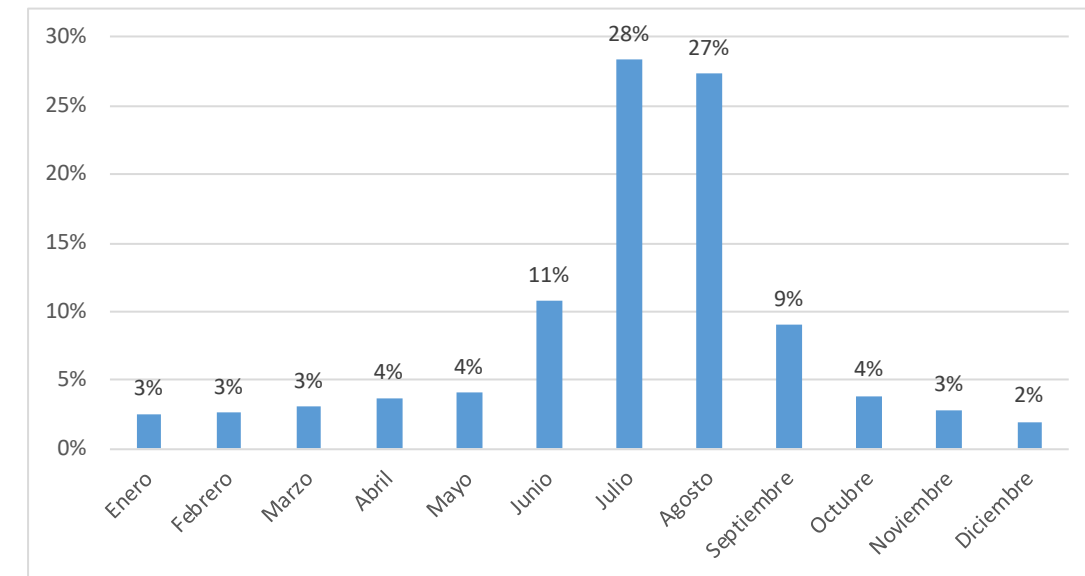


Ilustración 127. Evolución anual del número de viajes en transporte público urbano

Para analizar la evolución de la demanda de transporte público en los últimos se está a la espera de recabar la información por parte del concesionario.

Movilidad en el trenet turístic

El trenet turístic de Alcossebre es un medio de transporte por el interior del núcleo que opera entre los días 15 de junio y 15 de septiembre de cada año. En ese periodo, los usuarios de este medio de transporte se desglosan como sigue:

Usuarios del Trenet Turístic de Alcossebre				
Mes	Adultos	Niños	Jubilados	Total
Junio (15 días)	797	320	25	1,142
Julio	4,074	1,630	110	5,814
Agosto	4,832	1,932	151	6,915
Septiembre (15 días)	550	218	15	783
Total	10,253	4,100	301	14,654
Total días servicio	92	92	92	92
Usuarios/día	111	45	3	159

Ilustración 128. Tabla de usuarios del trenet turístic por mes. Fuente: Tren Turístic Alcossebre

Resulta especialmente llamativo que este servicio que opera únicamente durante los meses estivales tenga un mayor volumen de usuarios que el servicio de autobús urbano a lo largo de todo el año.

2.4.8 Movilidad en modos blandos

Los modos blandos representan un gran peso en el reparto modal de la movilidad de Alcalà de Xivert, especialmente en la época estival. Del conocimiento de los hábitos de desplazamiento de los residentes, se conoce que los viajes en modos blandos, peatón y ciclista, descienden considerablemente durante el resto del año.

Debido a la falta de datos y puntos de medida, se estima la movilidad en modos blandos a raíz de los resultados de la encuesta.

2.5 Análisis del tráfico

El estudio pretende mostrar el nivel de servicio de la intersección, es decir, en qué condiciones de se encuentra la intersección (si se producen colas, en qué momentos se producen, etc.). Este análisis inicial permitirá analizar de manera rápida si las propuestas que se lancen en el futuro, van a repercutir de forma favorable o desfavorable sobre dicha intersección. Este análisis inicial, que se ha realizado únicamente de una intersección, se puede ampliar al resto de intersecciones para analizar las futuras propuestas.

2.5.1 Metodología

La metodología para realizar el estudio de tráfico se muestra en el siguiente diagrama de bloques:

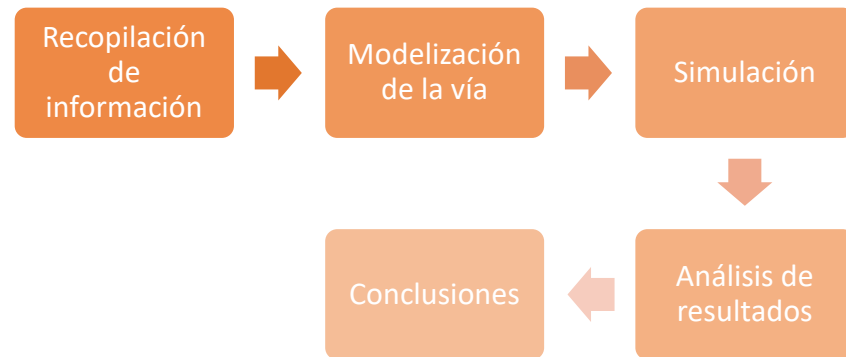


Ilustración 129. Metodología seguida para la elaboración del estudio de tráfico. Fuente. Elaboración propia

2.5.2 Recopilación de información

El estudio de tráfico ha modelado una intersección de la zona de Alcossebre. Se ha escogido la intersección de calle Colón con Camí L'Atall para analizar el tráfico a distintas horas del día en un día en época estival.

En primer lugar, se determina la hora donde se produce la punta de intensidad de tráfico. Para ello, volvemos a mostrar la gráfica de intensidad horaria de la calle Colón como de L'Atall.

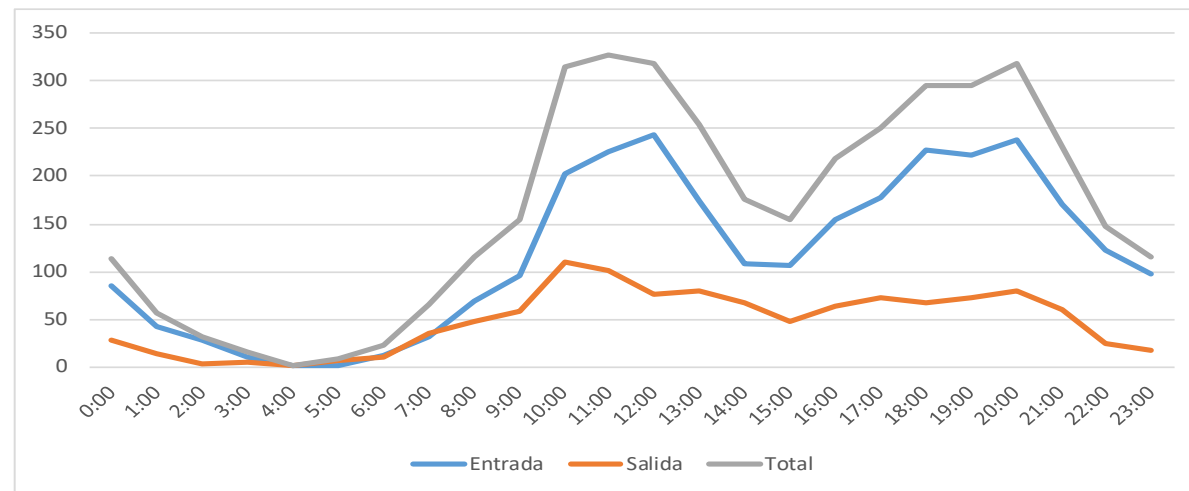


Ilustración 130. IMD Calle Colón previo al cruce con Camí l'Atall en Alcossebre Centro. En azul, IMD en sentido entrada hacia Alcossebre Centro. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

De este aforo se dispone de los datos recogidos durante 3 días completos. En la tabla se muestra el día y el número de coches por intervalo horario. En las tres últimas columnas se muestra la IMD que indica el número de vehículos que han atravesado esa sección de calle durante un día completo, la IMH que indica el número máximo de vehículos que ha atravesado la sección durante el periodo de una hora y, por último, se muestra la hora a la que se produce la Intensidad Máxima.

	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	IMD	IMH	Hora IMH	
Entrada	X	101	21	24	4	1	1	11	21	48	123	188	208	190	149	149	90	109	130	177	192	175	160	76	75	2,423	208	11:00
	V	86	43	28	11	1	2	12	31	69	95	203	226	243	175	108	107	155	178	228	223	238	170	123	97	2,852	243	12:00
Salida	X	19	13	2	3	3	1	6	19	35	48	82	77	62	64	60	42	65	70	79	109	69	26	29	25	1,008	109	19:00
	V	28	14	3	5	1	7	11	35	47	59	111	102	76	79	68	48	63	73	67	72	80	61	25	18	1,153	111	10:00
Total	114	57	31	16	2	9	23	66	116	154	314	328	319	254	176	155	218	251	295	318	231	148	115	4,005	328	0:00		

Tabla 16. Resumen de la Intensidad Horaria por días para la calle Colón. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la campaña de aforos.

Se observa que la Intensidad Máxima Horaria (IMH) se produce a en sentido de entrada a las 11.00 (Índica el periodo entre 11.00-12.00h). En sentido de salida se produce a las 10.00h.

Procedemos de manera similar a analizar el resto de secciones de la intersección (Camí L'Atall y el Passeig de Vistalegre).

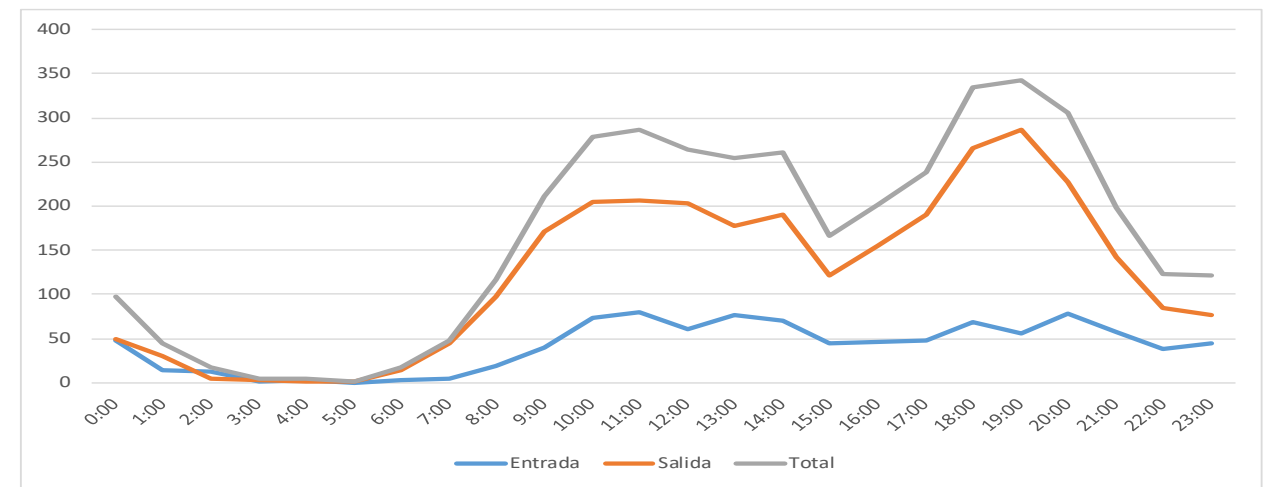


Ilustración 131. IMD Camí l'Atall en Alcossebre Centro. En azul, IMD en sentido entrada hacia el Passeig Marítim. En naranja, IMD en sentido de salida. En gris, IMD resultante de la suma del tráfico en ambos sentidos. Fuente. Elaboración propia

	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	IMD	IMH	Hora IMH	
Entrada	L	47	19	5	10	1	1	4	7	29	32	77	101	119	97	92	46	55	48	62	66	76	63	40	60	1,157	119	12:00
	M	40	22	4	5	3	0	3	8	26	51	83	98	93	60	53	43	47	54	66	53	85	69	65	50	1,081	98	11:00
	X	48	14	13	2	3	0	3	4	19	40	73	80	61	76	70	44	47	48	69	56	78	57	38	44	987	80	11:00
	J	56	20	4	3	2	0	4	9	15	37	64	72	69	55	47	48	57	61	57	59	54	55	48	50	946	72	11:00
	V	51	18	9	7	1	1	4	12	23	46	85	102	88	67	46	48	46	66	84	69	79	63	61	55	1,131	102	11:00
Salida	S	51	27	10	6	2	1	3	12	30	62	97	117	118	111	96	51	61	81	93	74	72	79	45	41	1,340	118	12:00
	D	61	24	10	5	6	3	4	11	20	39	84	101	107	104	59	44	61	41	59	55	64	67	35	49	1,113	107	12:00
	L	45	22	12	6	6	5	14	42	121	172	270	301	225	218	189	130	146	185	256	288	264	183	100	63	3,263	301	11:00
	M	43	23	10	6	6	4	14	45	115	169	194	227	223	209	254	125	156	251	305	350	256	143	83	66	3,277	350	19:00
	X	49	31	4	3	2	2	14	44	97	172	205	207	203	178	191	122	155	191	265	287	228	142	85	77	2,954	287	19:00
Total	J	47	28	9	3	4	5	22	44	112	158	232	228	187	187	174	142	143	188	253	265	222	170	74	93	2,990	265	19:00
	V	59	28	10	11	3	6	15	54	135	156	245	222	205	215	163	135	145	191	188	244	271	197	109	82	3,089	271	20:00
	S	103	55	22	11	8	8	22	66	124	279	336	285	233	284	279	169	166	258	267	309	283	247	130	116	4,060	306	10:00
	D	103	44	20	16	8	5	9	30	103	173	235	212	240	262	244	164	161	203	254	271	307	203	123	81	3,471	317	20:00
	Total	97	45	17	5	5	2	17	48	116	212	278	287	264	254	261	166	202	239	334	343	306	199	123	121	3,941	343	19:00

Tabla 17. Resumen de la Intensidad Horaria por días para CAMÍ L'Atall. Fuente. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la campaña de aforos.

Se observa que la Intensidad Máxima Horaria (IMH) se produce a en sentido de entrada a las 11.00 (Índica el periodo entre 11.00-12.00h). En sentido de salida se produce a las 19.00h.

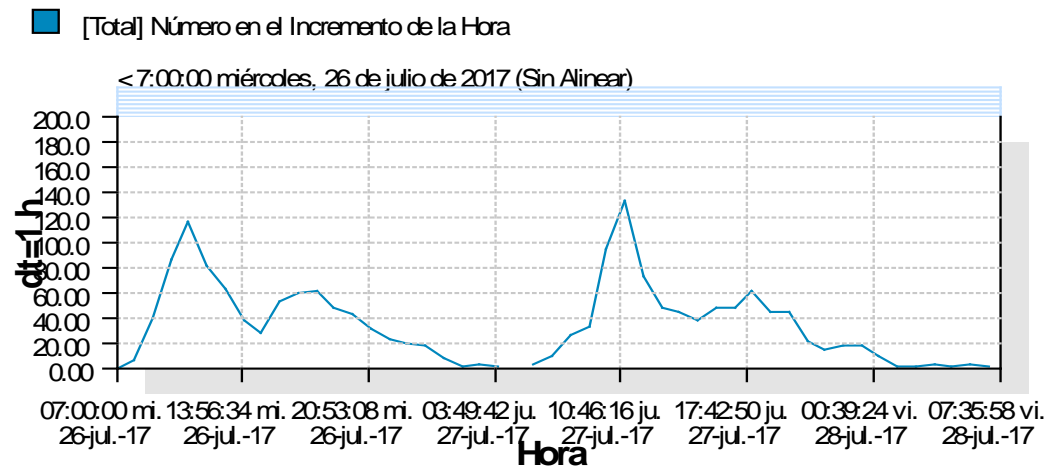


Ilustración 132. Aforo 5. Distribución horaria del flujo de vehículos en Passeig de Vista Alegre. Fuente. Estudio de tráfico de la Costa Sur de Alcossebre.

El Passeig de Vistalegre es una vía de un único sentido y se observa que la Intensidad Máxima Horaria (IMH) se produce en el intervalo de las 11.00-12.00h.

2.5.3 Modelización de la vía

Para realizar el estudio de tráfico se ha utilizado un microsimulador que permite realizar análisis microscópicos que son análisis que muestran con detalle el comportamiento de los vehículos en la red viaria. Para ello elaboramos el modelo matemático conceptual del sistema viario a analizar, que necesita tres bloques de datos:

- Geometría del sistema viario a simular.
- Condiciones de operación del sistema viario que vienen dadas por las normas de circulación generales y la señalización particular del sistema; básicamente las velocidades máximas permitidas en los diferentes elementos, giros o movimientos permitidos/ no permitidos y control semafórico.
- Datos del tráfico que circulará por el sistema viario; volumen de vehículos por hora que entran al sistema y trayectorias que siguen, determinadas conociendo o estimando los porcentajes de giro.

2.5.4 Simulación

El análisis se ha realizado mediante un programa de simulación de tráfico. En este caso, se ha utilizado AIMSUN, que es un programa desarrollado en España.

Para cada escenario que queramos simular deberemos introducir estos tres bloques de datos. El modelo nos dará como resultado el tiempo de demora y el nivel de flujo/capacidad, y en función de los mismos, el nivel de servicio del sistema.

En ingeniería de tráfico el estado del tráfico en una carretera, en una calle o en un sistema viario se determina mediante el concepto "nivel de servicio". La forma de obtenerlo es diferente según se trate del análisis de un elemento aislado del sistema viario o de un sistema completo, e igualmente diferente para cada uno de los elementos que componen un sistema viario; autovía o autopista, carretera convencional de un carril por sentido, calle o arteria urbana, intersección semafORIZADA o no semafORIZADA, rotondas, enlaces viarios a distinto nivel, etc....

Además, para definir la metodología de cálculo o estimación del nivel de servicio también se diferencia entre tráfico ininterrumpido, propio de carretas y autovías de longitud suficiente, del tráfico interrumpido, propio de zonas urbanas (sistema viario) e intersecciones aisladas (elemento del sistema).

Por ejemplo, para un tramo de autovía de dos carriles por sentido de longitud suficiente con condiciones de tráfico ininterrumpido, el nivel de servicio para cada sentido se obtiene en función de la densidad de vehículos por Km. En cambio, para un tramo de carretera convencional de un carril por sentido, aunque el tráfico también es ininterrumpido, el nivel de servicio es más complejo de obtener y depende de más parámetros; velocidad media del viaje, porcentaje de tiempo circulando detrás de otro vehículo (sin poder circular a la velocidad máxima permitida) versus tiempo circulando libremente (el conductor elige la velocidad a la que circula dentro de los límites permitidos).

Para tráfico interrumpido la metodología de obtención del nivel de servicio es más compleja todavía. Por ejemplo, para cualquier tipo de intersección de calles urbanas (cruce semafORIZADO o no, rotondas etc...) viene definido por el tiempo de demora, que viene a indicar la diferencia entre el tiempo que tardaría un vehículo en hacer un recorrido cualquiera en condiciones de circulación libre (sin tráfico o con poco tráfico) y el que realmente tarda en condiciones reales.

La referencia bibliográfica en ingeniería de tráfico a nivel internacional, y también en España, es el Manual de Capacidad de carreteras, de la Junta de investigación del transporte de Los Estados Unidos (<http://hcm.trb.org/>).

El término de nivel de servicio fue introducido por el manual de capacidad Highway Capacity Manual (HCM), el cual utiliza 6 niveles: A, B, C, D, E y F. El significado de cada nivel se indica a continuación:

- El nivel A indica condiciones de circulación libre y fluida, es decir, la velocidad de los vehículos es la que elige libremente el conductor.
- El nivel B es un estado de circulación estable a alta velocidad donde la velocidad de los vehículos más rápidos se ve influenciada por el resto de vehículos.
- El nivel C representa una circulación estable con la formación de colas poco consistentes y aumento de demoras en adelantamientos.
- El nivel D indica ya condiciones inestables con intensidad de vehículos intermitente y formación de colas en puntos localizados de la vía.
- El nivel E representa la situación al límite de la congestión, se forman colas largas de vehículos y la velocidad de los mismos es reducida y uniforme para todos.
- El nivel F indica circulación forzada, con circulación intermitente mediante parones y arrancadas sucesivas y formación de largas y densas colas.

En la siguiente tabla se muestra el nivel de servicio (Level of service, LOS) de una entrada de una intersección, en función de la demora.

Calidad de circulación	A	B	C	D	E	F
Tiempo de demora	< 10	10 - 15	15 - 25	25 - 35	35 - 50	> 50

Tabla 18. Estados de calidad de la circulación según el tiempo de demora (en segundos)

En nuestro caso, se han simulado dos escenarios, uno para la hora punta de la mañana y otro para la hora punta de la tarde. A continuación, se presenta un resumen de los resultados de la simulación.

2.5.5 Análisis de los resultados

Aplicada la metodología sobre la intersección, obtenemos los siguientes resultados.

Análisis de la hora punta de la mañana:

Se observa que no existe ningún problema de capacidad en las vías analizadas. Los niveles de servicio son correctos. El Camí L'Atall en sentido salida del sector y la calle Colón son los viales que presentan un nivel de servicio más alto, no obstante, el nivel de circulación se clasifica como estable.

En cuanto al tiempo de demora, se identifican tiempos de demora en los cruces regulados semafóricamente donde se pueden formar colas en algún momento puntual.

Análisis de la hora punta de la tarde:

Al igual que en la hora punta de la mañana, se observa que no existe ningún problema de capacidad en las vías analizadas.

El tiempo de demora en la hora punta de la tarde empeora en el sentido de salida de L'Atall donde se forman constantes colas tanto por el flujo de vehículos como por el paso constante de peatones y maniobras de aparcamiento.

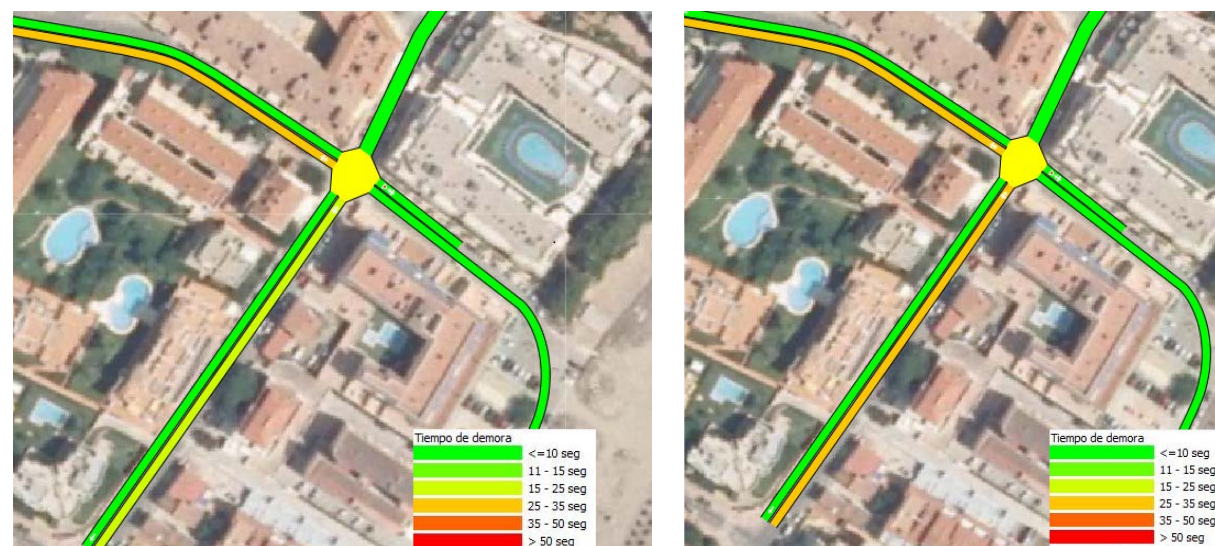


Ilustración 133. Tiempo de demora en el estado actual. Imagen de la izquierda, escenario de hora punta 11-12h. Imagen de la derecha muestra el escenario de hora punta entre las 19-20h. Fuente: Elaboración propia

2.5.6 Conclusiones

La movilidad en esa parte de Alcossebre se encuentra en niveles de servicio altos para la sección de calle existente. Se debe principalmente a que una gran parte de la población decide moverse al centro de Alcossebre tanto en horario de mañana como de tarde. Se observa un alto flujo de vehículos tanto en Camí L'Atall y especialmente en su continuación por calle San Benet, donde se unen los vehículos que llegan por la calle Rench, llegando a confluir más de 300 vehículos en una hora y alrededor de 4.000 vehículos diariamente.

En la simulación de la tarde se observa la formación de colas, especialmente en el Camí L'Atall. Estas colas pueden ser incluso mayores a las simuladas teniendo en cuenta cruce de

los peatones por la calzada y no por pasos de peatones, aparcamientos de vehículos y maniobras de parada de los propios vehículos.

2.6 Análisis del estacionamiento

2.6.1 Aparcamiento de residentes y rotación

El núcleo urbano de Alcalà de Xivert solamente dispone de un área destinada al aparcamiento público, ubicada junto a la estación de ferrocarril, en la Calle Herois del Marroc. Ello es debido al carácter meramente residencial de la zona y a la limitada atracción turística del núcleo urbano en comparación con Alcossebre.

En Alcossebre sí que existe una combinación de aparcamientos de carácter público gratuito y espacios que se destinan exclusivamente a rotación en zonas próximas a la costa. También se ha detectado la existencia de solares que, ante la falta de desarrollo urbanístico, han sido habilitados para su uso como aparcamiento.

Las zonas de estacionamiento gratuito señalizadas como tal en la vía pública son las que se citan a continuación:

Estacionamiento gratuito	
Ubicación	Nº Plazas
Calle de la Pedrera	59
Calle del Canaret	93
Calle Herois del Marroc	15
Calle Jai Alai I	58
Calle Jai Alai II	170
Calle Jai Alai III	33
Camí l'Atall	106
Carrer de les Campanilles	36
Carrer del Teix	31
Carrer dels Camps	12
Paseo del Cid	44
Passeig de Vista Alegre	46
Passeig Marítim	101
Puerto Deportivo	87
Total	891

Tabla 19. Oferta de plazas de estacionamiento gratuito en áreas habilitadas como tal. Fuente: Elaboración propia

En total se cuenta con 891 plazas de aparcamiento gratuito en vía pública en áreas habilitadas como tal. La oferta de aparcamiento en solares sin asfaltar asciende a 310 plazas y se distribuye en 6 parkings.

Aparcamientos en solares sin asfaltar	
Ubicación	Nº Plazas
Av. Valencia	40
C. Colón	75
C. Murs	40
Calle Alcalà	25
Camí l'Ajup	30
Roquer de la Romana	100
Total	310

Tabla 20. Oferta de plazas en solares sin asfaltar. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 134. Zona de aparcamiento gratuito en Passeig Marítim, Alcossebre. Fuente. Elaboración propia.



Ilustración 135. Aparcamiento en Calle Jai Alai. Alcossebre. Fuente. Elaboración propia.



Ilustración 136. Aparcamiento en Av. Paseo del Cid, Alcossebre. Fuente. Elaboración propia.

2.6.2 Aparcamiento en viario

Oferta de aparcamiento en viario

El aparcamiento en el núcleo urbano de Alcalà de Xivert es gratuito.

Por el contrario, el núcleo urbano de Alcossebre alterna varios tipos de aparcamiento. En la zona más céntrica el aparcamiento está regulado durante los meses de verano, mientras que en la zona de la periferia es gratuito.

La regulación del aparcamiento está gestionada por Jujosa. Se ha identificado la modalidad de zona azul.

Zona Azul. Son zonas de aparcamiento destinadas a dar servicio a los ciudadanos donde se permite el estacionamiento de los vehículos por un determinado periodo de tiempo, siendo el coste del estacionamiento variable en función del periodo a estacionar y de la zona.

La zona azul tiene como objetivo aumentar la rotación de vehículos en el estacionamiento de la vía pública en las horas de aplicación. Todos los vehículos pueden estacionar libremente fuera del horario que indica la señalización vertical.

En Alcalà de Xivert, el horario de la zona azul es de 11h a 14h y de 18h a 22h tanto en días laborales como en festivos.

El número de plazas de zona azul a falta de recibir confirmación por parte de la empresa concesionaria son:

Aparcamientos en zona azul	
Calle Alcalà	31
Calle Ausiàs March	11
Calle del Barquero	25
Calle del Camí l' Atall. Alcossebre Centro	87
Calle Rench	53
Calle Romeral	20
Calle San Beneito	40
Calle Vistabella	8
Passeig Marítim	113
Total	388

Tabla 21. Oferta de plazas de zona azul. Fuente. Elaboración propia.

Las tarifas del servicio, de acuerdo a la información publicada en la web de la concesionaria del servicio, son:

Tarifas Zona Azul	
Tiempo	Precio
30 min	0.20 €
60 min	0.60 €
Máx: 120 min	1.55 €

Tabla 22. Tarifas del servicio de zona azul. Fuente. Jujosa

Mencionar también que existen bonos especiales para comerciantes y residentes. Las tarifas aplicadas a estos usuarios del servicio son:

Bonos Zona Azul	
Tipo de bono	Precio
Tarjeta comerciante 240 min	3.10 €
Tarjeta residentes 1 día	1.55 €
Tarjeta residentes 1 semana	7.75 €

Tabla 23. Bonos del servicio de zona azul. Fuente. Jujosa

La tarifa de anulación de la denuncia por exceso de tiempo es de 4,25€.

Comentar que la empresa concesionaria del servicio no dispone de los datos de ocupación media, el índice de rotación (número medio de vehículos que estacionan en una hora por plaza), duración media del estacionamiento y número de sanciones, por lo que no ha sido posible llevar a cabo un análisis en profundidad del funcionamiento de la zona azul en el municipio.

Análisis del número de plazas para estacionamiento reservado

El municipio cuenta con una serie de plazas reservada, de uso exclusivo para las siguientes tipologías de vehículos: PMR; Carga y Descarga, Taxi, Correos, Policía, Ambulancia - Sanitarios y Vehículos de Emergencia. La ubicación de estas plazas en cada uno de los núcleos urbanos se indica en las siguientes tablas:

ALCALÀ DE XIVERT- ALCOSSEBRE							
Calle/Estacionamiento Reservado	PMR	Carga y Descarga	Taxi	Correos	Policía	Ambulancia - Sanitario	Vehículo de Emergencia
Subtotal Alcalà de Xivert	20	10	2	1	7	0	0
Subtotal Alcossebre	79	29	1	2	3	11	10
Total	99	39	3	3	10	11	10

Tabla 24. Estacionamiento reservado según tipología en término municipal de Alcalà de Xivert. Fuente. Elaboración propia.

ALCALÀ DE XIVERT							
Calle/Estacionamiento Reservado	PMR	Carga y Descarga	Taxi	Correos	Policía	Ambulancia - Sanitario	Vehículo de Emergencia
Calle Cucala	1	2	0	0	0	0	0
Calle de la Bassa d'Amed	1	0	0	0	0	0	0
Calle de la Puríssima. Ajuntament	0	0	0	0	4	0	0
Calle del Maestrat	2	0	0	0	0	0	0
Calle Dr. Seguer. Ajuntament	3	0	0	0	0	0	0
Calle Francisco Sospredra	1	0	0	0	0	0	0
Calle Gabriel Solé Villalonga	2	0	0	0	0	0	0
Calle Hospital	1	0	0	0	0	0	0
Calle Hoya	0	4	0	0	0	0	0
Calle San Pascual	0	2	0	0	0	0	0
Calle San Roque	0	2	0	0	0	0	0
Calle San Vicente	1	0	0	0	0	0	0
Calle Villanueva	1	0	0	0	0	0	0
Herois del Marroc	2	0	2	1	0	0	0
Plaza de la Iglesia	1	0	0	0	0	0	0
Plaza Juan Vilanova	2	0	0	0	0	0	0
Plaza Justo Zaragoza	1	0	0	0	3	0	0
Plaza San Ramón	1	0	0	0	0	0	0
Subtotal Alcalà de Xivert	20	10	2	1	7	0	0

Tabla 25. Estacionamiento reservado según tipología en el núcleo urbano de Alcalà de Xivert. Fuente. Elaboración propia.

ALCOSSEBRE							
Calle/Estacionamiento Reservado	PMR	Carga y Descarga	Taxi	Correos	Policía	Ambulancia - Sanitario	Vehículo de Emergencia
Av. Blasco Ibáñez	1	2	0	0	0	0	0
Av. Las Fuentes	5	4	0	0	0	0	0
Av. Manila	2	0	0	0	0	0	0
Av. Valencia	3	2	0	0	1	0	0
Calle Alcalà	0	2	0	2	0	0	0
Calle Ausiàs March	0	3	0	0	0	0	0
Calle Camí l'Atall. Alcossebre Centro	7	5	0	0	0	0	0
Calle dels Murs	1	0	0	0	0	0	0
Calle Eucaliptus	2	0	0	0	0	0	0
Calle Jai Alai I	2	0	0	0	0	0	0
Calle Jai Alai II	7	1	0	0	0	1	0
Calle Jai Alai III	2	0	0	0	0	0	0
Calle José Puertollano	1	0	0	0	0	0	0
Calle La Pedrera	3	0	0	0	0	0	0
Calle Na Violant d'Hongria	1	0	0	0	0	0	0
Calle Rench	2	1	1	0	1	6	0
Calle Romeral	0	1	0	0	0	0	0
Calle Sabina. Asociación de Pensionistas	2	0	0	0	0	0	0
Calle San Benito	2	0	0	0	0	0	0
Calle Santa LLúcia	1	2	0	0	0	0	0
Calle Vistabella	1	0	0	0	0	0	0
Cami l'Atall. Hacia Ribamar	2	0	0	0	0	0	0
Cami l'Atall. Roquer de la Romana	4	2	0	0	0	1	0
Cami l'Atall	2	0	0	0	0	0	0
Cami l'Atall. Playa del Carregador	12	0	0	0	0	3	0
Cami l'Atall. Playa Romana	3	0	0	0	0	0	0
Carrer d'Irta. CP La Mola	1	0	0	0	0	0	0
Paseo del Cid	2	0	0	0	0	0	0
Passeig Marítim	6	0	0	0	1	0	10
Puerto deportivo	2	4	0	0	0	0	0
Subtotal Alcossebre	79	29	1	2	3	11	10

Tabla 26. Estacionamiento reservado según tipología en el núcleo urbano de Alcossebre. Fuente. Elaboración propia.

Las siguientes figuras ilustran la localización concreta de dichas plazas:



Ilustración 137. Parkings, zona azul y estacionamiento reservado en Alcalà de Xivert. Fuente. Elaboración propia.

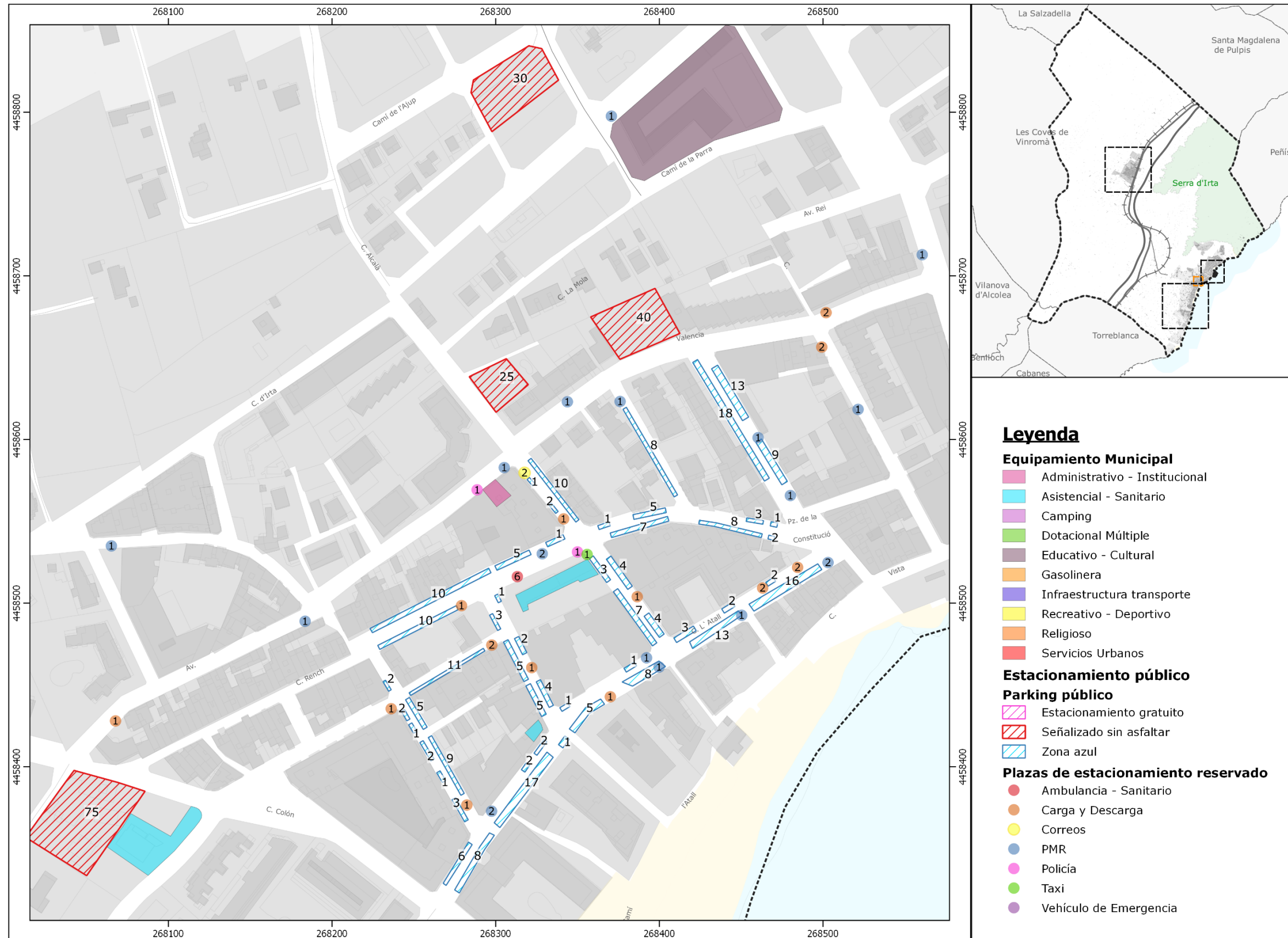


Ilustración 138. Parkings, zona azul y estacionamiento reservado en Alcossebre. Zona Centro. Fuente. Elaboración propia.

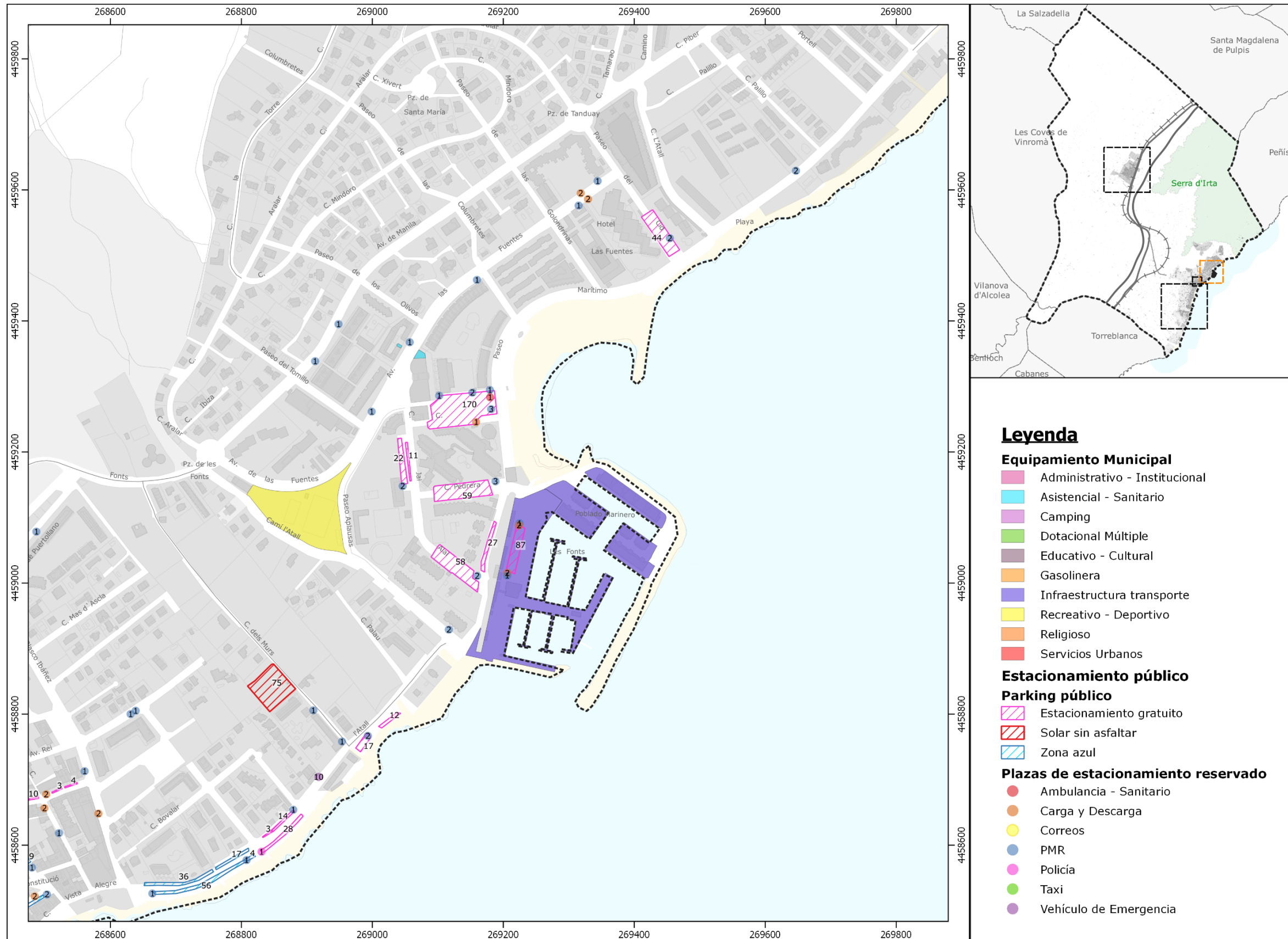


Ilustración 139. Parkings, zona azul y estacionamiento reservado en Alcossebre. Zona Centro y Las Fuentes. Fuente. Elaboración propia.

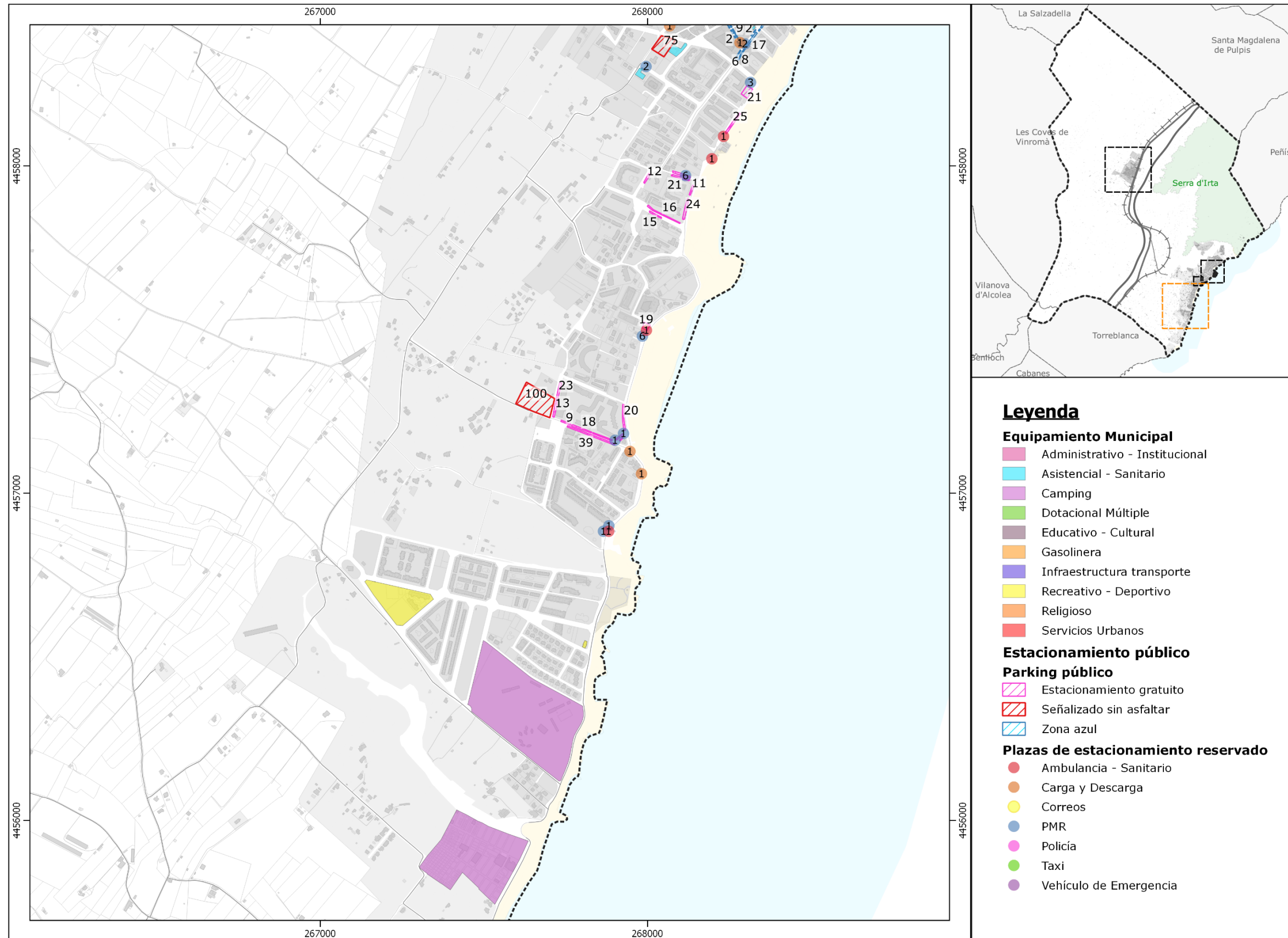


Ilustración 140. Parkings, zona azul y estacionamiento reservado en Alcossebre. Costa Sur. Fuente. Elaboración propia.

Atendiendo a la elevada afluencia de turistas durante los meses estivales, los cuales se desplazan principalmente en sus propios vehículos, las plazas de aparcamiento en la costa de Alcossebre pueden resultar insuficientes. Las nuevas políticas de fomento de una movilidad más sostenible deberán incidir en la necesidad de reducir la utilización de este medio de transporte en favor de medios de transporte público o de los denominados modos blandos (movilidad a pie o en bicicleta). A pesar de ello, deberá analizarse la necesidad de crear nuevas zonas de aparcamiento disuasorio cercanas al núcleo urbano de Alcossebre, dotándolas de conexión mediante transporte público e itinerarios ciclo-peatonales.

2.7 Análisis del flujo de mercancías y de la carga y descarga

La Distribución Urbana de Mercancías (DUM) es fundamental para el desarrollo económico, pero al mismo tiempo genera una serie de impactos negativos en la contaminación, la congestión, la seguridad vial y la ocupación de espacio urbano. Con la distribución urbana de mercancías se realiza la última actividad de la cadena de suministro, comúnmente denominada "distribución de última milla".

El funcionamiento y desarrollo de una ciudad no se puede entender sin el aprovisionamiento de productos por parte de la actividad comercial y los ciudadanos. Por tanto, este concepto adquiere una gran importancia, puesto que sin el suministro de bienes la ciudad no funcionaría tal como la conocemos hoy en día.

Para la distribución de mercancías, los esfuerzos normativos se han centrado en acotar los problemas generados por los vehículos (ruido, congestión y efectos medioambientales). Se han elaborado Ordenanzas Municipales regulando el peso máximo autorizado de carga y descarga, pero no se tiene en cuenta aspectos que afecten a las necesidades reales de la propia actividad económica y sostenible de las ciudades.

El objetivo principal de esta parte del Plan de Movilidad Urbana Sostenible es identificar las variables que afectan actualmente a la Distribución Urbana de Mercancías y definir un plan estratégico de actuación.

En primer lugar, definiremos la DUM como el conjunto de actividades de la logística de distribución comercial que son efectuadas en el interior del área urbana de una ciudad.

Las mercancías pueden clasificarse según la tipología de actividades a las que se destinan y su tratamiento en la circulación y el de la carga y descarga de la siguiente manera, que se ve representada en la siguiente figura:

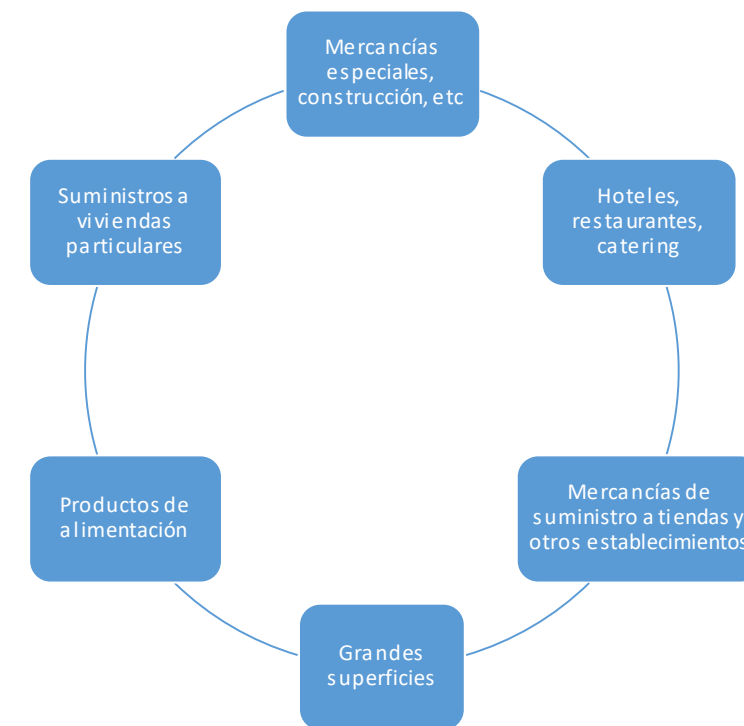


Ilustración 1. Clasificación de las mercancías según tipología de actividades

Los agentes y grupos sociales afectados por la DUM son:

1. *Operadores de transporte*: empresas que transportan carga dentro de la ciudad, tanto si el origen es la propia ciudad como si la mercancía proviene del exterior. Pueden ser:

- Distribuidores. El distribuidor se caracteriza por adquirir los productos (bebidas, alimentación, muebles, electrodomésticos, etc.) que comercializa a sus clientes. Se trata de empresas de capital familiar y carácter local-regional.
- Con medios propios del fabricante. El fabricante realiza la distribución de sus productos con estructura propia.
- Con medios propios del establecimiento (Servicio a domicilio). El comerciante realiza la distribución de sus productos al consumidor final mediante una estructura propia.
- Operadores Logísticos. El operador logístico se caracteriza por ofrecer otros servicios a sus clientes (almacenaje, preparación de pedidos, etc.). Este tipo de servicios son propios de empresas de gran tamaño.
- Empresas de Mensajería. Se trata de grandes empresas con elevado grado de subcontratación en el transporte urbano sobre pequeños transportistas (pequeñas empresas o autónomos).
- Autoaprovisionamiento tradicional. Lo realizan los establecimientos comerciales que se autoaprovisionan de mayoristas/distribuidores y mercados centrales.
- Autoaprovisionamiento organizado. Las principales empresas de distribución minorista han desarrollado sus propias plataformas para

distribuir a sus centros comerciales. Para ello, disponen de total control sobre la cadena de distribución.

Además, hay que añadir que los diferentes operadores de transporte pueden realizar las operaciones con su propia estructura o subcontratando otras (empresas de transporte o autónomos), lo que multiplica aún más el número de agentes que intervienen.

2. *Receptores de mercancías.* Son los clientes, y por lo tanto, en un mercado competitivo ordenan las condiciones de la entrega.

3. *Vecinos.* Son los habitantes de la zona que se sienten afectados por las operaciones de carga y descarga y que padecen más directamente los efectos negativos de congestión, problemas de aparcamiento, contaminación ambiental, paisajística y cultura; estas dos últimas muy acusadas en los centro históricos.

4. *Visitantes.* Personas que acceden a los establecimientos a comprar o a trabajar. Su prioridad es la accesibilidad y dentro de ella el estacionamiento.

5. *La Administración,* que es la responsable de mediar entre todos los anteriores actores desde la perspectiva del bien común de todos los ciudadanos.

La DUM afecta a muchos colectivos y es difícil que la forma en que se lleve a cabo sea del agrado de todos. A su vez, la DUM se ve afectada por una serie de restricciones y problemas que suponen un obstáculo para la buena gestión de la misma es por ello, que es necesario estudiar la situación actual de la Distribución Urbana de Mercancías y proponer mejoras para gestionarla adecuadamente.

2.7.1 Movilidad de vehículos pesados

Parque móvil

Los turismos representan un 61,58% del parque total de vehículos, mientras que el parque de camiones y furgonetas el 21,25%, representando las motocicletas y ciclomotores el 14,55%.

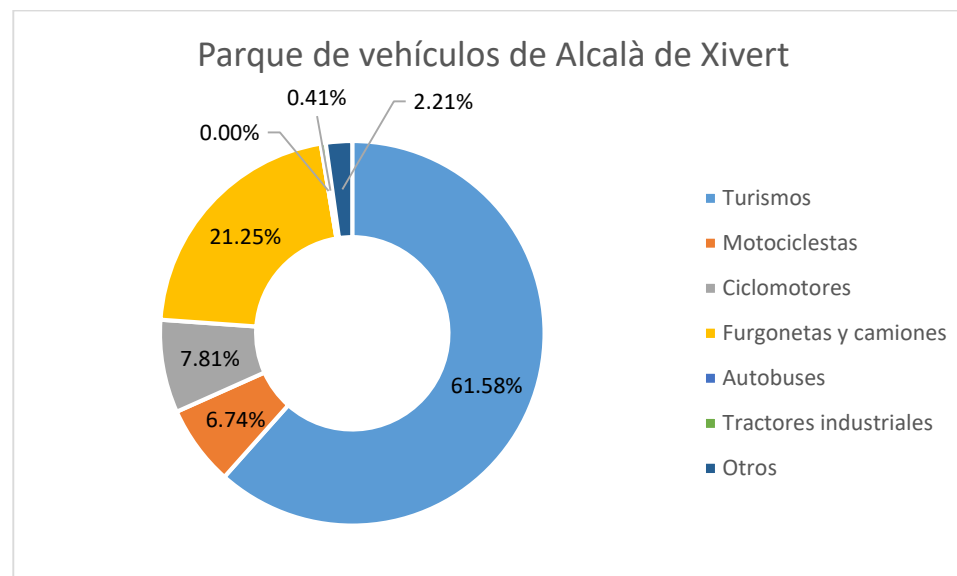


Ilustración 96. Parque de vehículos Alcalà de Xivert 2016. Fuente. IVE

Zonas actuales de C/D

En este punto se presenta la situación actual de las zonas de carga y descarga del municipio de Alcalà de Xivert.

El número de plazas de carga y descarga actuales es la siguiente:

- Zonas de carga y descarga en el núcleo urbano de Alcalà de Xivert: 10
- Zonas de carga y descarga en el núcleo urbano de Alcossebre: 29
- Zonas de carga y descarga de uso exclusivo para vehículos de Correos en Alcalà de Xivert: 1
- Zonas de carga y descarga de uso exclusivo para vehículos de Correos en Alcalà de Xivert: 3

No se ha realizado el inventario de comercios y, por lo tanto, queda pendiente el análisis de la cobertura de las plazas de carga y descarga. Del inventario de plazas se observa que existe un elevado porcentaje de plazas que se concentra en la zona de Alcossebre Centro, en el área limitada por Calle Colón, Calle Rench y Calle Camí l'Atall. Ello puede ocasionar problemas como los que se mencionan a continuación:

- En las calles principales, con mucho tráfico rodado, las zonas de carga y descarga dificultan el tráfico rodado, debido a las continuas entradas y salidas de los vehículos.
- En zonas donde hay problema de estacionamiento, a menudo la zona de carga y descarga se encuentra ocupada por vehículos privados.

2.7.2 Inventario de los polígonos industriales

Los puntos de atracción-generación de los vehículos pesados que transportan mercancías son las naves industriales ubicadas en el cinturón periférico del núcleo urbano de Alcalà de Xivert. En Alcossebre, sin embargo, no existe suelo destinado a uso industrial.

Como consecuencia, se analizará la necesidad de limitar el acceso de vehículos pesados al núcleo urbano de Alcalà de Xivert, de forma que sólo puedan circular hasta las naves industriales existentes en la periferia.

Se muestra en la siguiente imagen el suelo destinado a uso de tipo industrial:

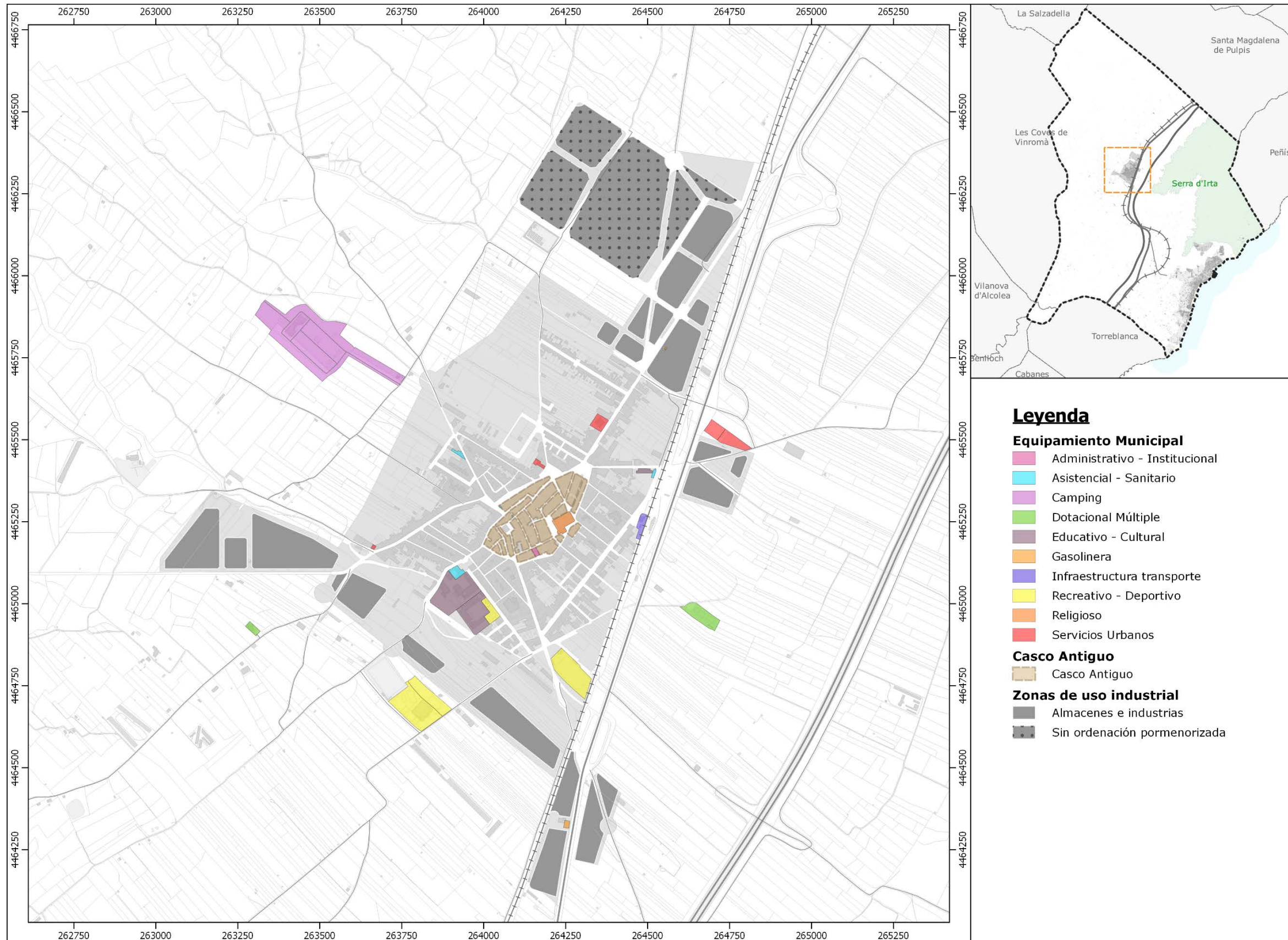


Ilustración 141. Suelo industrial existente en el municipio. Fuente: Elaboración propia.

2.8 Análisis del transporte público

2.8.1 Transporte ferroviario

Alcalá de Xivert se encuentra ubicado en una zona de afección de la Red de Media Distancia de Renfe, en la zona de Levante, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

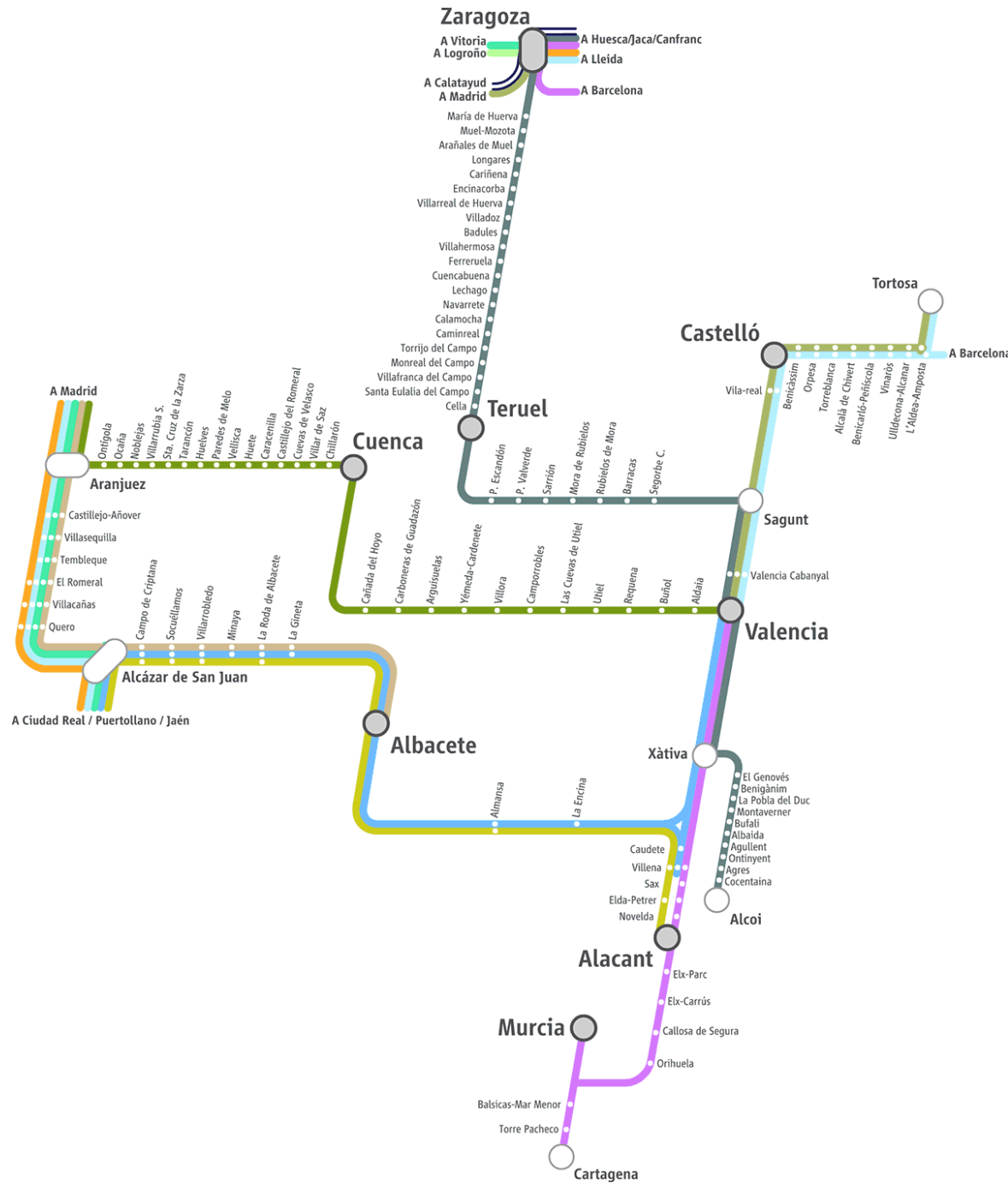


Ilustración 142. Resumen de los servicios de la infraestructura ferroviaria en Alcalá de Xivert. Fuente: Renfe

Recientemente se ha habilitado el servicio de cercanías correspondiente a la línea C6 que une Alcalá de Xivert con Castellón y Valencia hacia el sur y llegando hasta Vinaròs en sentido norte.

horarios (Válidos desde 12/11/2018)

València Nord - Castelló - Vinaròs		DÍAS DE CIRCULACIÓN					
	València Nord	Castelló	Vinaròs	Destino	Observaciones		
R	5:30	5:45	5:52	-	1	LMAJTV	
R	6:45	6:52	6:59	-	1	LMAJTV	
R	7:00	7:07	7:13	7:19	7:21	2	SD
RE	8:05	8:12	8:19	-	1	LMAJTVSD	
R	8:50	8:57	9:04	-	1	LMAJTV	
R	9:20	9:27	9:33	9:39	9:41	2	SD
R	10:45	10:52	10:59	-	1	LMAJTV	
R	11:15	11:22	11:28	11:34	11:39	2	SD
R	12:45	12:52	12:59	-	1	LMAJTV	
R	14:27	14:34	14:40	14:47	14:55	1	LMAJTVSD
R	15:20	15:27	15:33	15:39	15:44	2	SD
R	15:40	15:47	15:54	-	1	LMAJTV	
RE	16:35	16:42	16:49	-	1	LMAJTVSD	
R	17:20	17:27	17:33	17:39	17:44	1	LMAJTV
R	18:27	18:34	18:40	18:46	18:51	1	LMAJTVSD
R	20:05	-	20:17	-	1	LMAJTV	

Vinaròs - Castelló - València Nord		DÍAS DE CIRCULACIÓN			
	Vinaròs	Castelló	València Nord	Observaciones	
R	6:25	6:31	6:45	1	LMAJTV
RE	6:30	6:36	6:50	2	SD
R	7:10	7:16	7:29	1	LMAJTV
R	8:20	8:26	8:40	1	LMAJTV
RE	8:33	8:39	8:52	5	SD
R	9:28	9:34	9:48	1	LMAJTVSD
R	11:15	11:21	11:35	1	LMAJTV
RE	12:41	12:47	12:59	1	LMAJTVSD
R	13:25	13:31	13:45	2	SD
RE	14:25	14:31	14:43	1	LMAJTVSD
R	15:27	15:33	15:47	1	LMAJTV
R	16:48	16:54	17:08	1	LMAJTV
R	18:30	18:36	18:50	1	LMAJTV
R	19:42	19:47	20:02	1	LMAJTVSD
R	20:30	20:36	20:50	1	LMAJTV

Admiten viajeros de Cercanías. 1: No Circula 6/12/2018. 2: Circula 6/12/2018.
 R: Regional RE: Regional Expres

www.renfe.com | 912 320 320 renfe Media Distancia

Ilustración 143. Oferta de la red de transporte ferroviario. Fuente: Renfe

2.8.2 Red interurbana de autobuses

La empresa concesionaria de las líneas interurbanas que operan dentro de ámbito de estudio es Autos Mediterráneo.

Características de la oferta

Actualmente las concesiones de las líneas metropolitanas están siendo revisadas y no será hasta pasados unos meses cuando éstas queden completamente definidas. Así pues, por el momento se analizará la oferta actual.

Tal y como se ha indicado, a día de hoy existen dos líneas interurbanas con parada en el municipio:

1. Línea interurbana entre Castellón y Vinaròs.
2. Línea interurbana entre Castellón y la Sierra d'En Galceran.

Las características generales de las mismas son las que se definen en el siguiente cuadro.

Línea	Días Laborales			Días Festivos		
	Frecuencias	H. inicio	H fin	H. inicio	H fin	
Castellón - Vinaròs	4 frecuencias	9:35	20:30	2 frecuencias	7:05	19:50
Vinaròs - Castellón	4 frecuencias	10:00	17:30	2 frecuencias	14:05	19:45
Castellón - Serra	1 frecuencia	16:20 (en Castelló -		Sin servicio		
Serra - Castellón	1 frecuencia	7:30 -		Sin servicio		

Tabla 27. Características de la oferta de servicio de transporte público interurbano y número de viajeros al día. Fuente. Datos obtenidos de los concesionarios

Línea interurbana Castellón – Vinaròs

La línea interurbana que conecta las localidades de Castellón y Vinaròs corresponde al sistema urbano litoral definido por el PMoMe de Valencia. Esta línea tiene parada(s) en las localidades de Benicàssim, Oropesa del Mar, la Ribera de Cabanes, Torreblanca, Alcossebre, Alcalà de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Benicarló en su recorrido.

La siguiente imagen resume las características pormenorizadas de la oferta.

HORARIOS AUTOBÚS CASTELLÓN - VINARÓS

HORARIOS DE ENLACE CON: CASTELLÓN - BENICÀSSIM - OROPESA - TORREBLANCA - ALCALÀ - STA. MAGDALENA DE PULPIS - PEÑÍSCOLA - BENICARLÓ - VINARÓS.

● IDA
● VUELTA

IDA CASTELLÓN - TORREBLANCA - VINARÓS (N-340 - AP-7) con parada en las poblaciones de su recorrido

CS UJI	CASTELLÓN RENFE	BENICÀSSIM	PLAYETAS	OROPESA	TORREBLANCA	ALCALÀ DE XIVERT	STA. MAGDALENA DE PULPIS	BENICARLÓ	VINARÓS (Final)	OBSERVACIONES IMPORTANTES
-	6:20	6:45	6:50	6:55	-	-	-	7:30	7:45	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA: AP-7.
-	8:15	8:45	8:50	9:05	9:20	9:35	9:45	10:00	10:15	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS. N-340. DE LUNES A VIERNES PARA EN HOSPITAL C. DE VINARÓS
-	8:50	9:15	9:20	9:35	9:50	10:00	10:10	10:30	10:45	SOLO DOMINGOS Y FESTIVOS N-340 (PASA POR PEÑÍSCOLA).
12:50	13:00	13:45	13:50	14:05	-	-	-	14:20	14:45	DE LUNES A SÁBADO / DOMINGOS Y FESTIVOS.
-	13:20	13:45	13:50	14:05	14:20	14:35	14:45	15:00	15:15	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.
16:00	15:50	16:20*	-	16:30	16:40*	16:50*	-	17:05	17:20	DE LUNES A VIERNES LECTIVOS. NO ENTRA EN CASTELLÓN.
-	16:20	16:45	16:50	17:05	17:20	17:30	17:40	18:00	18:20	SOLO DOMINGOS Y FESTIVOS N-340. (PASA POR PEÑÍSCOLA).
-	19:00	19:30	19:35	19:45	20:15	20:30	20:40	21:00	21:15	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.
20:00	20:10	-	-	20:45	-	-	-	21:30	21:45	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA AP-7. SALIDAS UJI SOLO DÍAS LECTIVOS.

VUELTA VINARÓS - TORREBLANCA - CASTELLÓN (N-340 - AP-7) con parada en las poblaciones de su recorrido

VINARÓS	BENICARLÓ	STA. MAGDALENA DE PULPIS	ALCALÀ DE XIVERT	TORREBLANCA	OROPESA	PLAYETAS	BENICÀSSIM	CASTELLÓN RENFE	CS UJI	OBSERVACIONES IMPORTANTES
6:30	6:45	-	7:05*	7:15*	7:25	-	7:35*	8:00	7:50	DE LUNES A VIERNES LECTIVOS.
8:20	8:45	8:55	9:05	9:20	9:45	9:55	10:00	10:20	-	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS. N-340.
8:30	8:50	-	-	-	9:15	-	-	10:00	10:10	TODOS LOS DÍAS AP-7. OROPESA SOLO SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS.
13:20	13:40	13:50	14:05	14:20	14:40	14:50	14:55	15:25	-	TODOS LOS DÍAS N-340 (DOMINGOS Y FESTIVOS PASA POR PEÑÍSCOLA).
15:00	15:20	-	-	-	16:00	-	-	16:30	16:40	TODOS LOS DÍAS AP-7. OROPESA SOLO SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS.
18:50	19:10	19:35	19:45	20:00	20:20	20:30	20:35	21:00	-	DOMINGOS Y FESTIVOS N-340. (PASA POR PEÑÍSCOLA).
19:05	19:25	19:35	19:50	20:15	20:30	20:40	20:45	21:15	-	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.
22:00	22:15	-	-	-	23:00	-	-	23:30	-	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA AP-7.

Los que van por la AP-7 salen desde el río Servol, desde la Avenida La Libertad, Picasso y el Hospital Comarcal.
* En Alcalà parada gasolinera N-340 junto Rte. Jacinto. En Torreblanca en Rte. Juaní. En Benicàssim Rtda. Llave Europa.

Horarios revisados abril de 2016, actualmente en vigor

AUTOS MEDITERRÁNEO
Carcagente, 1 - Bajo • 12005 CASTELLÓN
Tels. 964 220 054 • 964 240 778 • FAX: 964 221 507
www.autosmediterraneo.com

Ilustración 144. Resumen de los servicios de transporte público interurbano en Alcalà de Xivert. Fuente. Página web de Autos Mediterráneo

Flota de autobuses

El servicio es operado únicamente por un autobús.

Tarifas

Se muestra, a continuación, una tabla con las diferentes tarifas aplicables al servicio proporcionado por la línea Castellón – Vinaròs con origen o destino Alcossebre.

Municipio - Parada	Castellón - Vinaròs			
	Tarifa días festivos		Tarifa días laborales	
	E. Alcossebre	Alcalà de Xivert	E. Alcossebre	Alcalà de Xivert
Castellón	4.50 €	4.95 €	4.20 €	4.65 €
Magdalena	3.65 €	4.15 €	3.40 €	3.90 €
Benicàssim	3.15 €	3.60 €	2.95 €	3.40 €
Voramar	3.05 €	3.55 €	2.85 €	3.35 €
P. Bellver	2.70 €	3.25 €	2.55 €	3.05 €
Oropesa	2.35 €	2.80 €	2.20 €	2.65 €
E. Cabanes	1.80 €	2.35 €	1.70 €	2.20 €
Vta. Germán	1.50 €	2.00 €	1.50 €	1.90 €
Torreblanca	1.50 €	1.50 €	1.50 €	1.50 €
E. Alcossebre		1.50 €		1.50 €
Alcalà de Xivert	1.50 €		1.50 €	
Sta. Magdalena	1.50 €	1.50 €	1.50 €	1.50 €
E. Peñíscola	2.10 €	1.50 €	2.00 €	1.50 €
Peñíscola	2.70 €	2.20 €	2.55 €	2.10 €
Benicaló	2.70 €	2.20 €	2.55 €	2.10 €
Vinaròs	3.45 €	2.90 €	3.25 €	2.75 €

Tabla 28. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Castellón y Vinaròs con origen o destino las paradas de Alcalà de Xivert. Fuente. Autos Mediterráneo

En la tabla anterior se puede observar que:

- La tarifa aplicable entre Alcalà de Xivert y Castellón es de 4,95€/ida para un día festivo y de 4,65€/ida para un día laboral.
- La tarifa aplicable entre Alcossebre y Vinaròs es de 3,45€/ida en día festivo y de 3,25€/ida en día laboral.

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios de la línea con origen o destino Alcossebre.

Número de usuarios en días laborales					
Origen/Destino	E. Alcossebre	Alcalà de Xivert	Destino/Origen	E. Alcossebre	Alcalà de Xivert
Castellón	30	1,604	Castellón	1	951
Magdalena	0	1			
Benicàssim	10	92	Benicàssim	1	76
Voramar	0	3	Voramar	0	1
P. Bellver	0	0			
Oropesa	1	152	Oropesa	0	59
E. Cabanes	0	5			
Vta. German	1	27	Vta. Germán	0	20
Torreblanca	12	635	Torreblanca	9	1,008
E. Alcossebre	0	1	E. Alcossebre	0	0
Alcalà de Xivert	0	0	Alcalà de Xivert	1	0
Sta. Magdalena de Pulpis	1	201	Sta. Magdalena de Pulpis	0	149
E. Peñíscola	0	0			
Peñíscola	0	1			
Benicaló	0	1,424	Benicaló	0	1,125
Vinaròs	2	1,118	Vinaròs	2	1728
TOTAL	57	5,264	TOTAL	14	5,117
Días Laborales/año	251	251	Días Laborales/año	251	251
Personas/día	0	21	Personas/día	0	20

Tabla 29. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Castellón y Vinaròs con origen o destino las paradas de Alcalà de Xivert. Día laboral. Fuente. Autos Mediterráneo

Número de usuarios días festivos					
Origen/Destino	E. Alcossebre	Alcalà de Xivert	Destino/Origen	E. Alcossebre	Alcalà de Xivert
Castellón	1	267	Castellón	0	118
Magdalena	0	1			
Benicàssim	0	23	Benicàssim	0	28
Voramar	0	2			
P. Bellver	0	0			
Oropesa	0	43	Oropesa	1	11
Vta. German	0	13	Vta. Germán	1	12
Torreblanca	11	149	Torreblanca	5	99
E. Alcossebre	0	0	E. Alcossebre	0	0
Alcalà de Xivert	0	0	Alcalà de Xivert	0	0
Sta. Magdalena de Pulpis	0	20	Sta. Magdalena de Pulpis	0	46
Peñíscola	0	24	Peñíscola	0	27
Benicaló	0	323	Benicaló	0	256
Vinaròs	0	75	Vinaròs	0	103
TOTAL	12	940	TOTAL	7	700
Días festivos/año	116	116	Días festivos/año	116	116
Personas/día	0	8	Personas/día	0	6

Tabla 30. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Castellón y Vinaròs con origen o destino las paradas de Alcalà de Xivert. Día festivo. Fuente. Autos Mediterráneo

De las tablas anteriores se desprende que en un día laboral alrededor 40 personas utilizan este servicio teniendo como origen o destino Alcalà de Xivert.

Los principales usuarios del servicio en sentido Alcalà de Xivert proceden de Castellón, Benicarló, Vinaròs y Torreblanca, en ese orden. Por otro lado, los destinos principales desde Alcalà de Xivert son Vinaròs, Benicarló, Torreblanca y Castellón.

En un día festivo, las cifras descienden a apenas una media de 14 usuarios/día, siendo las principales procedencias Benicarló, Castellón y Torreblanca y los principales destinos Benicarló, Castellón, Vinaròs y Torreblanca.

Línea interurbana Castellón – Sierra d'En Galceran

La línea interurbana que conecta Castellón con la Serra d'En Galceran opera únicamente una vez por sentido. En su web, Autos Mediterráneo tiene la siguiente publicación en relación al servicio:

CASTELLON – OROPESA – TORREBLANCA – ALCOSSEBRE – VILLANUEVA – SIERRA

DE LUNES A VIERNES NO FESTIVOS

SALIDA DE LA ESTACION DE AUTOBUSES DE CASTELLON A LAS 16:20 HORAS CON PARADA EN AVDA.BARCELONA, ESQUINA PASEO MORELLA, ROTONDA ESTADIO CASTALIA Y HOSPITAL GENERAL.

SALIDA DE SIERRA.-6:30 – SALIDA DE VILLANUEVA.-6:50 – SALIDA DE ALCOSSEBRE.- 7:30 SALIDA DE TORREBLANCA.- 8:00 – SALIDA DE OROPESA.-8:20 SALIDA DE BENICASSIM 8:40.

LA EMPRESA

Ilustración 145. Resumen de los servicios de transporte público entre Castellón y Serra d'En Galceran. Fuente. Página web de Autos Mediterráneo

Flota de autobuses

El servicio es operado únicamente por un autobús.

Tarifas

Se muestra, a continuación, una tabla con las diferentes tarifas aplicables al servicio proporcionado por la línea Castellón – Serra d'En Galceran con origen o destino Alcossebre.

Castellón - Serra d'En Galceran		
Tarifa días laborales		
Municipio	E. Alcossebre	Alcossebre
Castellón	4.20 €	4.65 €
Magdalena	3.40 €	3.90 €
Benicàssim	2.95 €	3.35 €
Voramar	2.85 €	3.25 €
P. Bellver	2.60 €	3.05 €
Oropesa	2.20 €	2.55 €
Oropesa P.	2.30 €	2.75 €
Empalme	1.70 €	2.10 €
Vta. Germán	1.50 €	1.90 €
Torreblanca	1.50 €	1.50 €
E. Alcossebre (parada ida)		1.50 €
Alcossebre	1.50 €	
E. Alcossebre (parada vuelta)		1.50 €
Torreblanca	1.50 €	1.50 €
Vilanova	2.30 €	2.75 €
Sierra d'En Galceran	Sin información	Sin información

Tabla 31. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Castellón y Serra d'En Galceran con origen o destino las paradas de Alcossebre. Fuente. Autos Mediterráneo

En la tabla anterior se puede observar que la máxima tarifa aplicable del servicio es de 4,65€ para unir Alcossebre con la localidad de Castellón.

En sentido inverso, no se disponen de los datos relativos a las tarifas aplicables entre Alcossebre y la Serra d'En Galceran. En ausencia de dicha información, la mayor tarifa aplicable desde Alcossebre hacia el interior es de 2,75€, y es la correspondiente a la parada de Vilanova d'Alcolea.

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios de la línea con origen o destino Alcossebre.

Número de usuarios del servicio al año					
Destino/Origen	E. Alcossebre	Alcossebre	Origen/Destino	E. Alcossebre	Alcossebre
Castellón	5	599	Castellón	0	621
Benicàssim	0	37	Benicàssim	0	29
Voramar	-	-	Voramar	0	1
Oropesa	0	22	Oropesa	1	28
Empalme	0	1	Empalme	0	1
Torreblanca	0	42	Torreblanca	8	32
E. Alcossebre	0	0	E. Alcossebre	0	0
Alcossebre	0	0	Alcossebre	0	0
Torreblanca (2)	0	74	Torreblanca (2)	0	3
TOTAL	5	775	TOTAL	9	715
Días Laborales/año	251	251	Días Laborales/año	251	251
Personas/día	0	3	Personas/día	0	3

Tabla 32. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Castellón y Serra d'En Galceran con origen o destino las paradas de Alcossebre. Fuente. Autos Mediterráneo

De la tabla anterior se desprende que una media de apenas 3 personas/día utiliza este servicio desde Alcossebre en cada uno de los sentidos de circulación.

2.8.3 Red urbana de autobuses de Alcalà de Xivert

El municipio de Alcalà de Xivert dispone de una única línea urbana. Ésta sirve para conectar el núcleo urbano de Alcalà con Alcossebre. En su recorrido en sentido Alcalà - Alcossebre, el autobús se dirige inicialmente hacia la zona Las Fuentes para después discurrir por la costa en sentido Cap i Corp.

Características de la oferta

La siguiente imagen resume las características de la oferta de servicios urbanos de autobús en días laborales, festivos y en los periodos estivales e invernales.

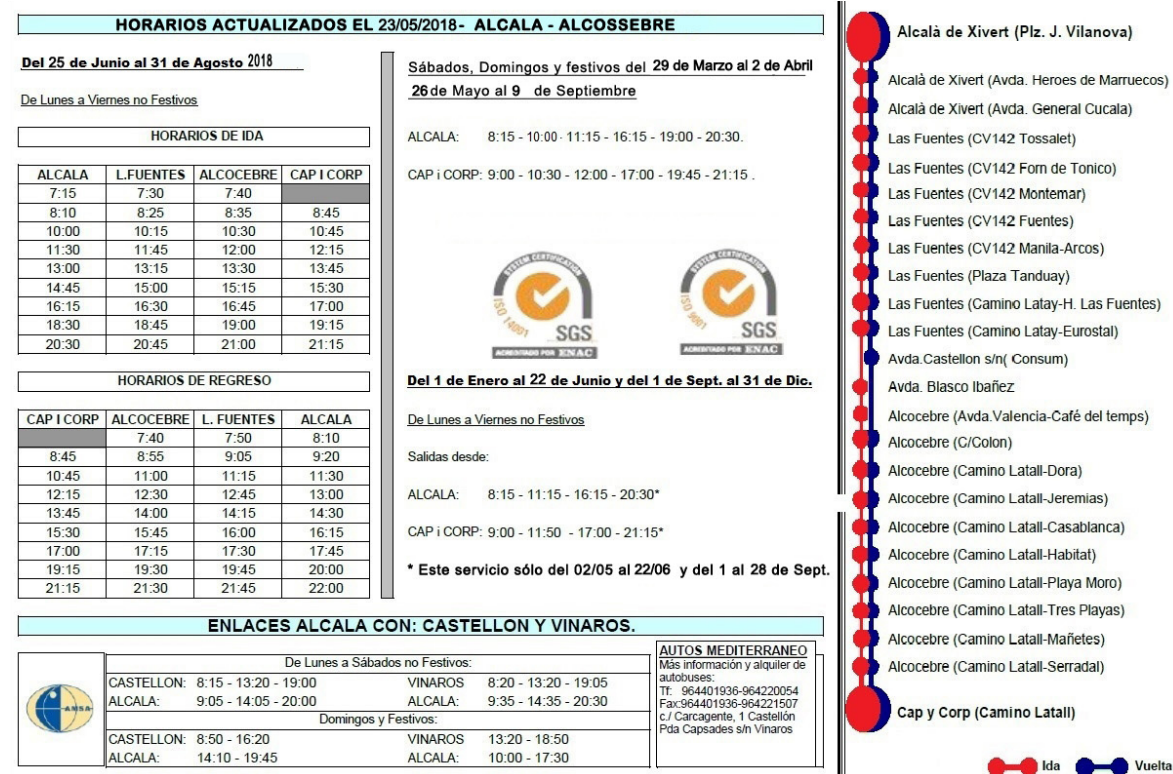


Ilustración 146. Resumen de los servicios de transporte público urbano en Alcalà de Xivert. Fuente. Página web de Autos Mediterráneo

Tarifas estándar

Se diferencian cuatro grupos sociales para los cuales se aplican diferentes tarifas en función del tipo de día (laboral o festivo) y de la longitud del trayecto. Los grupos sociales son:

- Estándar
- Familia numerosa
- Familia numerosa especial
- Jubilados

Se muestra, a continuación, un resumen de las tarifas que se aplican en cada ida y el número de paradas con ese tipo de tarifa.

	Estándar		Familia Numerosa Especial		Familia Numerosa		Jubilados	
	Días Festivos	Días Laborales	Días Festivos	Días Laborales	Días Festivos	Días Laborales	Días Festivos	Días Laborales
Tarifa	1.50 €	1.50 €	0.75 €	0.70 €	1.15 €	1.10 €	1.00 €	0.95 €
Con.	273	279	273	285	273	285	273	285
1.65 €	15	9	0.80 €	0.75 €	1.25 €	1.20 €	1.05 €	1.05 €
1.80 €	12	12	0.85 €	0.80 €	1.30 €	1.30 €	1.15 €	1.15 €
1.95 €	10	9	0.90 €	0.85 €	1.35 €	1.40 €	1.25 €	1.20 €
2.10 €	11	12	0.95 €	0.95 €	1.40 €	1.50 €	1.30 €	1.30 €
2.25 €	9	9	1.00 €	1.00 €	1.50 €	1.60 €	1.35 €	1.40 €
2.55 €	9	9	1.05 €	1.15 €	1.60 €	1.85 €	1.40 €	1.60 €
2.70 €	6	6	1.10 €	1.20 €	1.70 €	1.95 €	1.45 €	1.70 €
2.85 €	3	3	1.25 €	1.30 €	1.95 €	2.05 €	1.50 €	1.80 €
3.05 €	3	3	1.30 €	1.35 €	2.00 €	2.15 €	1.55 €	1.90 €
			1.35 €		2.05 €		1.70 €	
			1.40 €		2.10 €		1.75 €	
			1.45 €		2.15 €		1.85 €	
					2.20 €		1.95 €	
					2.30 €		2.05 €	
Mínimo	1.50 €	1.50 €	0.75 €	0.70 €	1.15 €	1.10 €	1.00 €	0.95 €
Máximo	3.05 €	2.85 €	1.45 €	1.35 €	2.15 €	2.15 €	1.85 €	1.90 €
% de ahorro respecto a mínimo de la tarifa estándar			50%	53%	23%	27%	33%	37%
% de ahorro respecto a máximo de la tarifa estándar			52%	53%	30%	25%	39%	33%

Tabla 33. Resumen de las tarifas y número de conexiones entre paradas con mismo tipo de tarifa aplicable del servicio de transporte público urbano en Alcalà de Xivert. Fuente. Autos Mediterráneo

Tal y como se observa en la tabla anterior, existe una serie de descuentos en función del grupo social al que se pertenezca. Estos descuentos son:

- Del 50% para los usuarios con carnet de familia numerosa especial.
- Del 20%-30% para los usuarios con carnet de familia numerosa.
- Del 30%-40% para los usuarios con carnet de jubilados.

Flota de autobuses

El servicio de transporte urbano cuenta con una flota formada por un único autobús de capacidad máxima para 54 personas.

Usuarios del servicio

Según los datos obtenidos de la información aportada por el concesionario de la línea, en el año 2017 la línea de autobús urbana registro un total de 11.341 viajes, realizándose un total de 9.645 viajes en días laborales y un total de 1.696 viajes en días festivos.

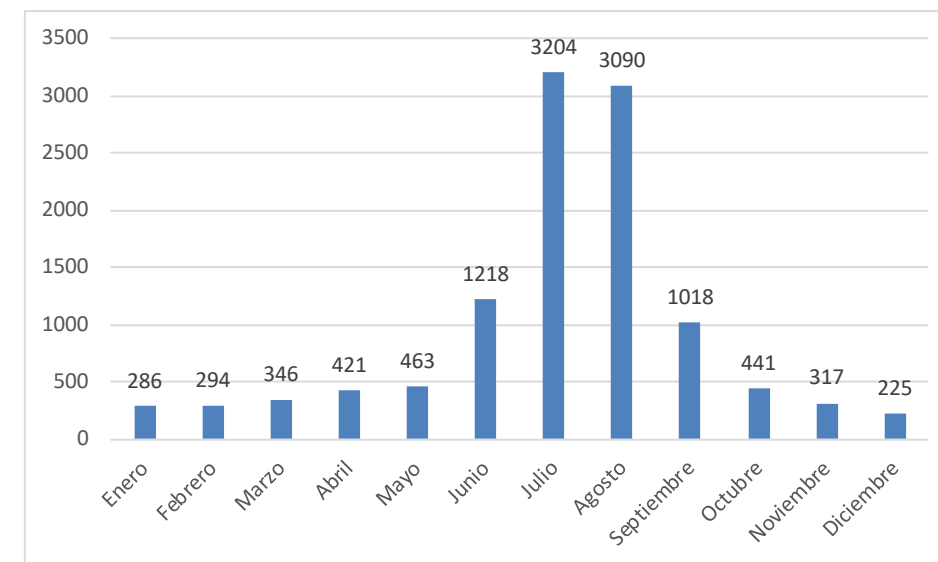


Ilustración 147. Evolución anual del número de viajes en transporte público urbano

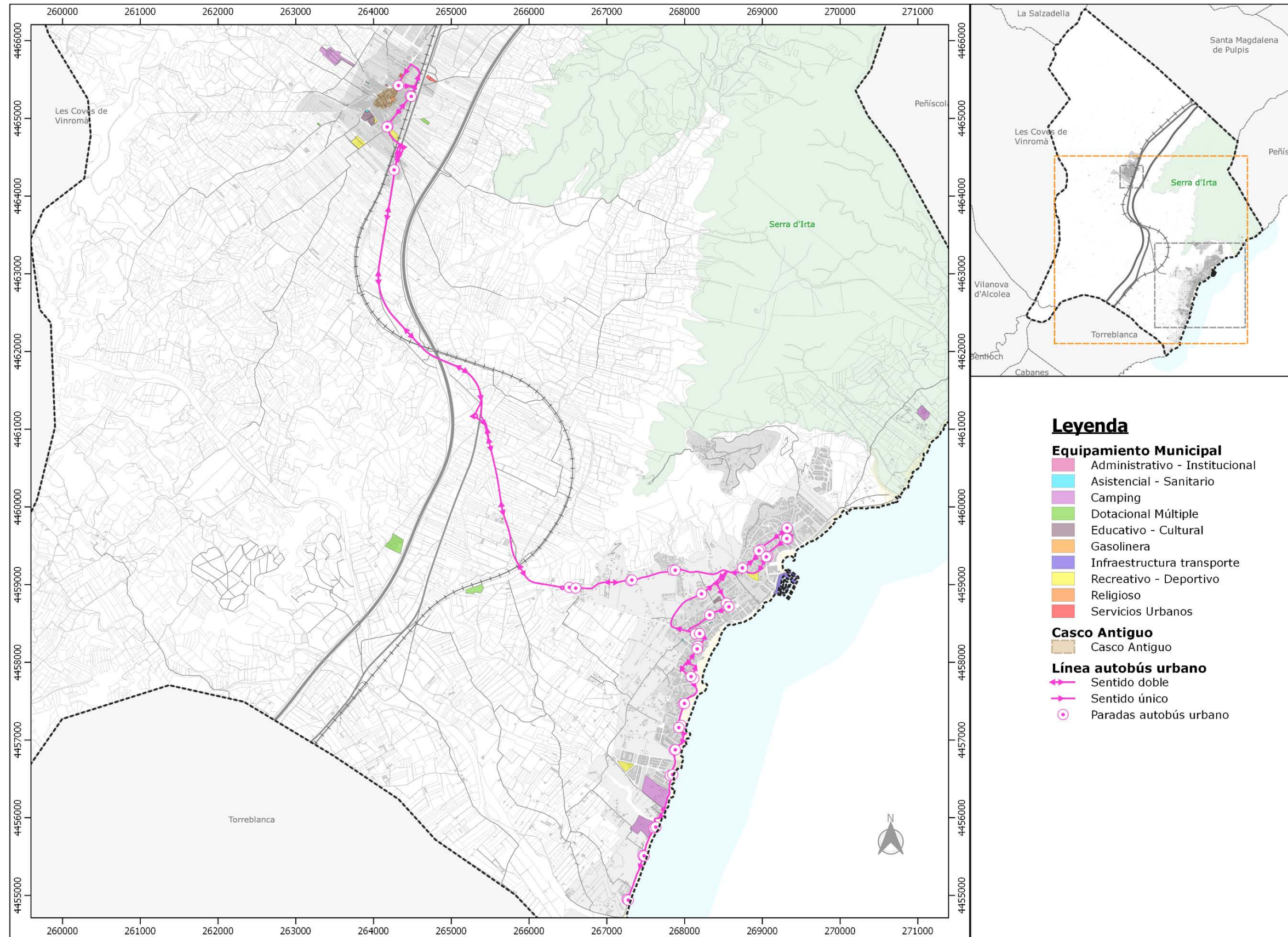


Ilustración 148. Recorrido de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Fuente: Elaboración propia

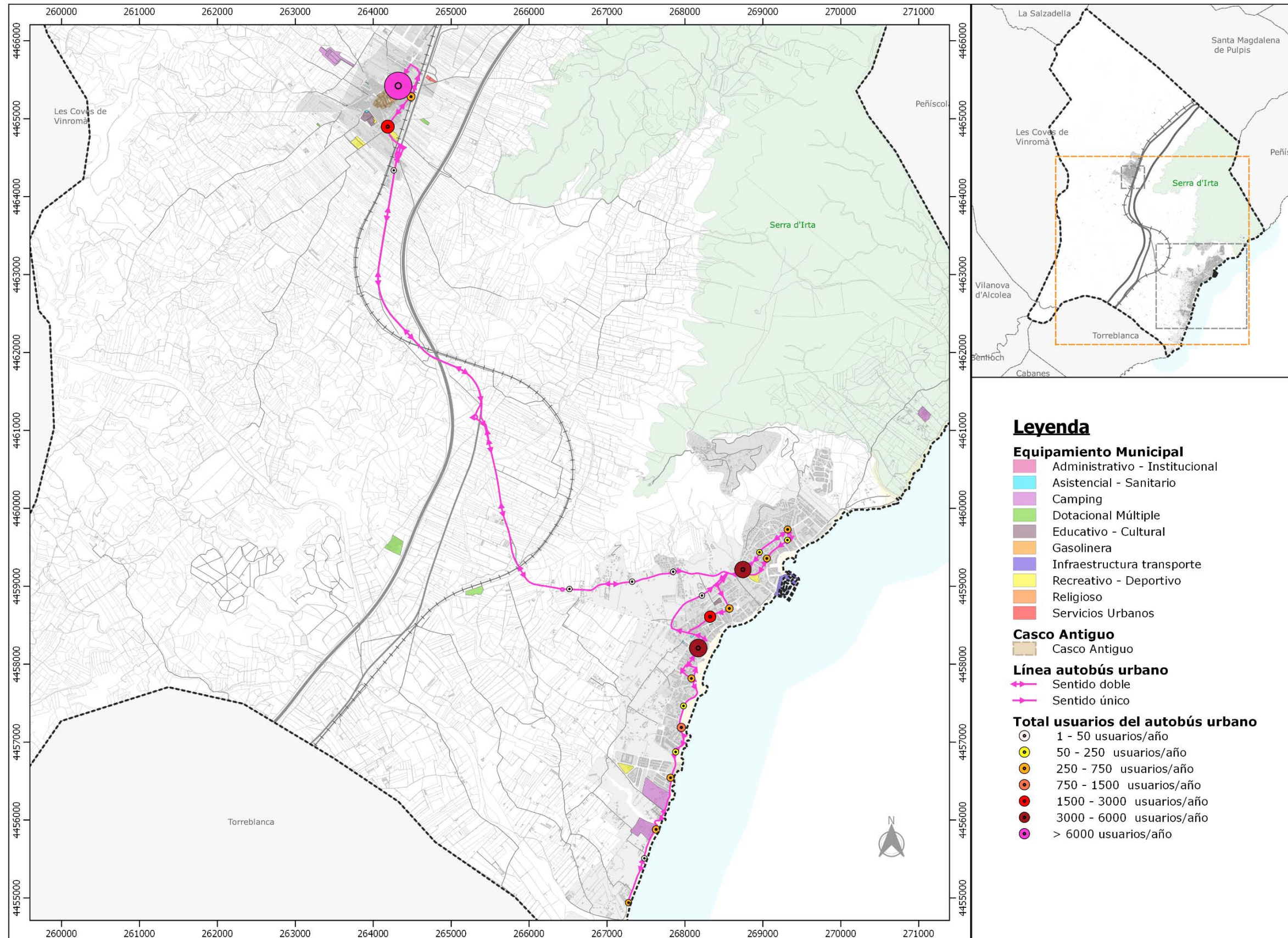


Ilustración 149. Volumen de pasajeros anual con origen o destino en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Fuente: Elaboración propia

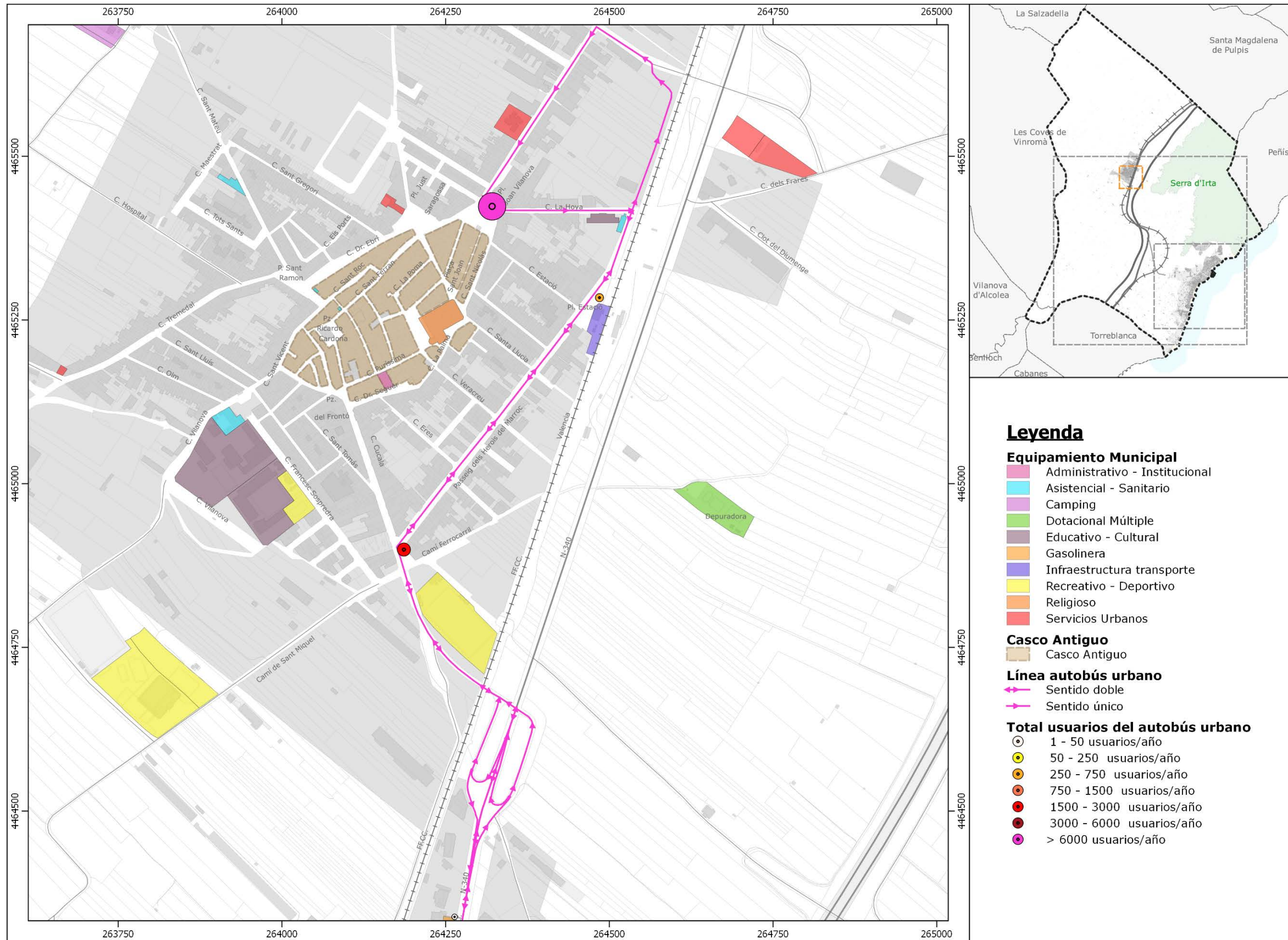


Ilustración 150. Volumen de pasajeros anual con origen o destino en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Núcleo urbano de Alcalà de Xivert. Fuente: Elaboración propia

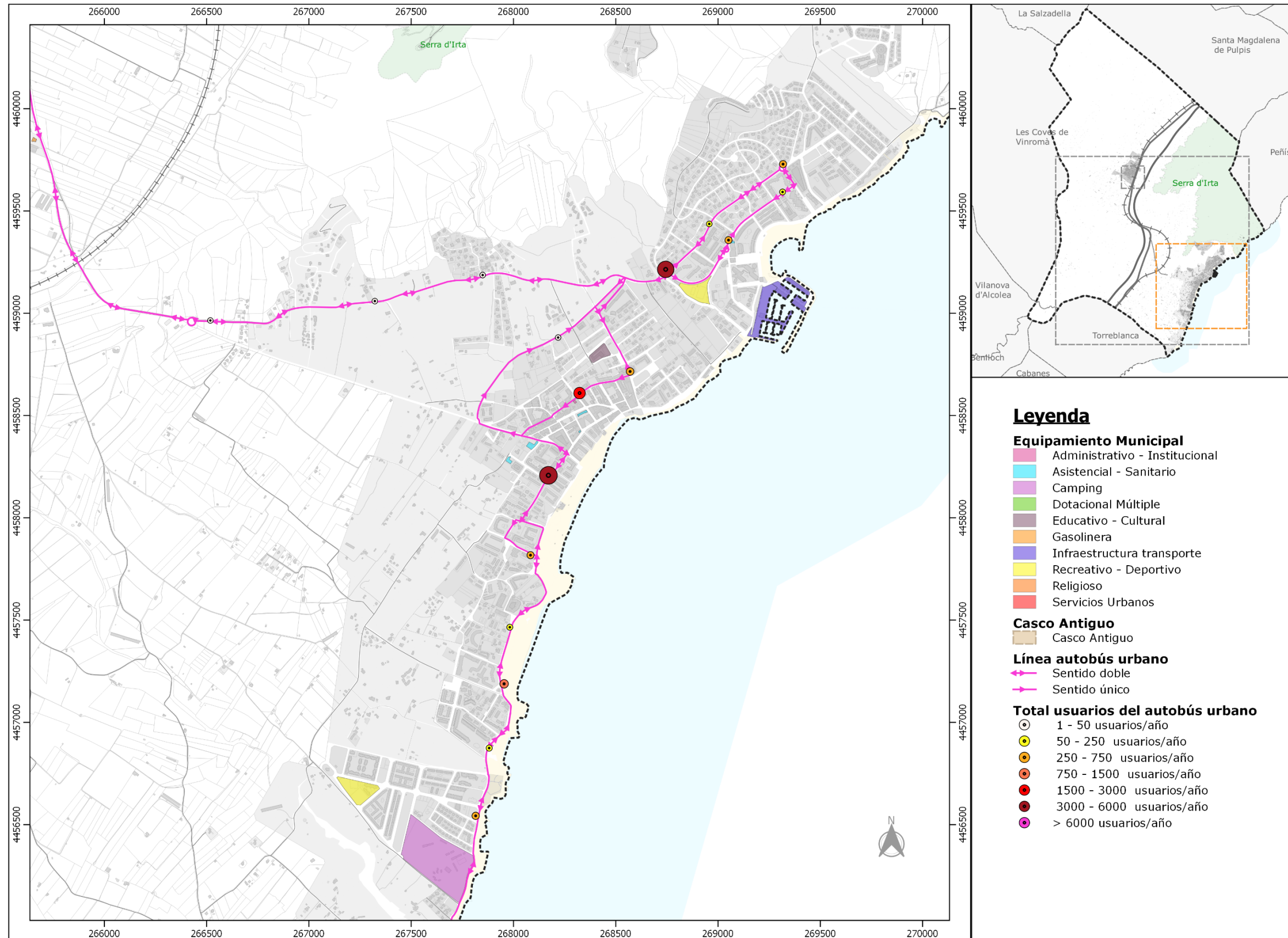


Ilustración 151. Volumen de pasajeros anual con origen o destino en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Núcleo urbano de Alcossebre. Fuente: Elaboración propia

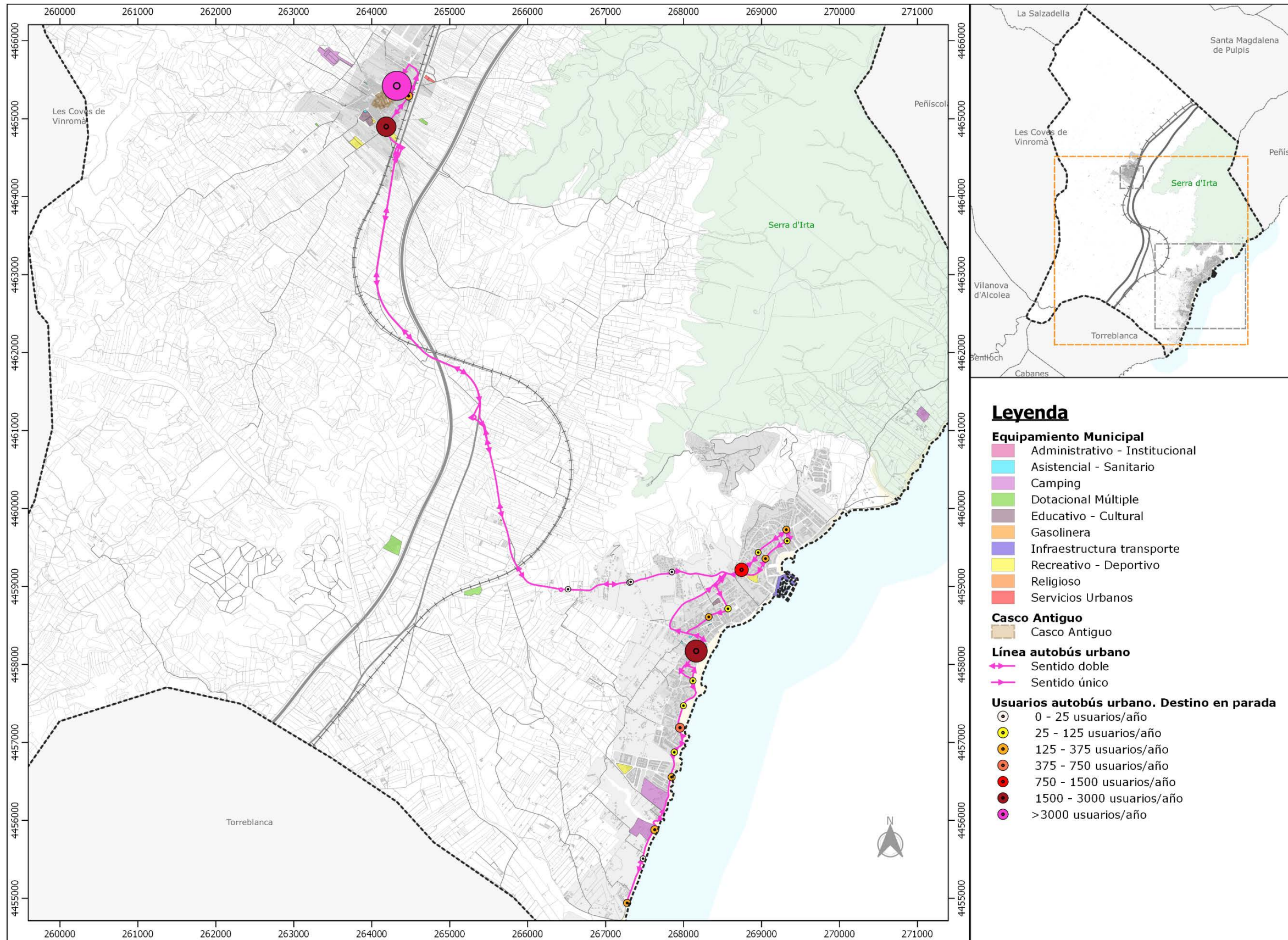


Ilustración 152. Volumen de pasajeros anual con origen en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalá de Xivert. Fuente: Elaboración propia

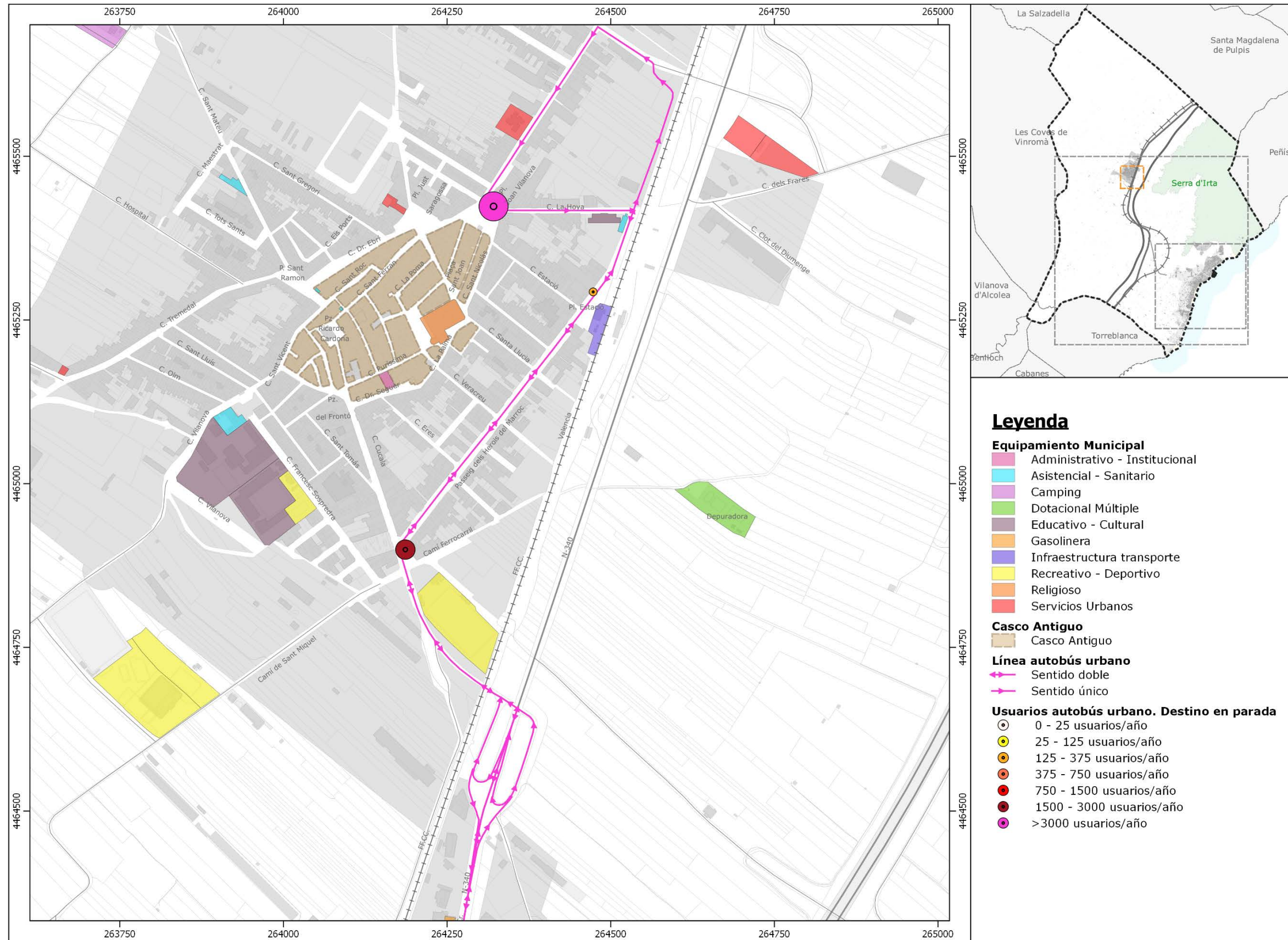


Ilustración 153. Volumen de pasajeros anual con origen en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Núcleo urbano de Alcalà de Xivert. Fuente: Elaboración propia

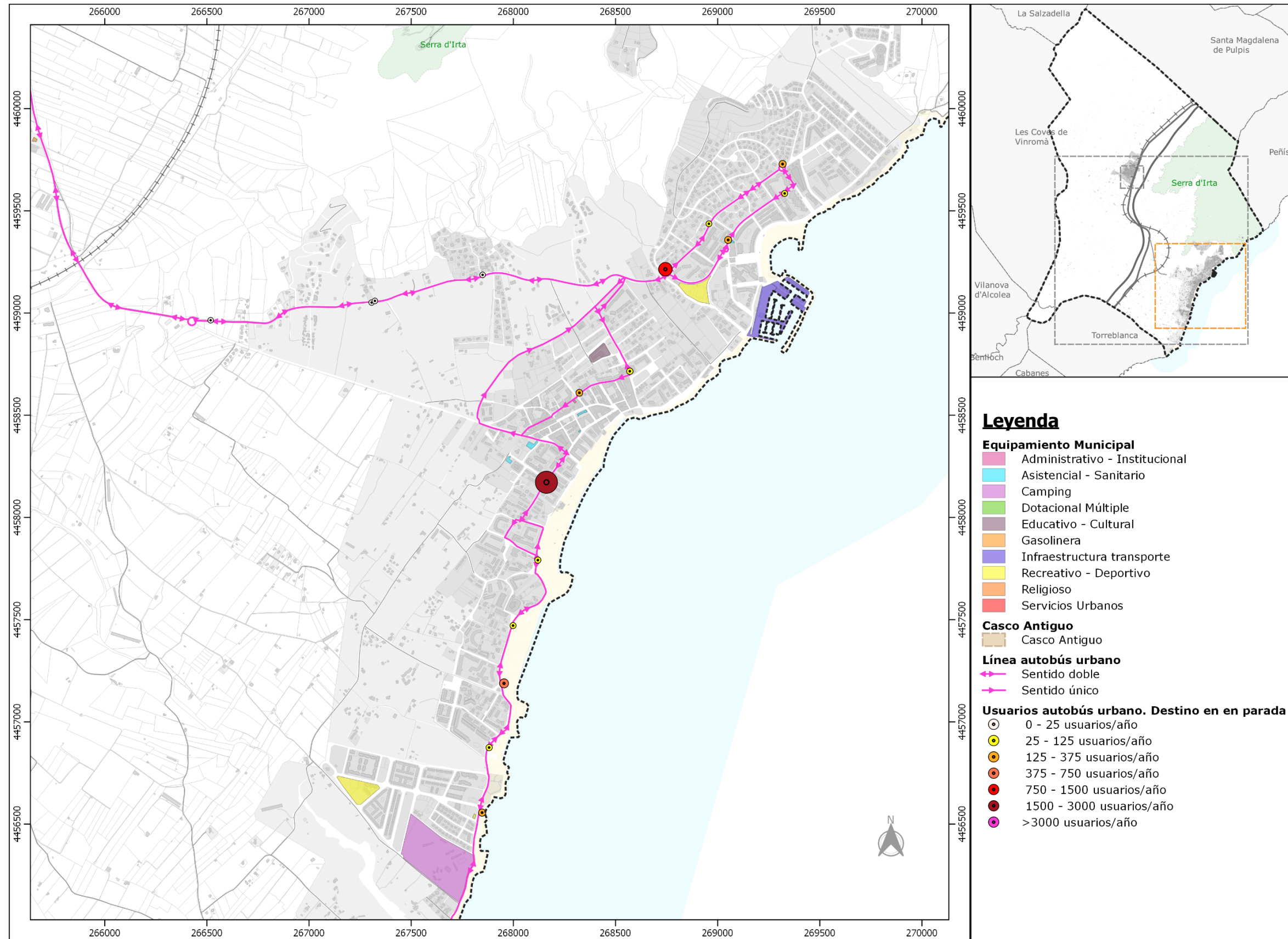


Ilustración 154. Volumen de pasajeros anual con origen en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Núcleo urbano de Alcossebre Fuente: Elaboración propia

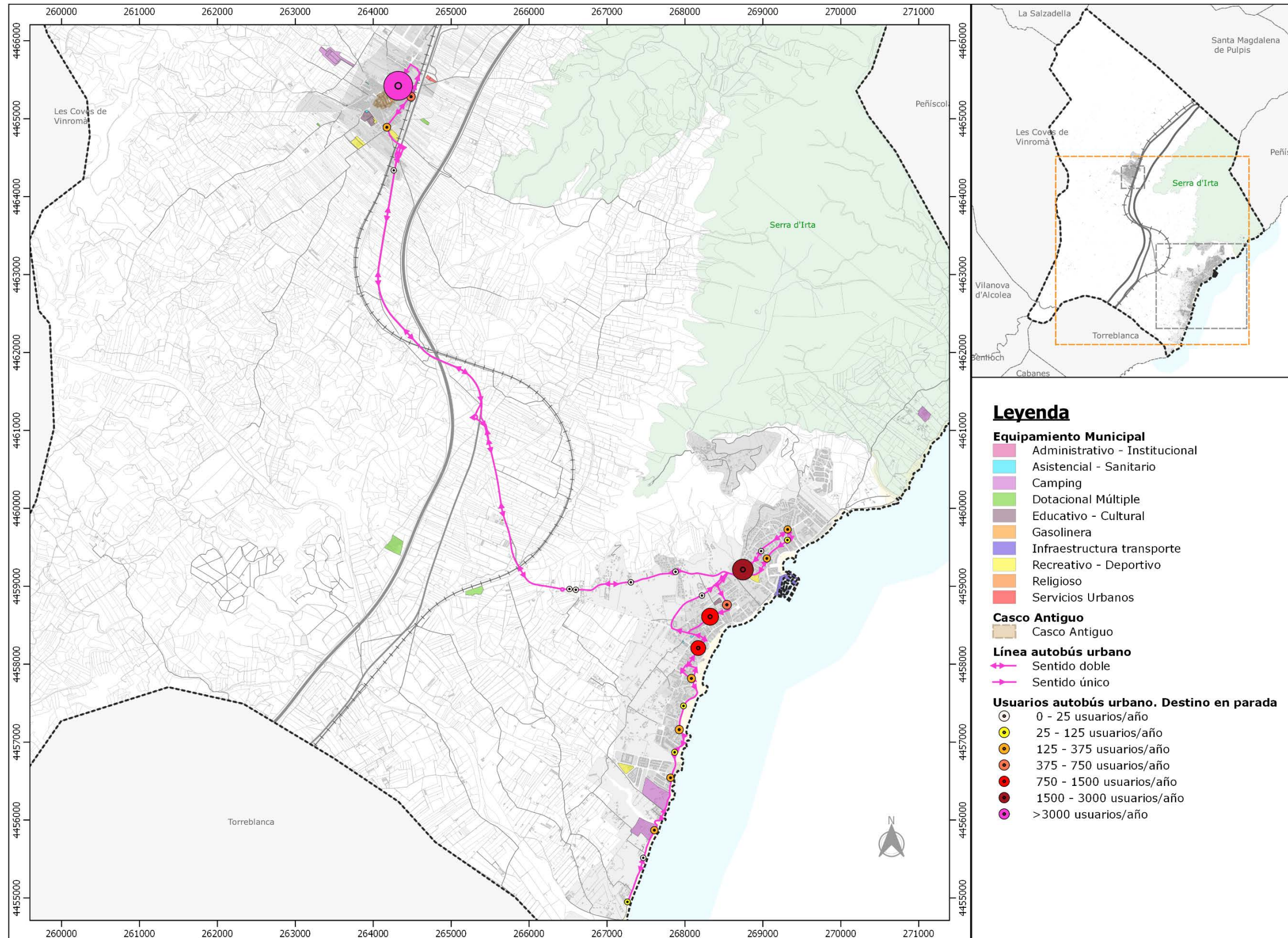


Ilustración 155. Volumen de pasajeros anual con destino en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Fuente: Elaboración propia

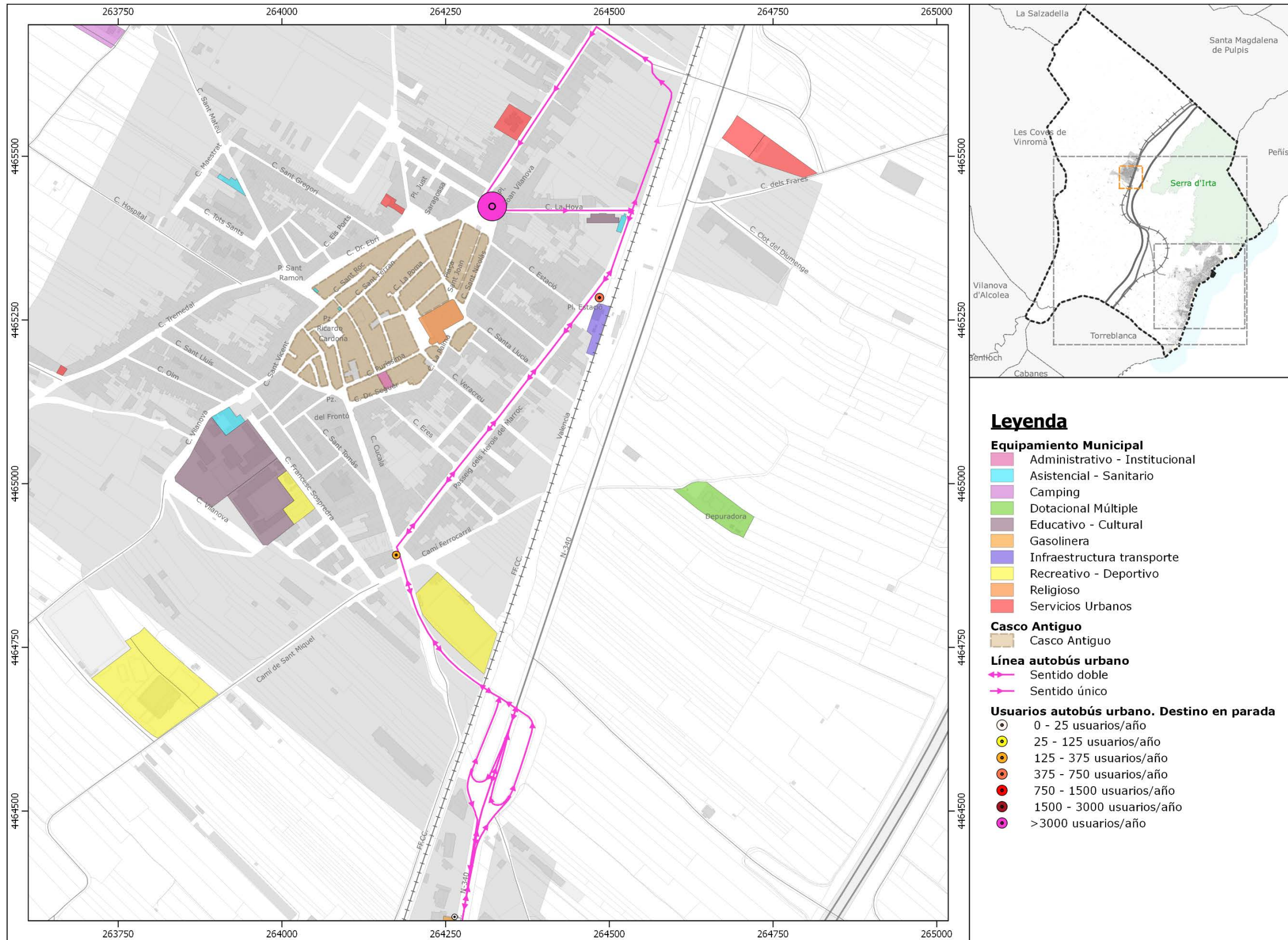


Ilustración 156. Volumen de pasajeros anual con destino en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Núcleo urbano de Alcalà de Xivert. Fuente: Elaboración propia

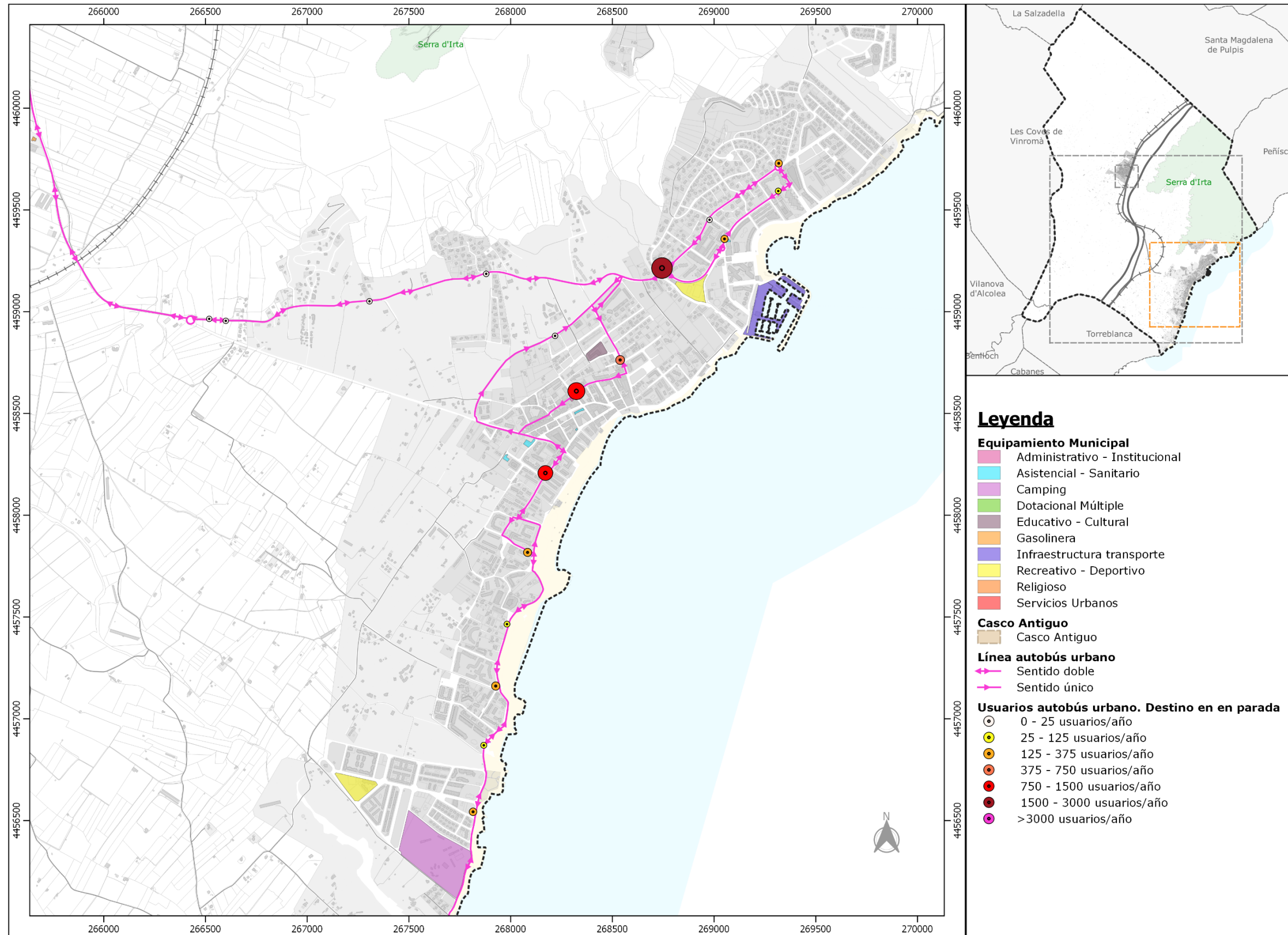


Ilustración 157. Volumen de pasajeros anual con destino en la parada indicada de la línea de autobús urbano de Alcalà de Xivert. Núcleo urbano de Alcossebre Fuente: Elaboración propia

Accesibilidad y cobertura

Es importante destacar que una gran parte de las paradas del transporte público urbano no dispone de marquesina, estando, pues, señalizadas únicamente por medio de una paleta vertical. Este hecho es especialmente relevante en la Ctra. Las Fuentes y en el Camí l'Atall en su recorrido por la costa sur, donde, además, en ocasiones la parada está integrada en la propia calzada, pudiendo ocasionar la obstrucción del tráfico urbano.

Comentar también que muchas de las paradas son accesibles únicamente desde la calzada, hecho especialmente relevante en la costa sur. Asimismo, el diseño de muchas de las paradas accesibles desde la acera es inadecuado al no conseguir dar continuidad desde el suelo del autobús, teniendo los usuarios que descender primero a la calzada para posteriormente subir a la acera.

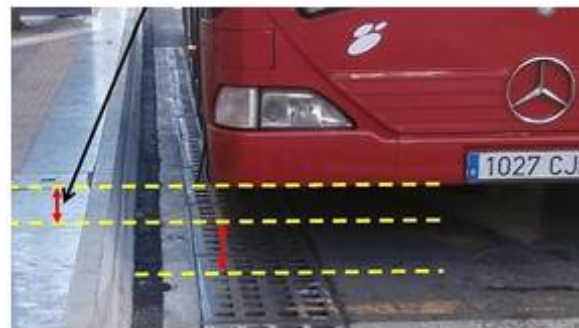


Ilustración 158. Parada de autobús no accesible

En cuanto a la cobertura, no se han realizado los análisis del radio de influencia ofrecida por la red a 100, 200 y 300m de las paradas, que se estima que se tarda en recorrer menos de 5 minutos y que es la distancia máxima que hoy en día está dispuesto a recorrer un peatón. En cuanto se realicen las propuestas, se actualizará este análisis.

2.8.4 Trenet turístic

El núcleo urbano de Alcossebre también cuenta entre su oferta de transporte urbano con un "trenet turístic".

Esta infraestructura opera únicamente durante semana santa y el periodo estival, comprendido entre el 15 de junio y el 15 de septiembre.

El trenet dispone de dos recorridos:

1. Ruta Norte: con salida entre Blasco Ibáñez Vista alegre y el Hotel Sancho III; realizando paradas en el Hotel Alcossebre, el Puerto Deportivo, el Apartahotel Eurhostal y el Hotel Las fuentes en su recorrido.
2. Ruta Sur: con salida en Blasco Ibáñez Vista alegre y paradas en el Apartahotel Romana Beach, Restaurante Rusos y Mirador, Hotel Alcossebre suites, Rte. Can Roig y el Vértice Geodésico.

Flota de vehículos

El servicio es operado únicamente por un trenet turístic con capacidad para 56 personas.

Tarifas

Las tarifas aplicables al servicio son las que se muestran a continuación.

Tarifas Trenet Turístic	
Adulto	4.00 €
Niño	2.50 €
Bebé	-
Jubilados o pensionistas	1.50 €

Tabla 34. Tarifas aplicables al trenet turístic. Fuente: Tren Turístic Alcossebre

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios del trenet durante los meses estivales.

En ese periodo, los usuarios de este medio de transporte se desglosan como sigue:

Usuarios del Trenet Turístic de Alcossebre				
Mes	Adultos	Niños	Jubilados	Total
Junio (15 días)	797	320	25	1,142
Julio	4,074	1,630	110	5,814
Agosto	4,832	1,932	151	6,915
Septiembre (15 días)	550	218	15	783
Total	10,253	4,100	301	14,654
Total días servicio	92	92	92	92
Usuarios/día	111	45	3	159

Tabla 35. Usuarios del trenet turístic por mes. Fuente: Tren Turístic Alcossebre

Se muestra, a continuación, una representación gráfica de la tabla anterior:

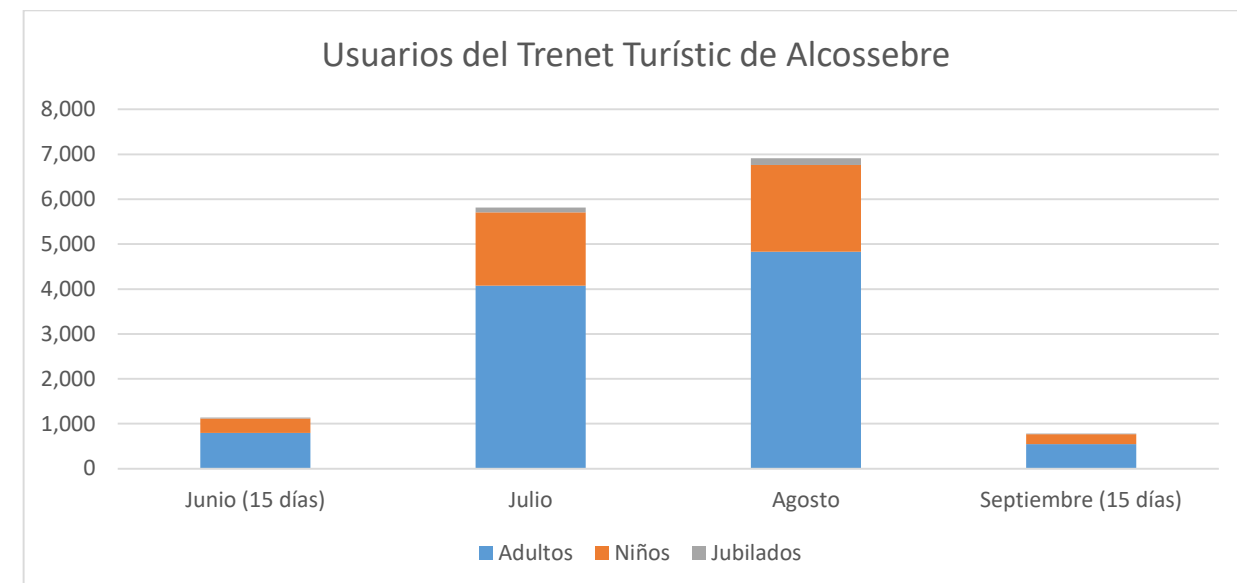


Ilustración 159. Gráfico de usuarios del trenet turístic por mes. Fuente: Tren Turístic Alcossebre

Se puede observar que el servicio es utilizado por una media de 159 usuarios al día durante el periodo estival.

Resulta especialmente llamativo que este servicio que opera únicamente durante los meses estivales tenga un mayor volumen de usuarios que el servicio de autobús urbano a lo largo de todo el año. Ello habla de la adaptabilidad de este servicio para el turista.

Las frecuencias de paso de cada una de las rutas se muestran en las siguientes ilustraciones:

RUTA SUR
Duración de la ruta 40 minutos
Route length 40 minutes

SALIDAS

BLASCO IBAÑEZ VISTA ALEGRE	APARTAHOTEL ROMANA BEACH	RTE. RUSOS Y MIRADOR	HOTEL ALCOSSEBRE SUITES	RTE. CAN ROIG	VÉRTICE GEODÉSICO
SEMANA SANTA · 20-03-2016 al 04-04-2016 EASTER · 20/03/2016 to 04/04/2016					
10:15	10:25	10:28	10:31	10:34	10:37
11:40	11:50	11:53	11:56	11:59	12:02
13:05	13:15	13:18	13:21	13:24	13:27
13:55	14:05	14:08	14:11	14:14	14:17
16:35	16:45	16:48	16:51	16:54	16:57
18:00	18:10	18:13	18:16	18:19	18:22
18:50	19:00	19:03	19:06	19:09	19:12
19:40	19:50	19:53	19:56	19:59	20:02
2ª QUINCENA DE JUNIO 2nd half of June					
10:15	10:25	10:28	10:31	10:34	10:37
11:40	11:50	11:53	11:56	11:59	12:02
13:05	13:15	13:18	13:21	13:24	13:27
13:55	14:05	14:08	14:11	14:14	14:17
18:35	18:45	18:48	18:51	18:54	18:57
20:00	20:10	20:13	20:16	20:19	20:22
20:50	21:00	21:03	21:06	21:09	21:12
21:40	21:50	21:53	21:56	21:59	22:02
JULIO - AGOSTO - 1ª semana SEPTIEMBRE JULY - AUGUST - SEPTEMBER 1st week					
10:00	10:10	10:13	10:16	10:19	10:22
11:25	11:35	11:38	11:41	11:44	11:47
12:50	13:00	13:03	13:06	13:09	13:12
13:40	13:50	13:53	13:56	13:59	14:02
18:35	18:45	18:48	18:51	18:54	18:57
20:00	20:10	20:13	20:16	20:19	20:22
21:25	21:35	21:38	21:41	21:44	21:47
22:50	23:00	23:03	23:06	23:09	23:12
23:40	23:50	23:53	23:56	23:59	24:02

Ilustración 160. Paradas efectuadas por el trenet turístic de Alcossebre en la ruta norte. Fuente: Página Oficial de Alcossebre Suites Hotel.

RUTA NORTE
Duración de la ruta 30 minutos
Route length 30 minutes

SALIDAS

BLASCO IBAÑEZ VISTA ALEGRE	HOTEL ALCOCBRE	PUERTO DEPORTIVO	APARTAHOTEL EURHOSTAL	HOTEL LAS FUENTES	HOTEL SANCHO III
SEMANA SANTA · 20-03-2016 al 04-04-2016 EASTER · 20/03/2016 to 04/04/2016					
11:05	11:06	11:08	11:11	11:14	11:18
12:30	12:31	12:33	12:36	12:39	12:43
16:00	16:01	16:03	16:06	16:09	16:13
17:25	17:26	17:28	17:31	17:34	17:38
2ª QUINCENA DE JUNIO 2nd half of June					
11:05	11:06	11:08	11:11	11:14	11:18
12:30	12:31	12:33	12:36	12:39	12:43
18:00	18:01	18:03	18:06	18:09	18:13
19:25	19:26	19:28	19:31	19:34	19:38
JULIO - AGOSTO - 1ª semana SEPTIEMBRE JULY - AUGUST - SEPTEMBER 1st week					
10:50	10:51	10:53	10:56	10:59	11:03
12:15	12:16	12:18	12:21	12:24	12:28
18:00	18:01	18:03	18:06	18:09	18:13
19:25	19:26	19:28	19:31	19:34	19:38
20:50	20:51	20:53	20:56	20:59	21:03
22:15	22:16	22:18	22:21	22:24	22:28

Ilustración 161. Paradas efectuadas por el trenet turístic de Alcossebre en la ruta norte. Fuente: Página Oficial de Alcossebre Suites Hotel.

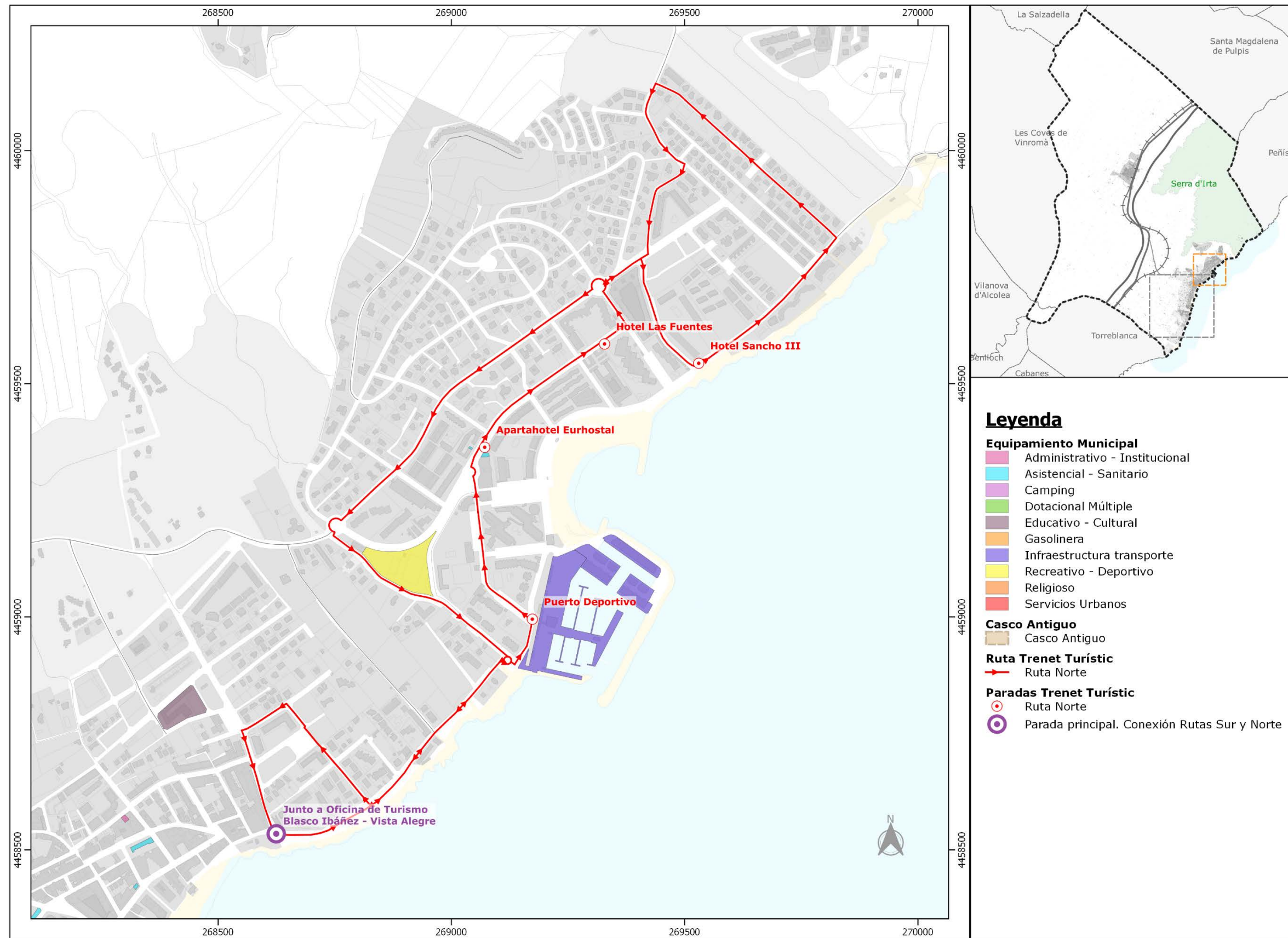


Ilustración 162. Línea y paradas efectuadas por el trenet turístic de Alcossebre en la ruta norte. Fuente: Elaboración propia a partir de la Página Oficial de Alcossebre Suites Hotel.

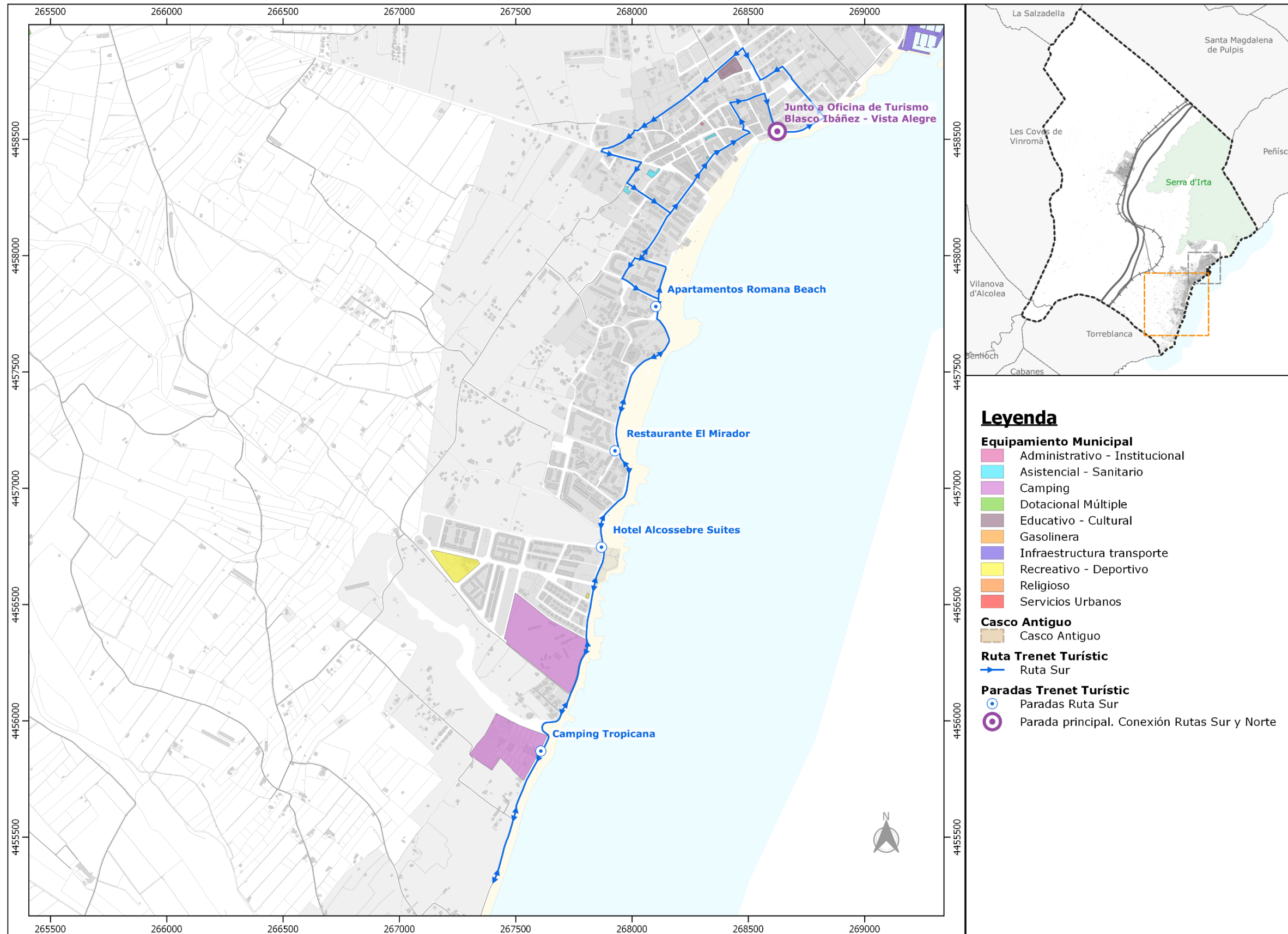


Ilustración 163. Línea y paradas efectuadas por el trenet turístic de Alcossebre en la ruta sur. Fuente: Elaboración propia a partir de la Página Oficial de Alcossebre Suites Hotel.

2.9 Análisis de ejes peatonales y ciclistas

2.9.1 Ejes peatonales

Caracterización de los ejes peatonales

El análisis de los ejes peatonales ha necesitado una caracterización del tipo de vías que nos encontramos en el municipio.

- Vial peatonal. Es un vial específico para el peatón. Se asegura la accesibilidad garantizando una anchura libre de paso mayor a 1,50m.
- Itinerario peatonal. Son aquellos recorridos que discurren paralelos a un eje viario y que disponen de aceras o espacio reservado para el peatón con una anchura libre de paso mayor a 1,50m.
- Plataforma única. Son viales en los que el peatón comparte viario con el resto de modos de transporte. Estos viales deben dar prioridad al peatón sobre el vehículo a motor y se ejecutan con el objetivo de dotar de la anchura necesaria para la circulación segura de los peatones cuando no existen itinerarios peatonales accesibles.
- Senderos peatonales. Son itinerarios peatonales en los que no se asegura la accesibilidad ya que no se garantiza la anchura libre de paso mayor a 1,50m.

Ejes peatonales urbanos: Alcalà de Xivert

Alcalà de Xivert cuenta con un número reducido de ejes estrictamente peatonales. Entre éstos, se han considerado aquellos itinerarios que discurren por calles con aceras de anchura superior a 2m.

Las principales vías peatonales se encuentran ubicadas en el casco antiguo del municipio, alrededor de la iglesia, y son las formados por la Plaza de la Iglesia, la Plaza de San Juan y la Calle Arcos. Existe también un eje peatonal entre las calles Vicente Segrelles y Gabriel Sole Vllalonga, en el extremo norte del municipio.

Por otro lado, también existe un itinerario peatonal que une la estación de ferrocarril con l'Espai d'Oci del municipio, recorriendo el Paseo Herois del Marroc y parte del Camino San Miguel.

Además, existen varios ejes con estructura de plataforma única cuyo uso puede ser compartido por peatones, ciclistas y viandantes. Estos viales son la calle Cucala, la plaza del Fronto, la calle Juan Barceló, la calle de la Puríssima, la calle Juan Barceló, la calle de San Antonio, la calle de los desamparados, la plaza Don Ricardo Cardona y la calle de San Fernando.

Ejes peatonales urbanos: Alcossebre

En Alcossebre, por su parte, se ha identificado un eje peatonal que une la costa sur desde la Calle Grevol, junto a la cala del Moro; con la zona de las Fuentes hasta conectar con Camí l'Atall, una vez superada la playa de las Fuentes. Esta infraestructura cuenta con zonas de acera superior a 2m, con zonas de camino de uso compartido con vehículos, y con zonas de senda protegida para uso exclusivo del peatón. Este eje, sin embargo, presenta una serie de discontinuidades que requieren ser subsanadas.

Por otro lado, en la zona de las Fuentes también se ha observado la presencia de cuatro sendas para uso exclusivo peatonal que comunican la costa con los límites de la zona. Estas

son el Passeig del Timonet, el Passeig de les Oliveres, el Passeig de les illes Columbretes y el Passeig de les Oronetes.

Además, las zonas de planeamiento reciente en Alcossebre han sido diseñadas de forma tal que sus ejes principales disponen de aceras de anchura superior a 2m, de forma que se fomenta la movilidad peatonal. Algunos de estos ejes son: Av. Castellón, Av. Blasco Ibáñez en Alcossebre Centro, calle Levante y calle Grevol en Costa Sur; y Calle Piber en Las Fuentes.

Ejes peatonales rurales: Serra d'Irta

El Parque Natural de la Serra d'Irta cuenta con numerosos itinerarios peatonales que discurren por los términos municipales de Alcalà de Xivert y de Peñíscola.

Entre éstos, cabe destacar las rutas publicadas en la web de Parques Naturales de la Generalitat Valenciana. Dado el ámbito del presente plan de movilidad, a continuación, se citan, solamente, aquellas rutas cuyo recorrido pase por el término municipal de Alcalà de Xivert:

1. Ruta del Faro d'Irta, Cala Cubanita y Font de la Parra. La presente ruta comienza en el faro d'Irta y cruza por el barranco de Malentivet para desembocar en la cala Mundina. Desde allí la ruta discurre por el litoral hasta llegar a cala Cubanita. Posteriormente, se sale de la cala hasta llegar a la pista forestal donde se continúa hasta Font de la Parra siguiendo el cauce del barranco. Desde Font de la Parra, se vuelve en paralelo al barranco hasta la intersección con la pista forestal, por la que se continuará hasta llegar de vuelta al Faro.
2. Ruta del Castillo de Xivert – Assagador de la Serra. Esta ruta parte desde el núcleo urbano de Alcalà de Xivert, subiendo por el camino de Xivert hasta alcanzar el Castillo. Desde allí, la vuelta se realiza por la antigua vía pecuaria "Assagador de la Serra".
3. Ruta de la Ermita de Santa Llúcia i Sant Benet. Ruta lineal que discurre por una senda uniéndola urbanización Montemar con la ermita de Santa Llúcia i Sant Benet.
4. Ruta de las crestas de la Serra d'Irta. La presente ruta parte de la Ermita de Santa Llúcia y Sant Benet. En su recorrido, la senda pasa por la torre Ebrí hasta llegar a la sierra Campanilles. Posteriormente, la ruta continúa hasta llegar al Coll de la Palma y a la Mallada de la Rabosa, donde la senda se convierte en pista. Desde allí una nueva senda conecta la pista con Sant Antoni. Parte del recorrido de esta ruta discurre por el término municipal de Peñíscola.
5. Itinerario de la Carrera – Pico Campanilles. Este itinerario discurre por el barranco de la Carrera hasta llegar al Pico Campanilles en un recorrido lineal.
6. Ruta roja: Un paisaje de contrastes. Esta ruta discurre por el litoral de la Serra d'Irta desde el faro hasta la Cala Cubanita.

2.9.2 Ejes ciclistas

En lo referente a la red ciclista, comentar que tiene un desarrollo prácticamente nulo tanto a nivel interurbano, limitándose a unas pocas calles con infraestructura de plataforma única en Alcalà de Xivert y a un carril bici acondicionado como tal en Alcossebre.

En el entorno rural, la red ciclista sí que encuentra su espacio en el Parque Natural de la Serra d'Irta. Entre éstas, cabe destacar las rutas publicadas en la web de Parques Naturales de la Generalitat Valenciana. Dado el ámbito del presente plan de movilidad, a continuación, se citan, solamente, aquellos itinerarios ciclistas que discurren por el término municipal de Alcalà de Xivert. Estas son:

1. Ruta del cranc: Esta ruta parte desde Cala Blanca y discurre por la pista de Ribamar hasta la Cala Volante, ya en el término municipal de Peñíscola. Desde allí, la ruta discurre por carretera hasta el municipio de Peñíscola.
2. Ruta del Xoriguer: Esta ruta comienza en Santa Magdalena de Pulpis y discurre por la Pista Forestal del Almerer hasta el punto de vigilancia. Desde allí se prosigue en sentido Castillo de Xivert para volver por el Camino de Estopet, ya asfaltado.
3. Ruta del Fardatxo: Esta ruta parte de Cala Blanca y discurre por la pista de Ribamar hasta alcanzar el Barranc de l'Escutxa. Desde allí se desvía hacia el interior hacia la Font d'en Canés, ya en el término municipal de Peñíscola. La ruta continúa hasta la urbanización de Font Nova.

A nivel supramunicipal, el inventario de la *Xarxa d'Itineraris No Motoritzats (XINM)* se encuentra en fase de redacción. En él se puede observar que la única vía ejecutada a nivel supramunicipal en la comarca de El Baix Maestrat es la cicloruta que conecta Peñíscola con Benicarló. El resto de ciclorutas se encuentran en fase de proyecto.

En la siguiente figura se puede observar que la infraestructura ciclista a nivel supramunicipal carece de total desarrollo en el entorno de Alcalà de Xivert.



Ilustración 164. Red ciclista supramunicipal en el entorno de Alcalà de Xivert. Fuente: Generalitat Valenciana

Por otro lado, el Plan de Infraestructura Verde del Litoral de la Comunitat Valenciana (en adelante PATIVEL), sí que prevé la creación de la denominada "Vía del Litoral", una red de uso público conectada por medios de transporte sostenibles (a pie y bicicleta). Dicha red sí que es de afección al término municipal de Alcalà de Xivert.



Ilustración 165. Vía del litoral. Fuente: PATIVEL

Las ilustraciones que aparecen en las siguientes páginas muestran el estado de la red peatonal y ciclista en el ámbito urbano.

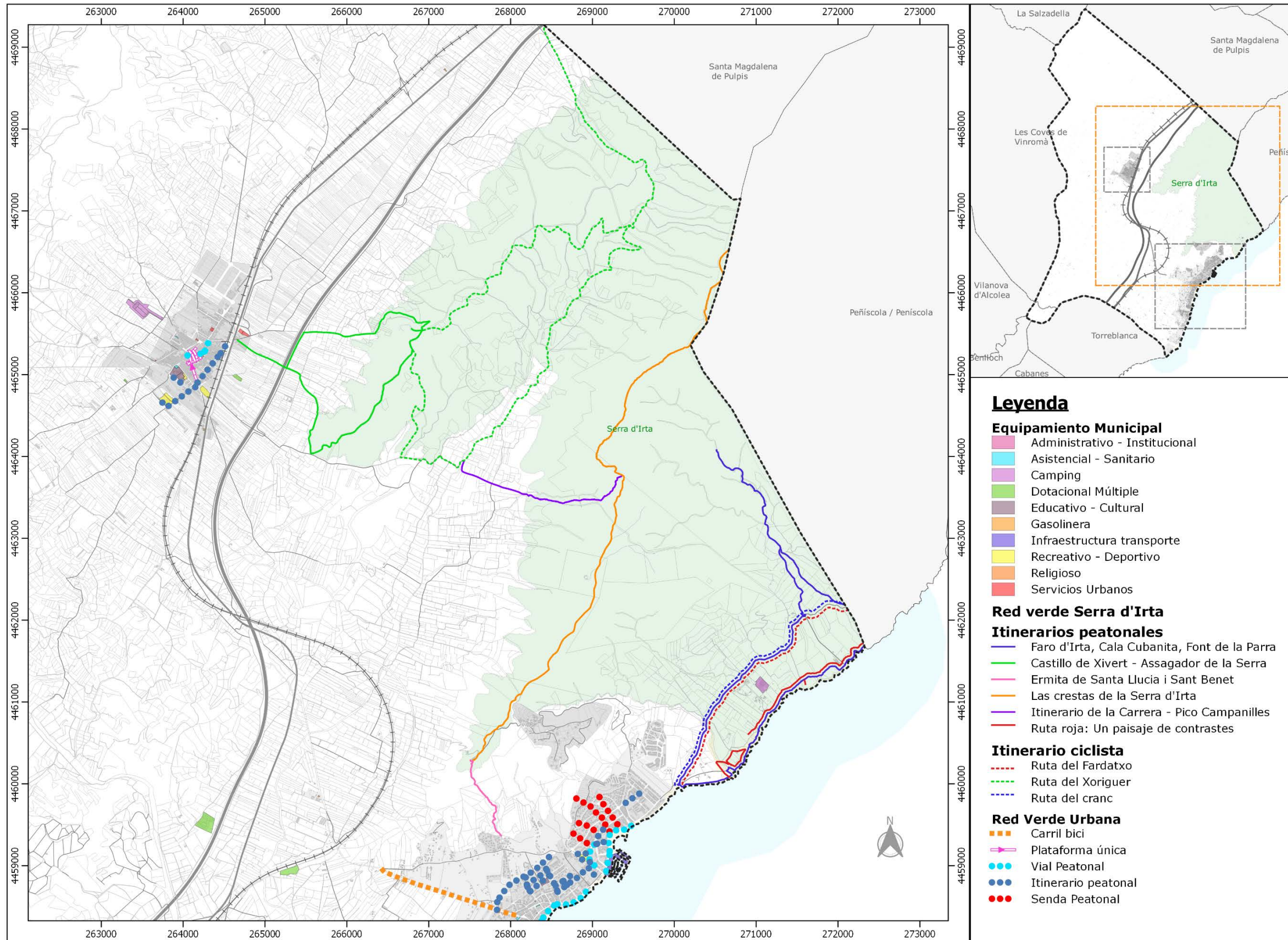


Ilustración 166. Itinerarios peatonales identificados en el Parque Natural de la Serra d'Irta. Fuente. Elaboración propia

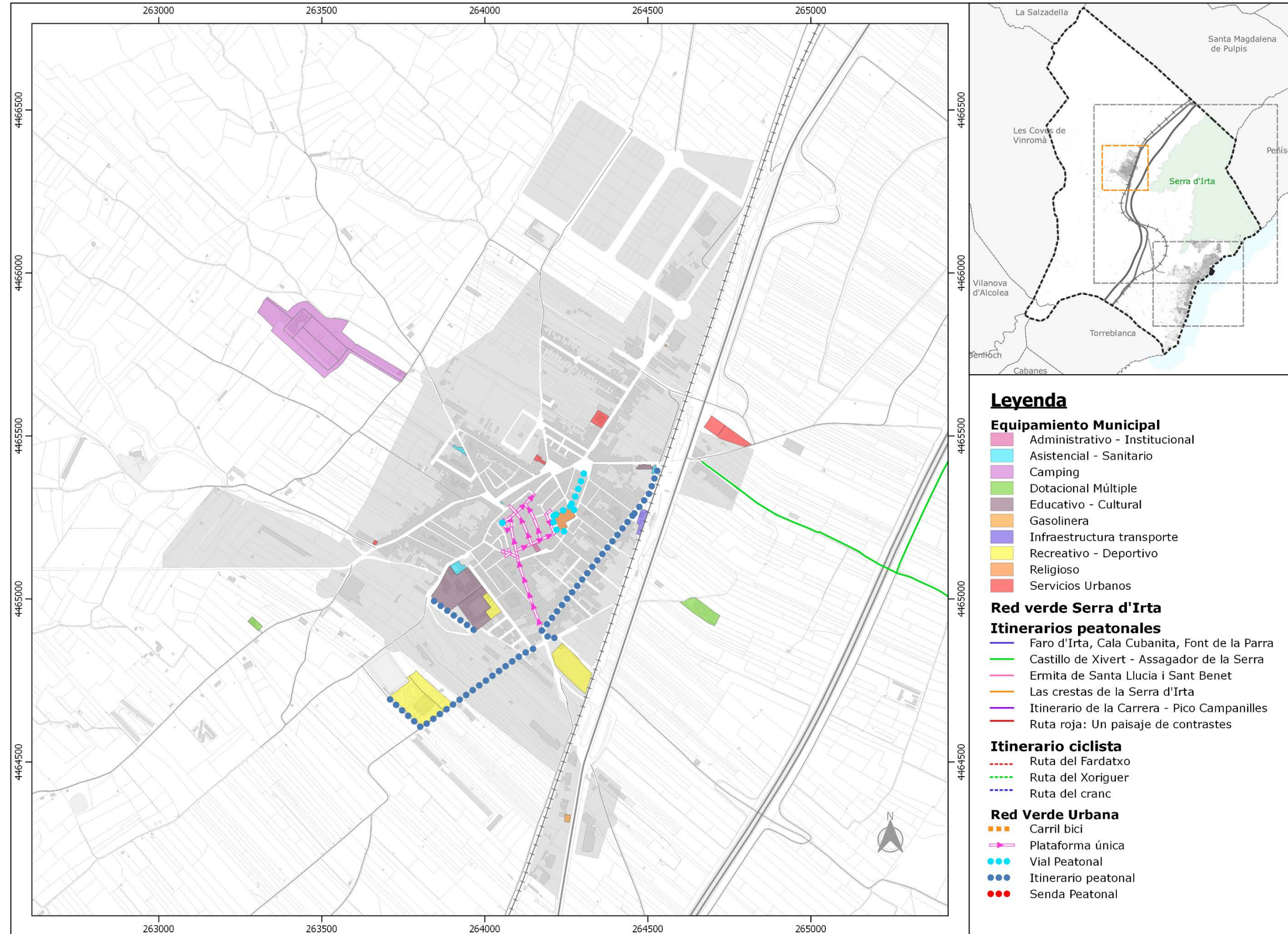
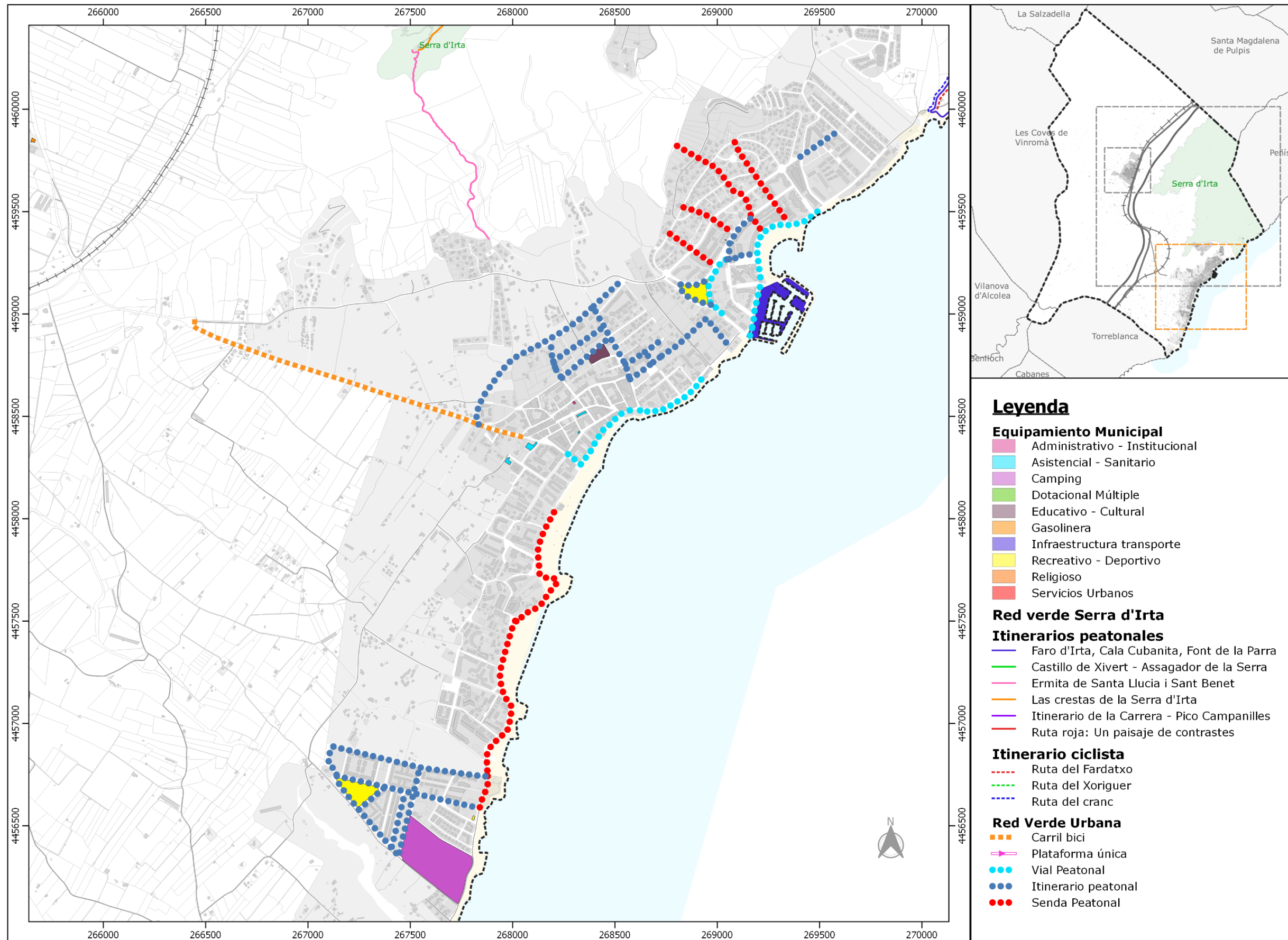


Ilustración 167. Itinerarios peatonales identificados en el casco urbano de Alcalà de Xivert. Fuente. Elaboración propia



Il·lustración 168. Itinerarios peatonales identificados en el casco urbano de Alcossebre. Fuente. Elaboración propia

2.10 Accesibilidad en Alcalà de Xivert

2.10.1 Núcleo urbano de Alcalà de Xivert

El núcleo urbano de Alcalà de Xivert se caracteriza por la existencia de vías de sección reducida y aceras estrechas, normalmente inferiores al metro de anchura. Además, en algunas de las aceras que superan el metro de anchura, se ha identificado la presencia de elementos del mobiliario urbano que dificultan la accesibilidad, como pueden ser las farolas. En esta zona existen algunas aceras que se ha adaptado, ejecutando rebajes en las aceras para facilitar la accesibilidad a las personas de movilidad reducida. Se muestra, a continuación, un reportaje fotográfico con algunas de las incidencias detectadas en la zona.



Ilustración 169. Calle Dolors. Vial con aceras inferiores a 1m de anchura. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 170. Rebajes de acera mal ejecutados en calle Hoya y Passeig Herois del Marroc. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 171. Rebajes de acera mal ejecutados en calle Doctor Ebrí. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 172. Rebajes de acera mal ejecutados en calle Francisco Sospedra. Fuente. Elaboración propia

No todo lo relacionado con la accesibilidad es negativo, pues, alrededor de la Plaza de la Iglesia existen varios viales de uso exclusivo para el peatón y, en el interior del casco antiguo, también se han desarrollado varias plataformas únicas que facilitan la movilidad de todo tipo de usuarios en el entramado urbano.

Las vías peatonales identificadas son la plaza San Juan, la calle Arcos y la plaza de la Iglesia; mientras que las plataformas únicas se ubican en la calle Cucala, plaza del Frontó, calle de la Purísima, calle Juan Barceló, plaza Don Ricardo Cardona Mestre, calle San Fernando, calle San Antonio, calle de los Desamparados y la Plaza de la Iglesia.



Ilustración 173. Plataforma única en el núcleo urbano. Calle Cucala. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 174. Plataformas únicas en el núcleo urbano. Calle de la Purísima. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 175. Plataforma única junto a plaza peatonal. Plaza de la Iglesia. Fuente. Elaboración propia

2.10.2 Núcleo urbano de Alcossebre.

En el núcleo urbano de Alcossebre se distinguen varias realidades en cuanto a accesibilidad se refiere.

2.10.2.1 Costa Sur. Zonas I y II.

Por un lado, nos encontramos las zonas I y II, ubicadas en la costa sur del municipio, donde existe la presencia de multitud de apartamentos y hoteles desarrollados a lo largo de los ejes de antiguos caminos. En estas zonas, muchas vías de circulación carecen de aceras o de zonas habilitadas de forma adecuada para la movilidad del peatón. Esto se puede observar, por ejemplo, el Camí l'Atall previo al cruce con la calle d'En Canes o en la calle de les Campanilles.



Ilustración 176. Viales sin aceras. Calle Campanilles. Fuente: Google Maps

También se encuentran configuraciones de vial con anchura de la acera inferior a 1m, como es el caso, por ejemplo, de la calle dels Quatre Termes.



Ilustración 177. Aceras con anchura inferior a 1m. Calle dels Quatre Termes. Fuente: Google Maps.

A lo largo del eje costero también se han identificado problemas de accesibilidad. De una parte, en el Camí P1, el tramo diseñado para la circulación del peatón ha sido simplemente pintado sobre el vial, mientras que en el Camí l'Atall algunas aceras no presentan continuidad, dificultando así el acceso de las personas de movilidad reducida.



Ilustración 178. Zona de circulación para el peatón pintada. Camí P1. Fuente: Google Maps

Como actuación positiva cabe destacar la ejecución de la pasarela peatonal a lo largo del eje costero.

2.10.2.2 Alcossebre Centro. Zona III

En la Zona III, correspondiente a Alcossebre Centro, un planeamiento urbanístico más reciente ha permitido que los rebajes de las aceras sean adecuados en la mayor parte de las vías y que en la zona del litoral el Paseo sea accesible en su práctica totalidad (con la salvedad del tramo paralelo a la casa cuartel de la Guardia Civil). Por otro lado, la principal cuenta pendiente en el centro histórico de Alcossebre reside en la anchura de las aceras, que, si bien en su mayoría alcanzan 1m, rara vez llegan a 1,5m.



Ilustración 179 Rebajes practicados en aceras junto a pasos peatonales. Fuente: Google Maps.



Ilustración 180. Rebajes practicados en aceras junto a pasos peatonales. Fuente: Google Maps.



Ilustración 181. Paseo Marítimo. Fuente: Elaboración propia

2.10.2.3 Alcossebre Centro. Zona Las Fuentes.

En la Zona Las Fuentes, se ha detectado que la Av. Manila carece de condiciones de accesibilidad adecuadas, debida a las características constructivas de las áreas de circulación peatonales (anchura y acabado superficial).



Ilustración 182. Acera en Av. Manila. Fuente: Elaboración propia.

En el interior de esta zona, estas carencias aún resultan más evidentes, tal y como se observa en la siguiente figura.



Ilustración 183. Acera en el interior de la zona Las Fuentes. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el Paseo Marítimo se ha desarrollado de forma que es accesible desde la rotonda del Camí l'Atall en la zona del puerto hasta el Camí l'Atall en la Zona de Ribamar.



Ilustración 184. Paseo Marítimo en zona Las Fuentes. Fuente: Elaboración propia

2.10.2.4 Asentamientos urbanos de Marcolina y El Pinar

El presente estudio no ha incidido en la accesibilidad a las urbanizaciones.

2.10.3 Diagnóstico

En general, se diagnostica una deficiencia de calles con prioridad para el peatón que aseguren la accesibilidad a las personas con movilidad reducida, no obstante, se están llevando a cabo varias actuaciones encaminadas a mejorar la accesibilidad en el municipio.

Destacan los proyectos aprobados para la mejora de la accesibilidad de las aceras en Alcalà de Xivert- Alcossebre, desarrollados por el Ayuntamiento y subvencionados por el Plan 135 de la Diputación de Castellón.

Estos proyectos tienen por objeto mejorar y adaptar las aceras a un ancho suficiente que cumpla con la normativa de accesibilidad en el medio urbano.

Las actuaciones previstas en dicho documento se muestran a modo resumen en la siguiente imagen, donde se observan las actuaciones a ejecutar tanto en la zona urbana de Alcalà como en la zona de Alcossebre.

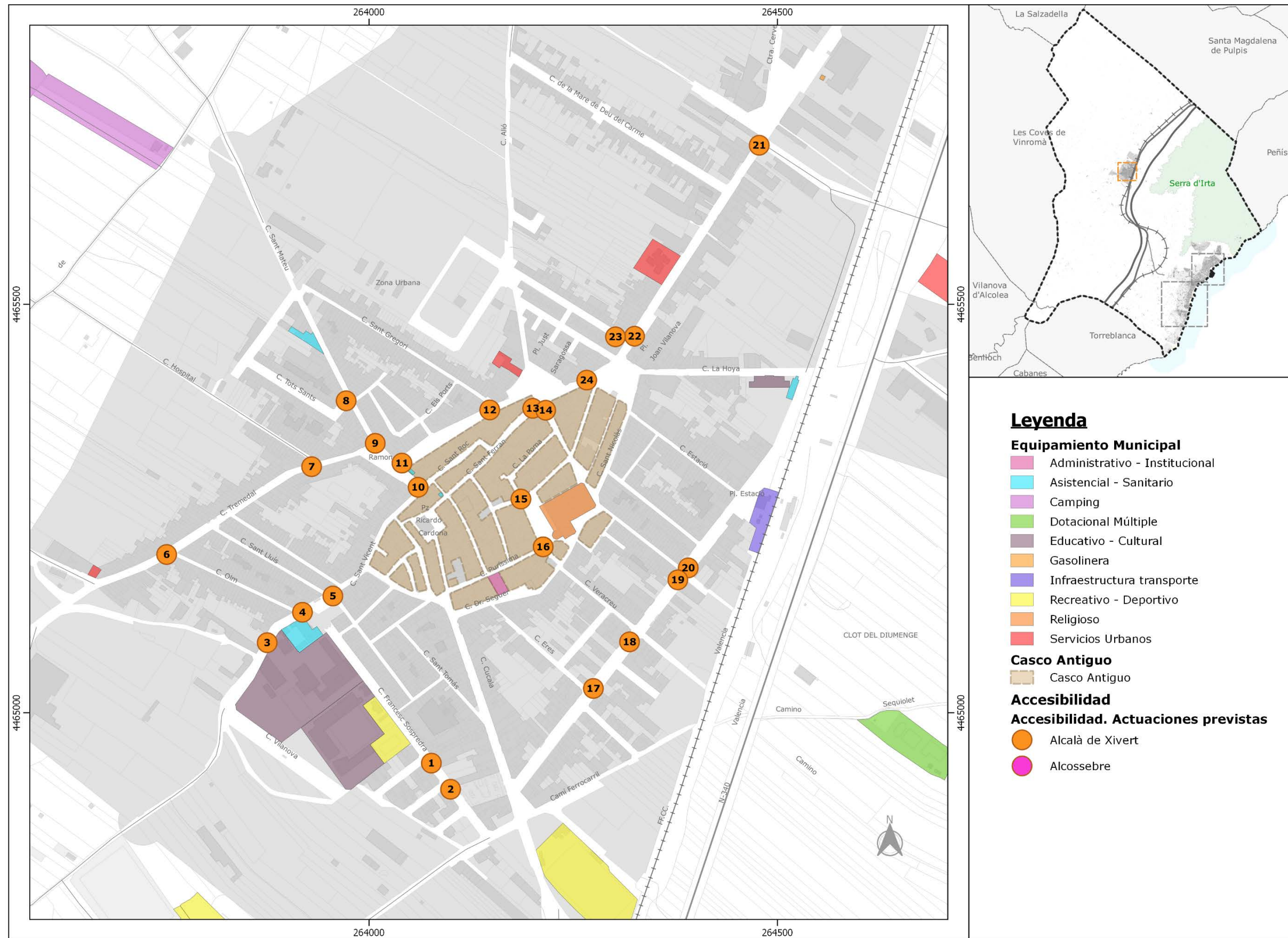


Ilustración 185. Actuaciones de accesibilidad en la zona de Alcalà. Fuente. Elaboración propia

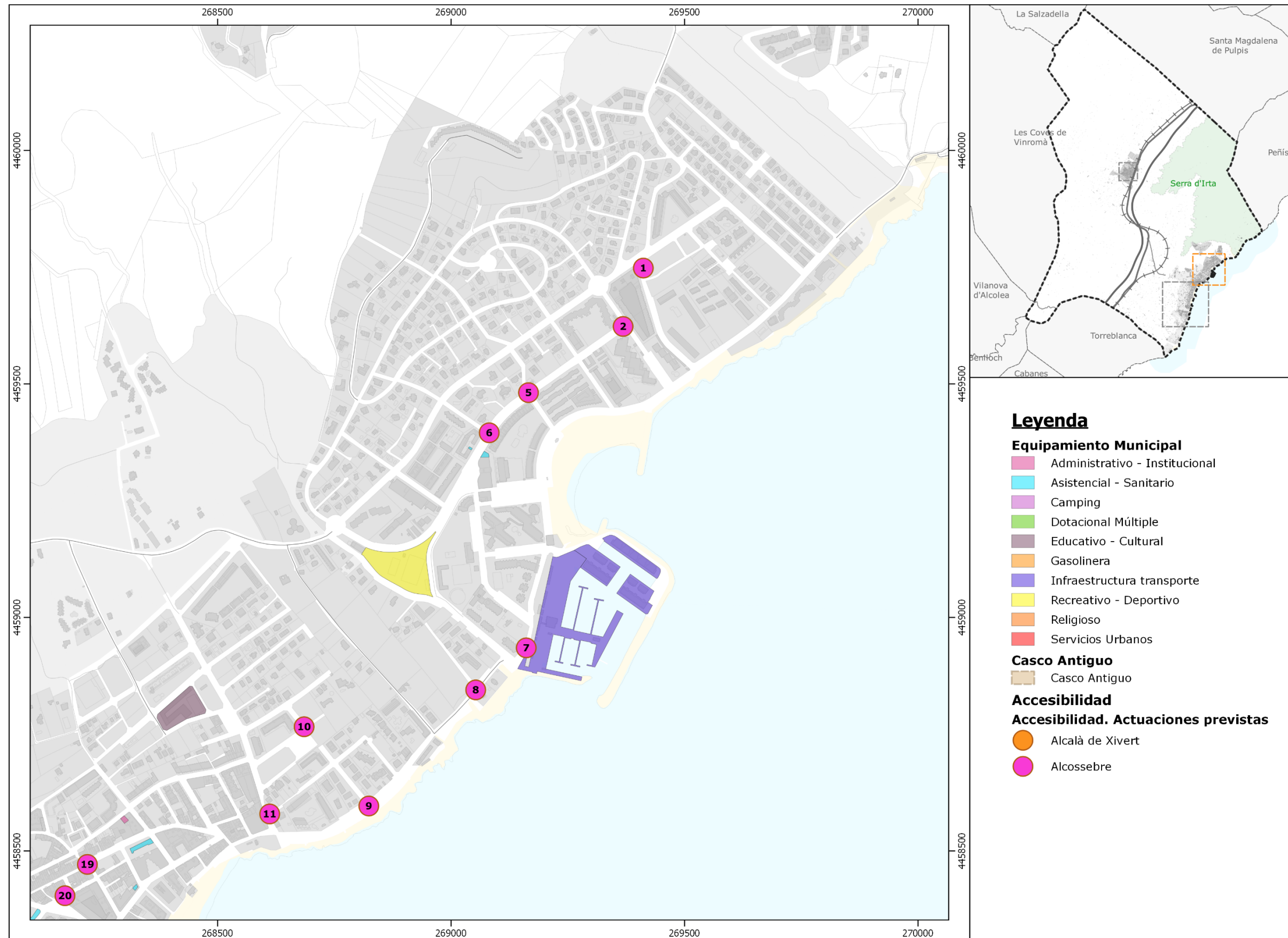


Ilustración 186. Actuaciones de accesibilidad en Alcossebre. Zona de Las Fuentes. Fuente. Elaboración propia

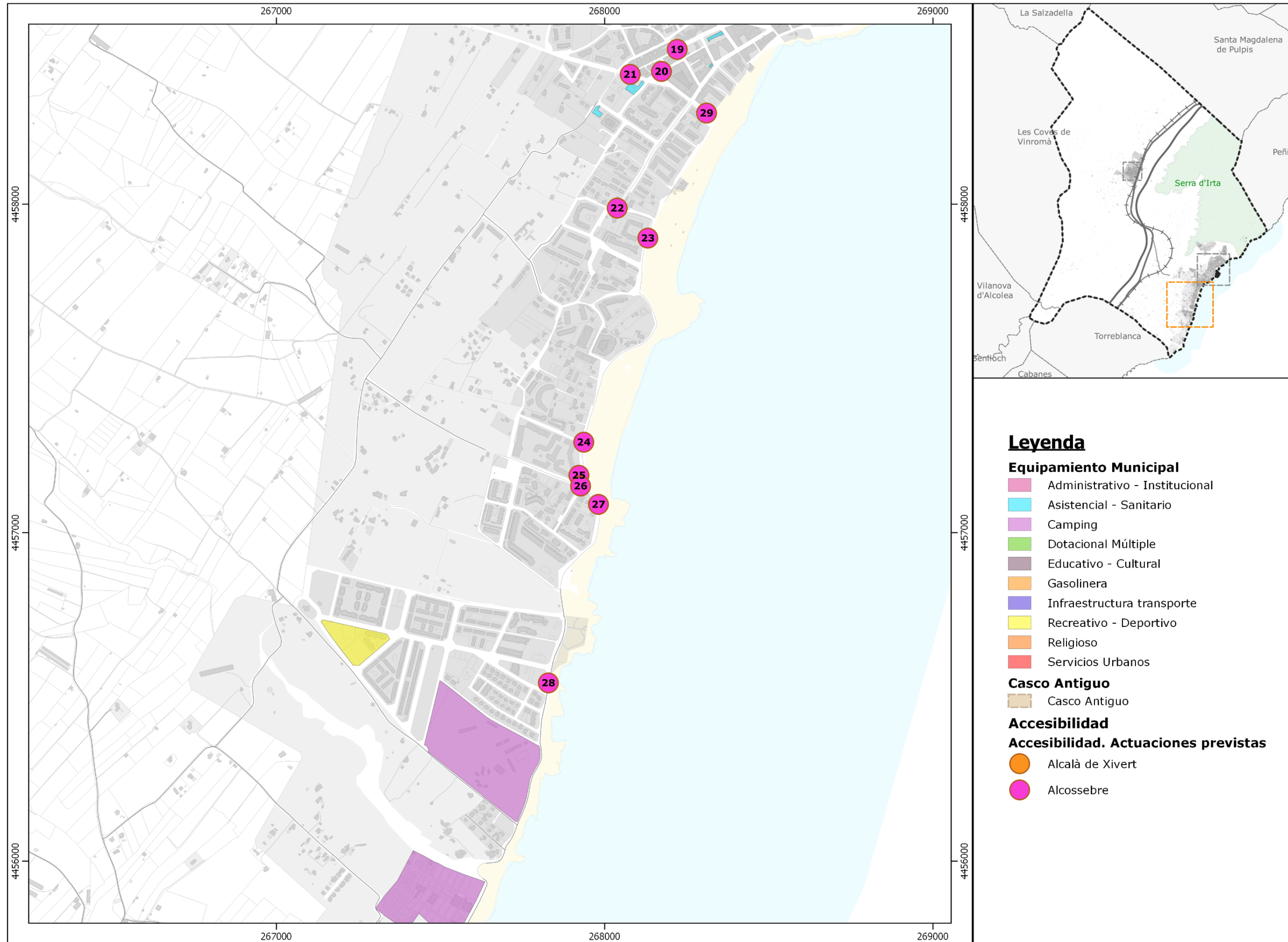


Ilustración 187. Actuaciones de accesibilidad en Alcossebre. Zona Costa Sur. Fuente. Elaboración propia

2.11 Seguridad vial

2.11.1 Datos demográficos

Alcalà de Xivert cuenta en la actualidad con 6.796 habitantes. El estudio de la evolución del crecimiento puede observarse en el apartado de aspectos socioeconómicos.

2.11.2 Parque de vehículos

El parque de vehículos en Alcalà de Xivert según el instituto Valenciano de la Estadística correspondientes al día 1 de enero de 2016, es de 6.028 unidades (considerados tractores y otros vehículos). En porcentaje, los turismos representan un 62% del parque total, camiones y furgonetas el 21%, y las motocicletas y ciclomotores el 15%.

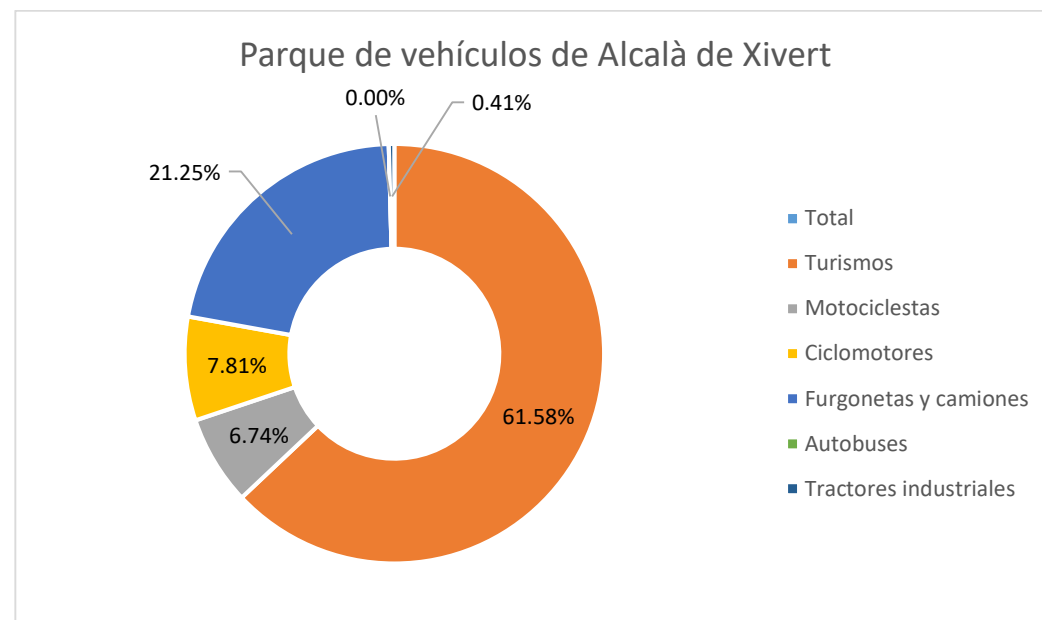


Ilustración 188. Parque de vehículos Alcalà de Xivert 2016 Fuente. Instituto Valenciano de Estadística.

2.11.3 Datos de accidentalidad

El análisis de la siniestralidad que se realiza a continuación se basa en los datos de accidentes facilitados por la Dirección General de Tráfico.



Ilustración 189. Accidentes con víctimas en vías urbanas. Fuente. Instituto Valenciano de Estadística.

Fallecidos y heridos hospitalizados en vías urbanas

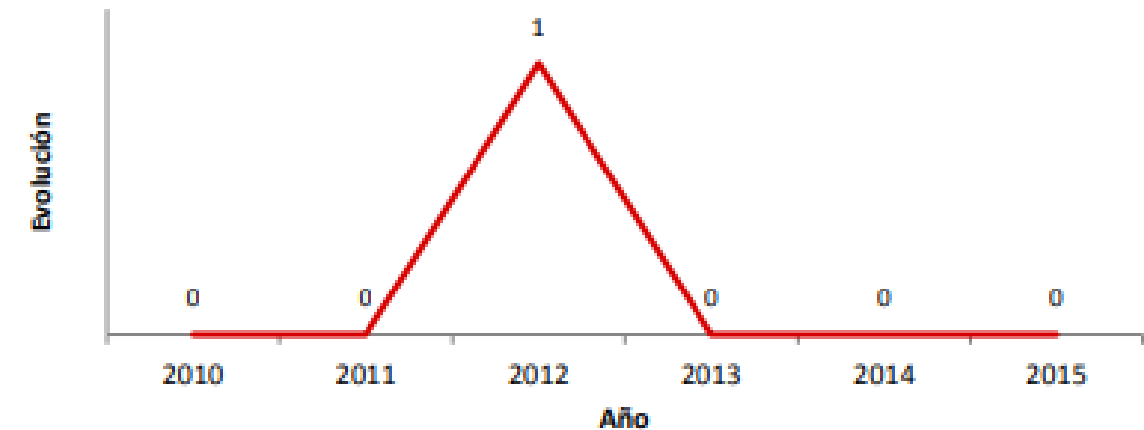


Ilustración 190. Accidentes con fallecidos y heridos en vías urbanas. Fuente. Instituto Valenciano de Estadística.

A raíz de los datos de siniestralidad recogidos por la DGT, se observa que en el periodo comprendido entre el año 2010 y el año 2015 solo existió un accidente de gravedad en el entorno urbano, con una persona fallecida u hospitalizada.

En las vías interurbanas se observaron las siguientes incidencias:

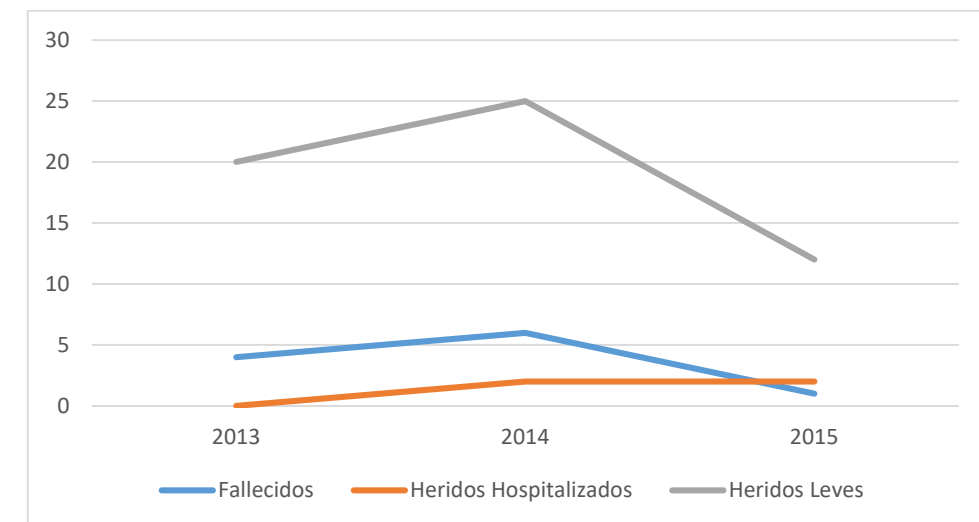


Ilustración 191. Accidentalidad en las vías interurbanas. Fuente. DGT.

Se puede observar que en vías interurbanas el porcentaje de accidentes graves (con heridos hospitalizados o fallecidos) oscila entre un 20% y un 32% en los años analizados. Se tiene constancia de que los índices de siniestralidad más elevados se producen en la N-340 a su paso por el término municipal.

Por tipología, los vehículos que presentan una mayor siniestralidad son los turismos, seguidos de camiones. Destaca que solo haya tres heridos leves de los usuarios en bicicleta.

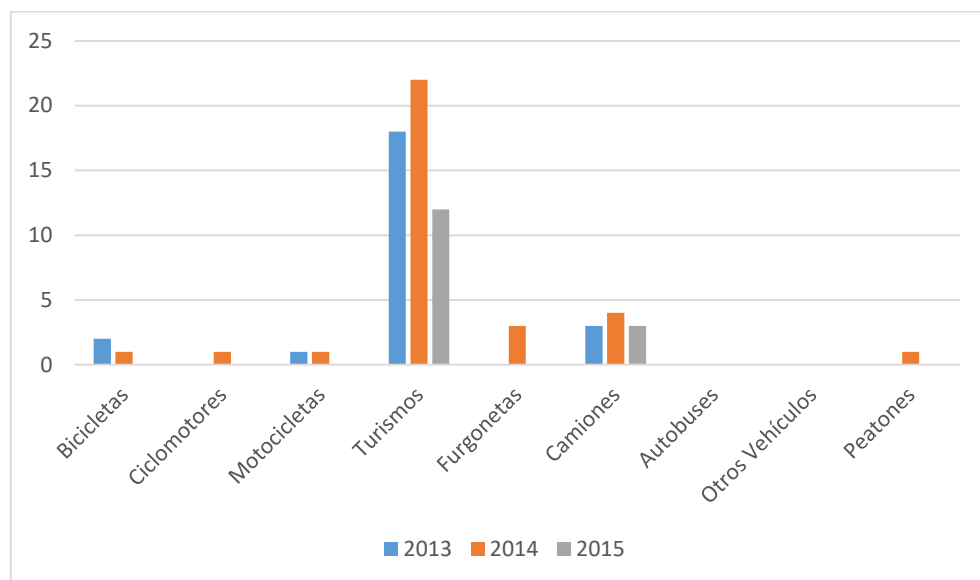


Ilustración 192. Siniestralidad por tipo de vehículo en las vías interurbanas en los años 2013, 2014 y 2015. Fuente: DGT.

2.12 Análisis de los aspectos energéticos y ambientales

2.12.1 Contaminación atmosférica

El incremento del consumo de energía es un problema global de solución local. Actualmente el sector Transporte representa el 60% del consumo mundial de petróleo del que, aproximadamente el 40%, se utiliza en el transporte urbano y casi el 30% del consumo mundial de energía. La mitad del consumo energético se produce en el espacio OECD, es decir en 34 países.

Las previsiones de la AIE para el año 2050 indican que el consumo asociado al transporte se duplicará, a pesar de incorporar en sus análisis los avances tecnológicos esperados en eficiencia energética y en intermodalidad. De ahí el apremio, desde la óptica puramente energética, de racionalizar el uso de la energía en el ámbito del transporte con especial énfasis en el espacio urbano, en el que el abanico de alternativas, debido a las características de los desplazamientos, es muy amplio.

Para el diagnóstico del consumo energético en Alcalà de Xivert relacionado con el sector transporte, no se dispone de los datos suficientes de desplazamientos realizados en el interior del municipio, por lo que dicha estimación no ha podido llevarse a cabo.

En cualquier caso, cabe mencionar los resultados de la *Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana* de la Zona ES1001: Cérvol – Els Ports (A. Costera), obtenidos por la Consellería de Medio Ambiente, Agua y Urbanismo en el año 2009. Para la evaluación de la calidad del aire, se utilizaron los resultados obtenidos en las estaciones meteorológicas de Sant Jordi y Torre Endoménech. De acuerdo con el propio informe, "si bien los niveles de los contaminantes no serán uniformes en toda la zona, sí responderán a un patrón común de comportamiento dentro de dicha zona". Así pues, los resultados y conclusiones del informe son extensibles a toda la zona de afección, en la cual se incluye el término municipal de Alcalà de Xivert.

En dicho informe se establece que los niveles de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, partículas en suspensión PM₁₀, monóxido de carbono, arsénico atmosférico, cadmio, níquel y

plomo cumplen con los límites fijados en las correspondientes normativas que les son de aplicación. En relación a los niveles de ozono, decir que estos no superan tampoco los umbrales recomendables en ningún momento.

2.12.2 Contaminación acústica

Los estudios realizados sobre la contaminación acústica en la Comunidad Valenciana ponen de relieve la existencia de unos niveles de ruido por encima de los límites máximos admisibles por los organismos internacionales y por la Unión Europea, al superar los 65 dB(A) de nivel equivalente diurno y los 55 dB(A) durante el periodo nocturno. Aunque los resultados indican claramente que las ciudades grandes son más ruidosas que las pequeñas, muestran, sin lugar a dudas, que la contaminación acústica es un fenómeno generalizado en todas las zonas urbanas, y constituye un problema medioambiental importante en la Comunidad Valenciana. El problema del ruido es, por su propia naturaleza, un problema local. De ahí que la respuesta pública deba venir fundamentalmente del ámbito de actuación de las administraciones municipales.

El principal foco de ruido de las ciudades son las redes viarias o ferroviarias y alrededor de ellas se producen los niveles sonoros más elevados. Alcalà de Xivert no cuenta, en la actualidad, con un Plan Acústico Municipal en el que se haya definido un mapa de ruido. Sin embargo, a lo largo del término municipal de Alcalà de Xivert discurren dos ejes viarios con un elevado volumen de tráfico, como son la AP-7 y la N-340. En consecuencia, el Ministerio de Fomento se ha encargado de la elaboración de los correspondientes mapas estratégicos de ruido siguiendo la metodología establecida en el apartado 2, del Anexo II del *Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental*, para determinar su grado de cumplimiento con respecto a los objetivos de calidad acústica definidos en la tabla A1. "Valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias" del Anexo III del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*, donde se establece que, para sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial no se debe exceder los siguientes valores:

- L_d: 60dB
- L_e: 60dB
- L_n: 50dB

La Comunidad Valenciana, sin embargo, presenta unos objetivos de calidad acústica más ambiciosos. Éstos vienen definidos en el Anexo II de la *Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica* y para uso dominante residencial son:

- L_d: 55dB
- L_n: 45dB

Sin embargo, si el ruido es generado por una infraestructura de transporte, la citada ley permite que los niveles indicados anteriormente puedan superarse en hasta 10dB previo a la implementación de medidas correctivas.

Se muestran, a continuación, los mapas con los índices L_d, L_e, L_n y L_{den} de los viales indicados anteriormente y su afección en las zonas habitadas del término municipal.

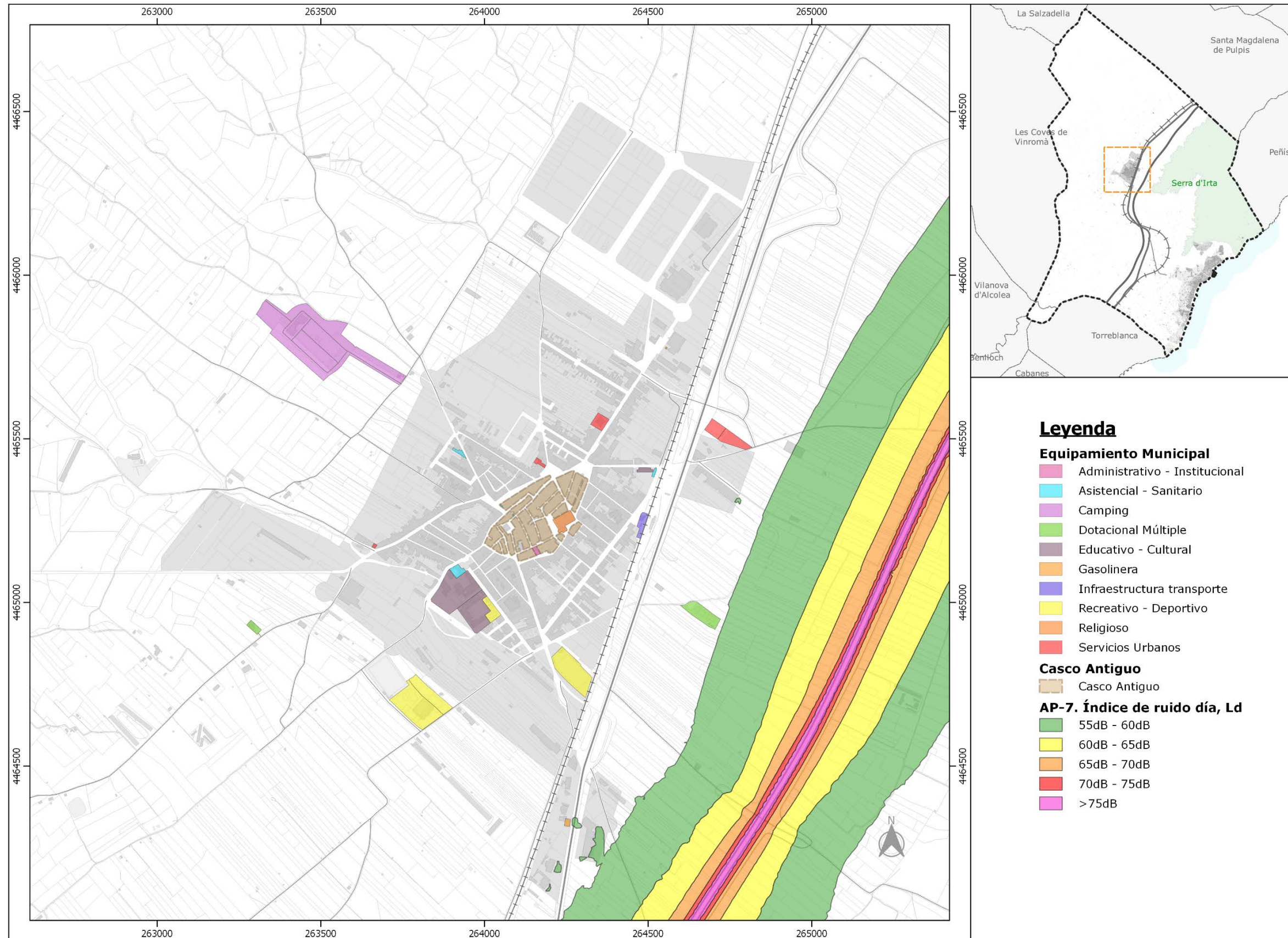


Ilustración 193. Índice de ruido día, L_d , en el entorno urbano debido a la afección de la AP-7. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

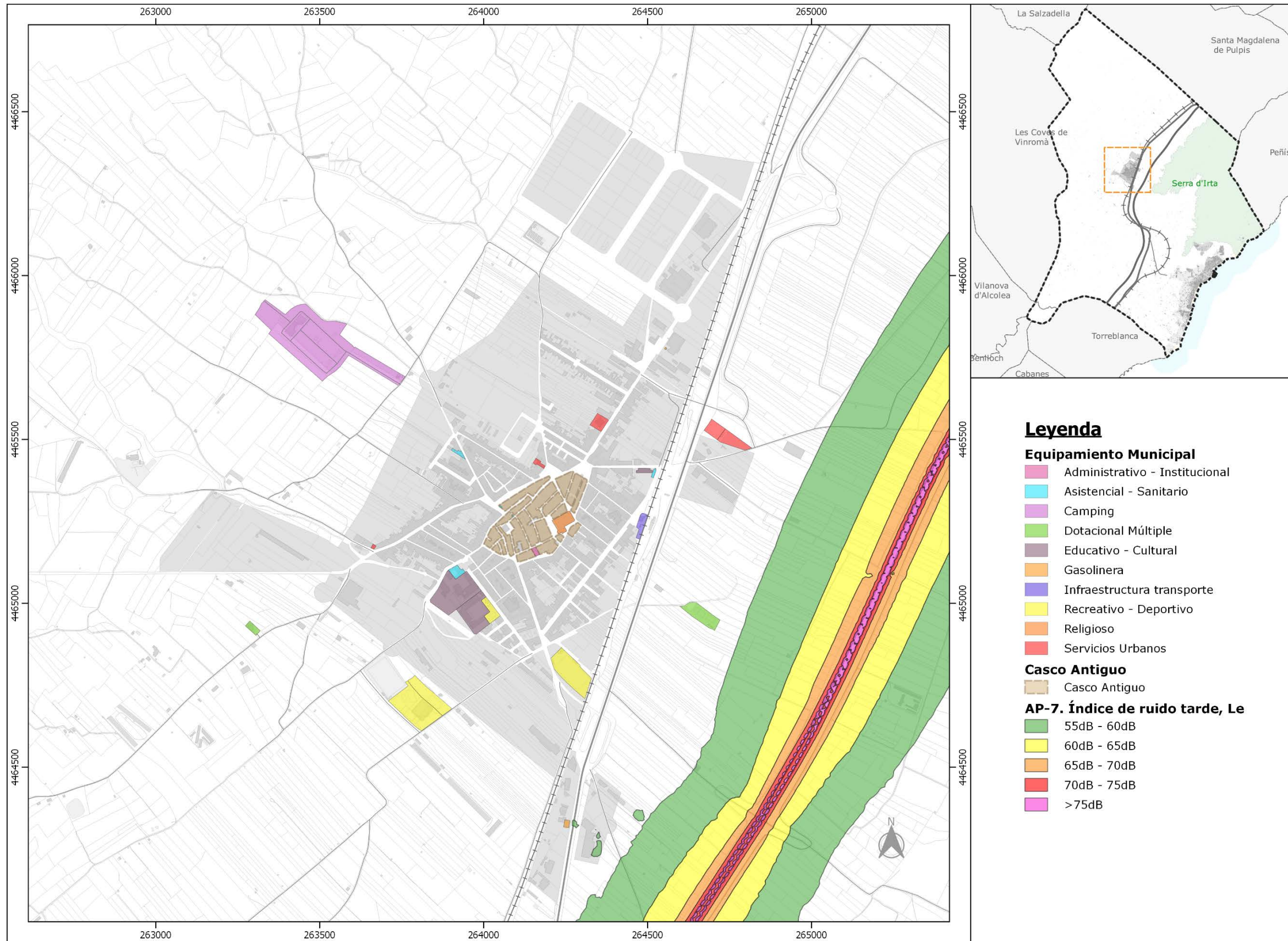


Ilustración 194. Índice de ruido tarde, Le, en el entorno urbano debido a la afección de la AP-7. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

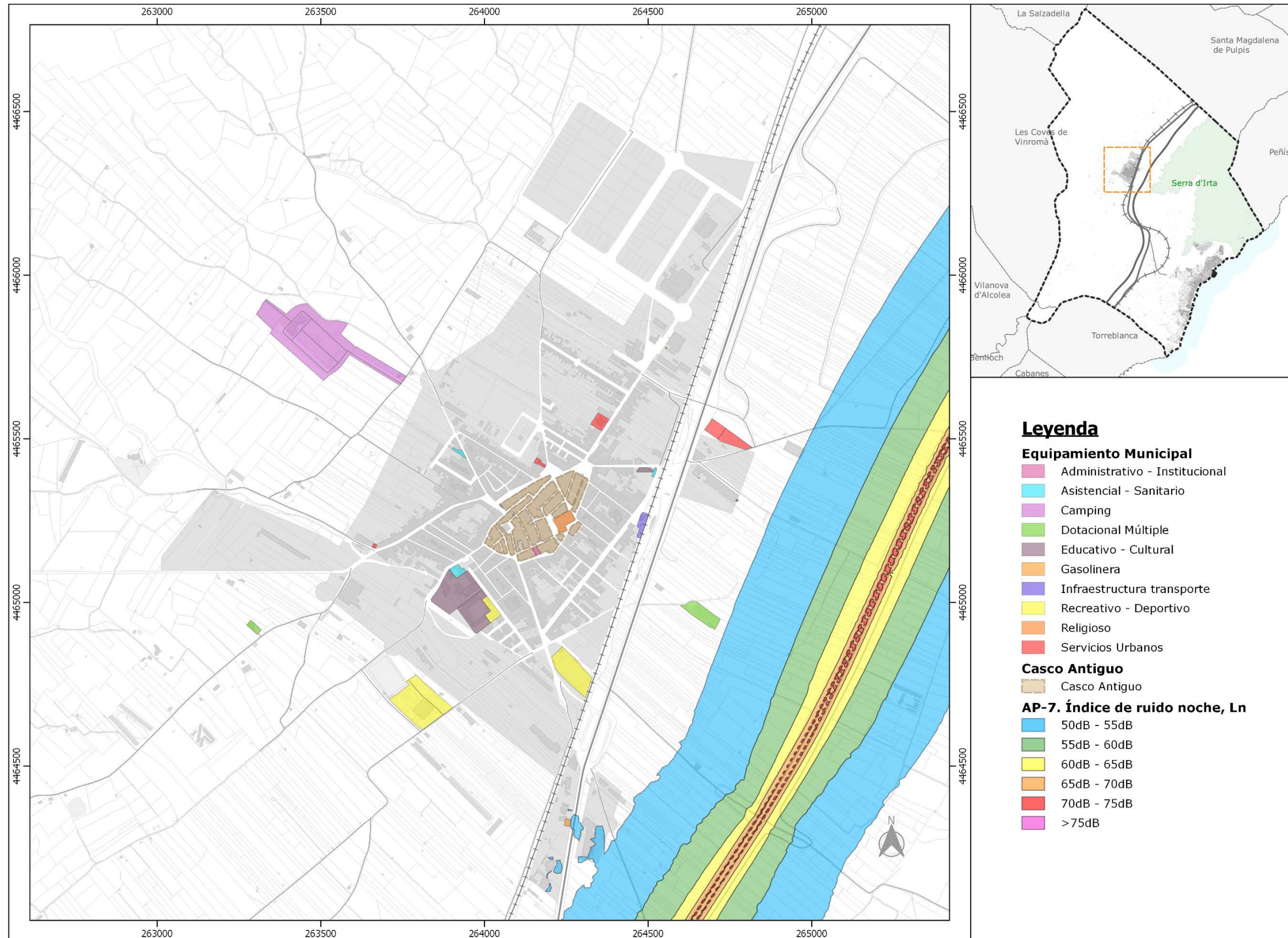


Ilustración 195. Índice de ruido noche, Ln, en el entorno urbano debido a la afección de la AP-7. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica

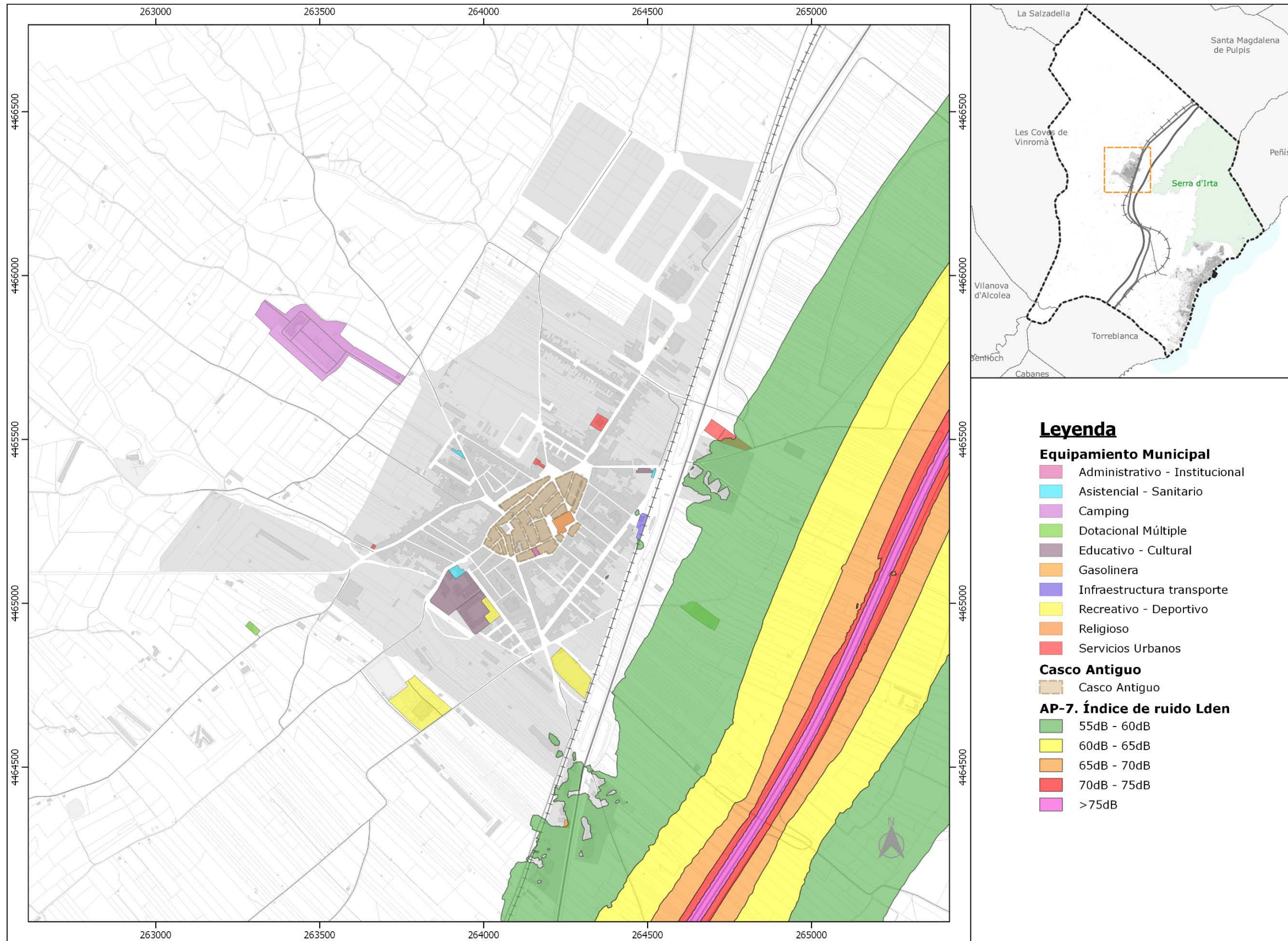


Ilustración 196. Índice de ruido L_{den} en el entorno urbano debido a la afección de la AP-7. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

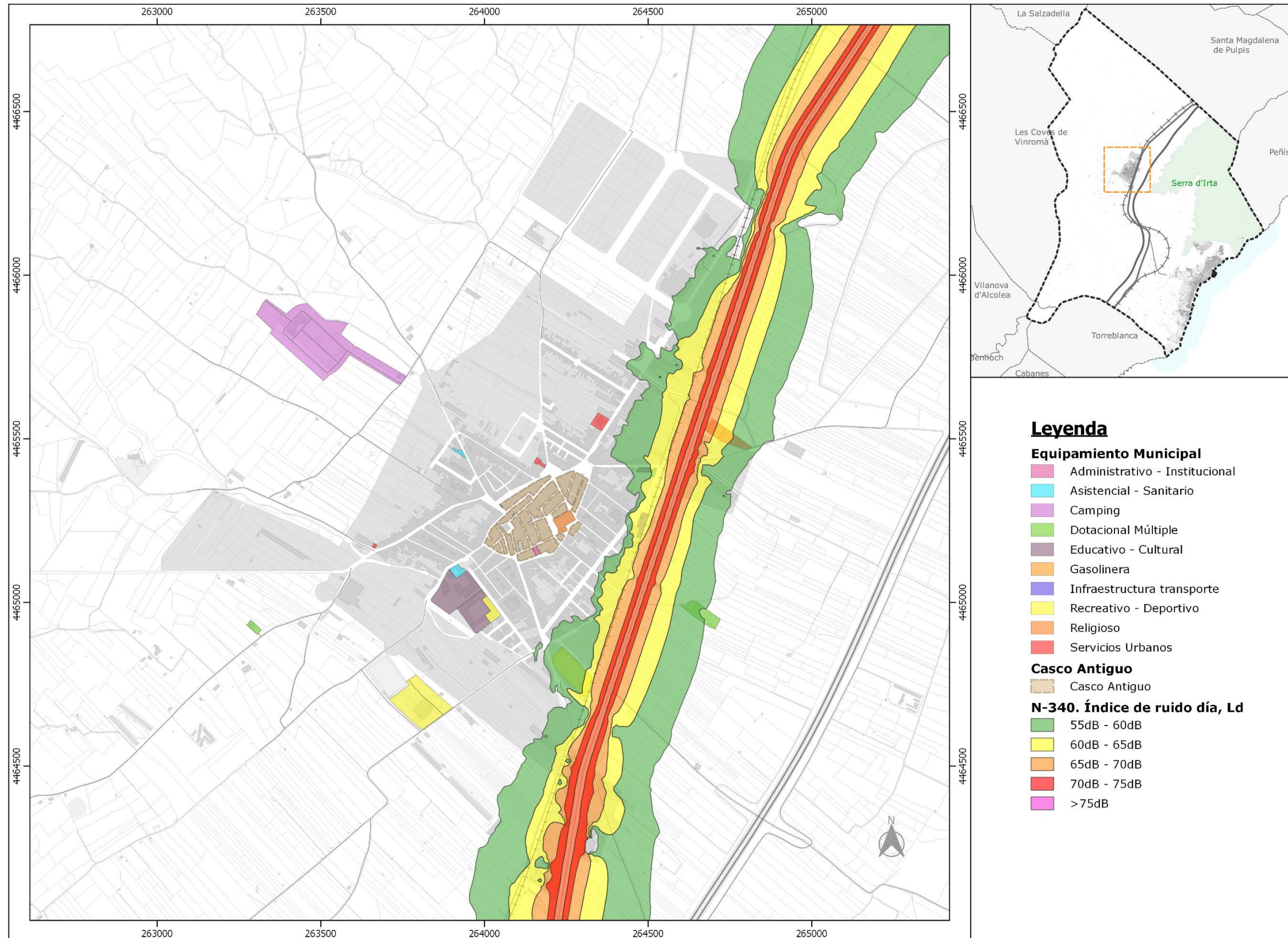


Ilustración 197. Índice de ruido día, L_d , en el entorno urbano debido a la afección de la N-340. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

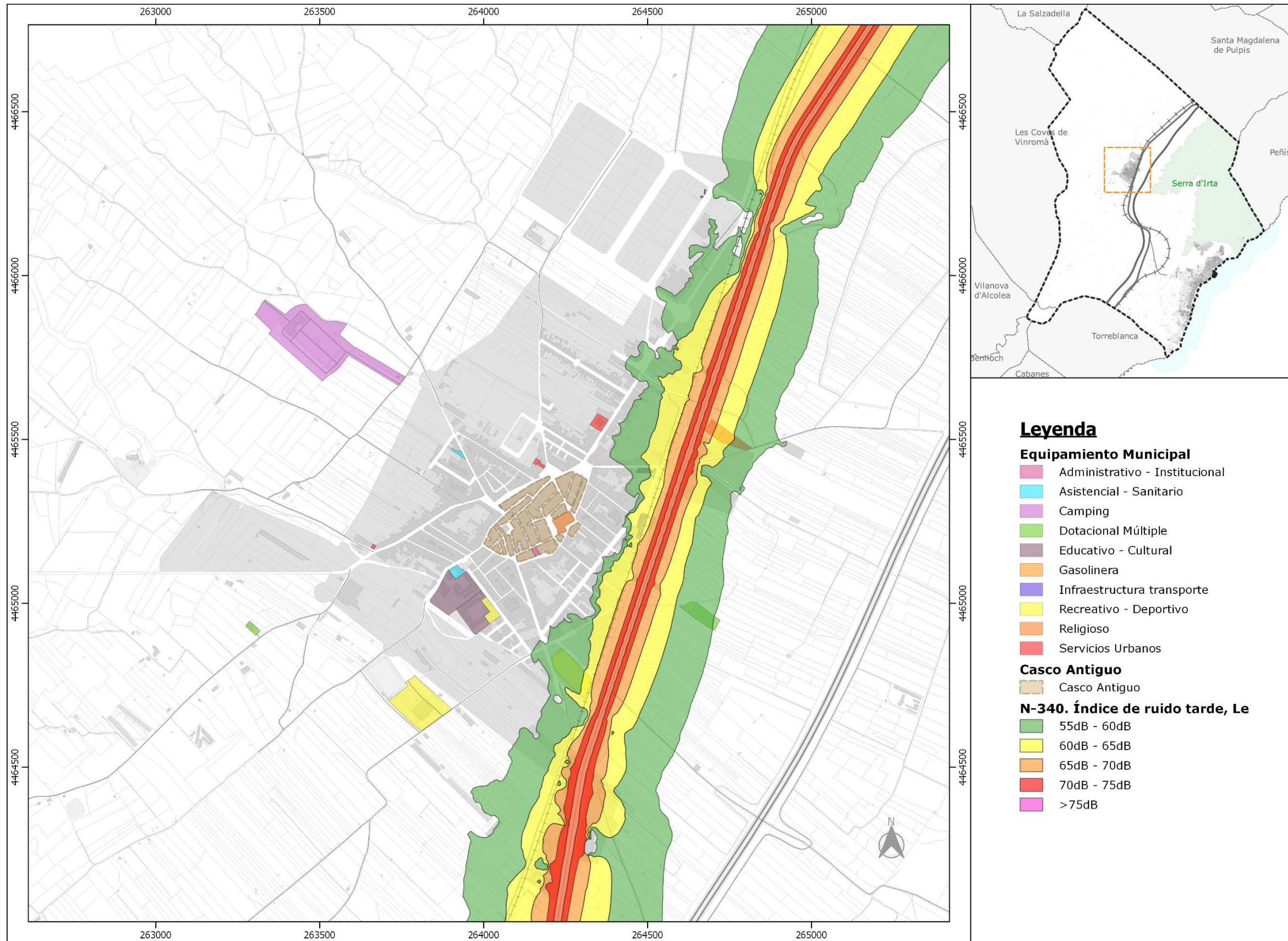


Ilustración 198. Índice de ruido tarde, L_e , en el entorno urbano debido a la afección de la N-340. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

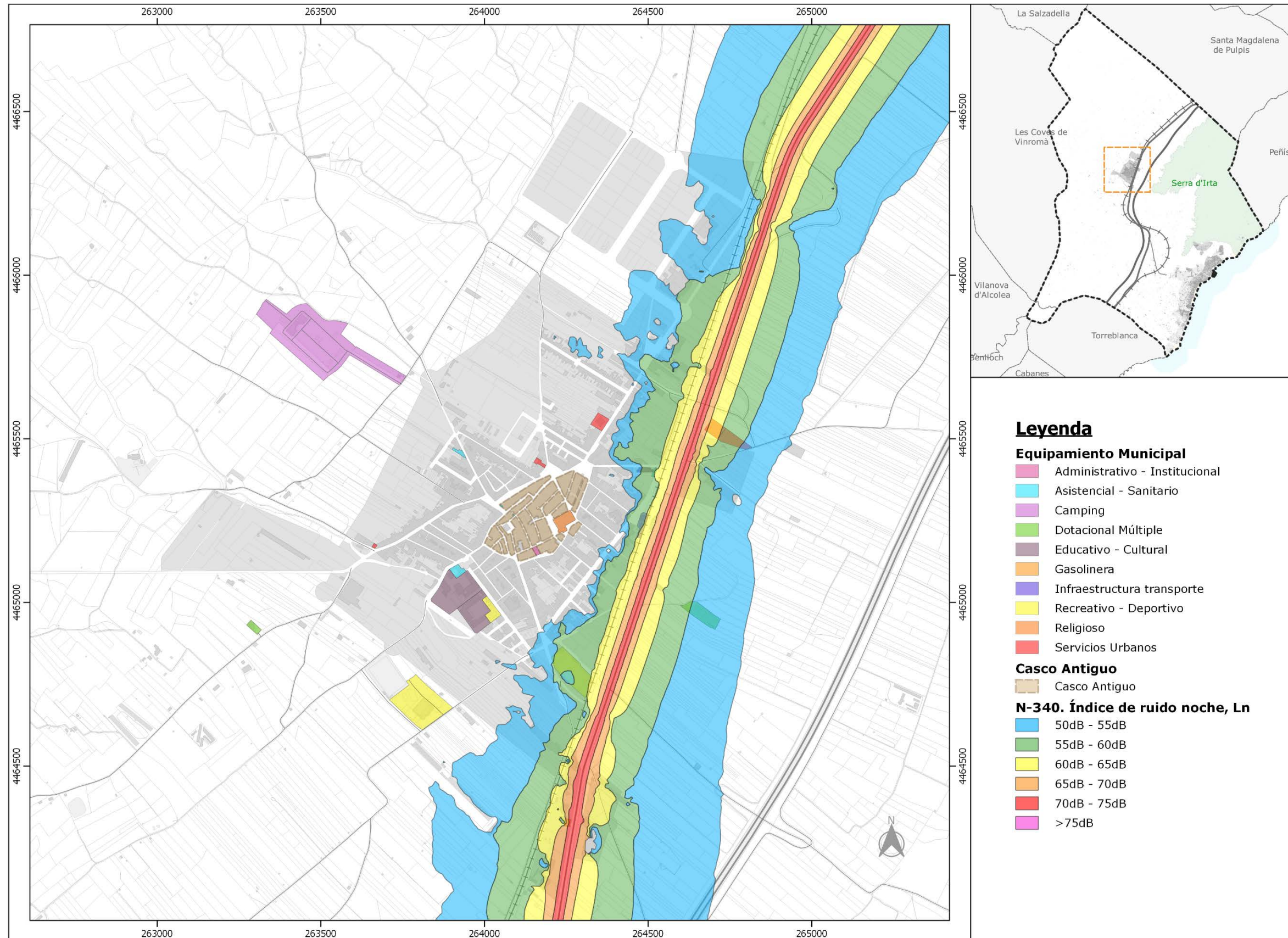


Ilustración 199. Índice de ruido noche, L_n , en el entorno urbano debido a la afección de la N-340. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

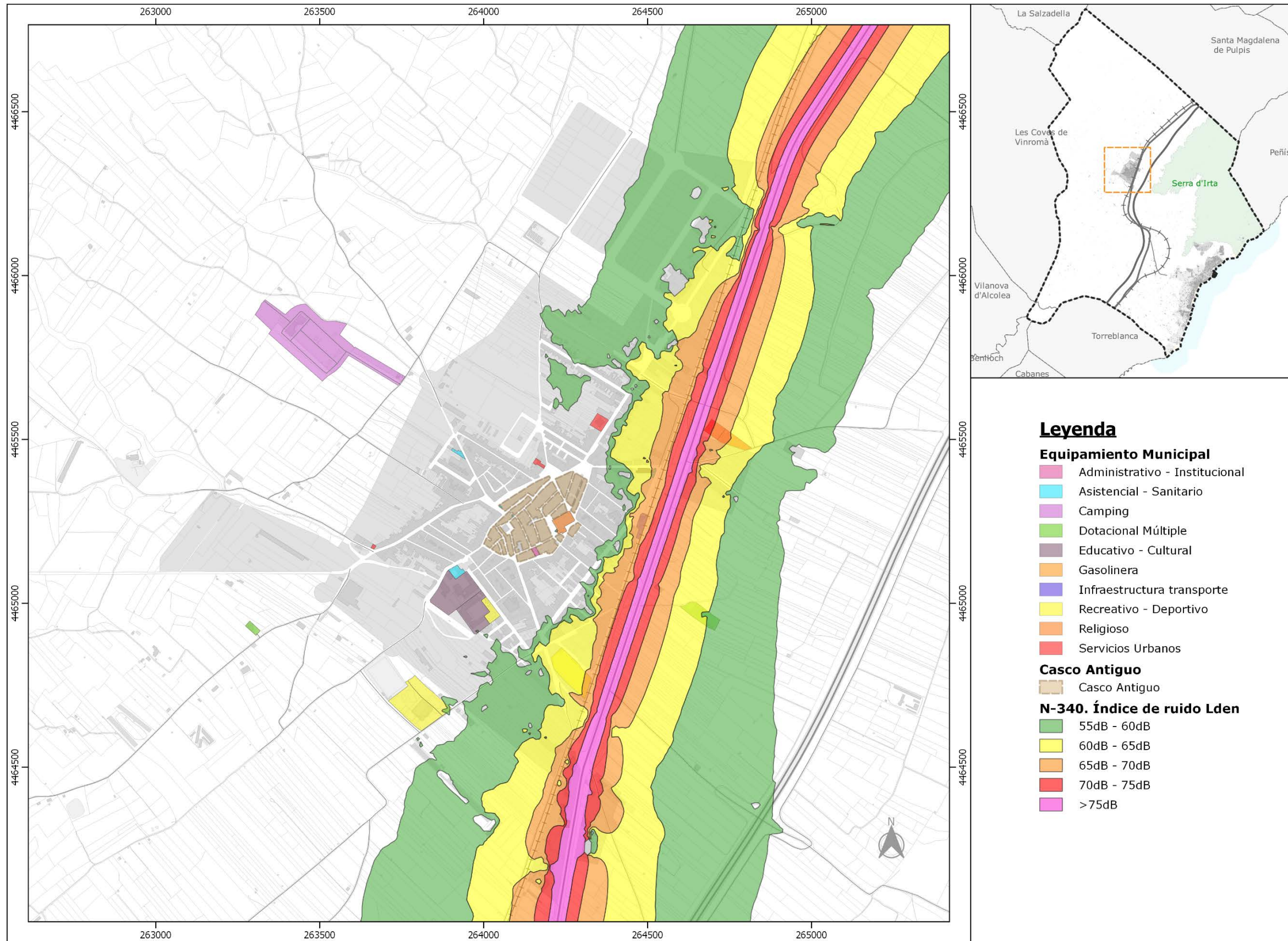


Ilustración 200. Índice de ruido L_{den} , en el entorno urbano debido a la afección de la N-340. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por el SICA – Ministerio de transición ecológica.

En las figuras anteriores no se observan afecciones como consecuencia del tráfico rodado a lo largo de la AP-7, más alejado del núcleo urbano.

Sí que se puede observar, sin embargo, como los índices de ruido día (L_d) y tarde (L_e) resultantes del tráfico rodado a lo largo de la N-340 presentan valores que oscilan entre los 60dB y los 65dB en las viviendas ubicadas al este del núcleo urbano de Alcalà de Xivert, superándose así los objetivos de calidad acústica definidos en la normativa estatal.

No se observa, sin embargo, que el índice de ruido día L_d en el entorno urbano supere en más de 10dB los niveles de recepción límite establecidos en el Anexo II de la Ley 7/2002, por lo que de acuerdo al artículo 53 de la citada ley, no sería necesaria la implementación de medidas correctoras para reducir los niveles por debajo de dicho nivel de superación.

Durante el periodo nocturno, los niveles de ruido también superan los 50dB definidos como objetivo de calidad acústica en la zona paralela a la N-340.

En algunos puntos, además, se observa que los niveles de ruido llegan a superar en más de 10dB los niveles de recepción límite establecidos en el Anexo II, por lo que de acuerdo al artículo 53 de la citada ley, debería ser necesaria la implementación de medidas correctoras para reducir los niveles por debajo de dicho nivel de superación.

Sin entrar en mayor detalle, las posibles medidas correctoras podrían pasar por reducir la velocidad de la N-340 en el tramo que discurre junto al municipio, o bien la instalación de pantallas acústicas para minimizar el impacto de la infraestructura sobre las viviendas más próximas.

No obstante, ya que la titularidad de las vías de circulación es estatal, es responsabilidad del Ministerio de Fomento la aplicación de las medidas oportunas en este sentido.

2.13 Síntesis del diagnóstico

La movilidad en el municipio de Alcalà de Xivert depende de la estacionalidad y, por lo tanto, presenta dos diagnósticos diferenciados.

En época estival se observa que la gran afluencia de turismo y sus necesidades de desplazamientos crean situaciones que requieren de actuaciones para mejorar el bienestar de los ciudadanos.

En el resto del año, debido a la disminución de personas que residen en el municipio, los problemas detectados en el periodo estival se reducen, siendo el principal problema detectado la mala frecuencia de paso del transporte público.

Las situaciones detectadas y que se muestran especialmente en verano son:

- Altos flujos de vehículos en la zona de Alcossebre y especialmente en las calles del centro histórico.
- Circulación de bicicletas sin seguir las normas de tráfico.
- Alto número de desplazamientos a pie.
- Transporte público utilizado por muy pocos usuarios.
- Estacionamiento regulado en la zona del casco urbano de Alcossebre y en la zona del paseo marítimo.
- Distribución Urbana de Mercancías libre de horarios.

A partir de los resultados de los aforos se observa que diversas calles de Alcossebre presentan una Intensidad Media Diaria cercana a los 5.000 vehículos, que es un valor muy elevado de vehículos para el tipo de calle.

También se observa como aspecto positivo, un gran número de desplazamientos a pie. El diagnóstico es que Alcossebre cuenta debido a su fisonomía con una red de itinerarios peatonales que permiten la conexión norte-sur por la costa en la zona de Alcossebre. Sin embargo, los ejes este-oeste no están bien definidos. En general, se identifican muchos viales con anchura de acera insuficiente y discontinuidades en temas de accesibilidad. En cuanto a la accesibilidad, se han aprobado durante la redacción del presente documento varias actuaciones tanto en Alcalà como en Alcossebre.

Respecto del transporte urbano, a pesar de contar con una línea urbana que hace el recorrido desde Alcalà hasta Alcossebre recorriendo toda la costa, la mala frecuencia de paso lastra su uso. Únicamente en verano tiene un número de usuarios adecuado. Destaca también el papel que juega el Trenet Turistic ya que a pesar de que opera únicamente en los meses de verano y en pascua, tiene más usuarios que el transporte público.

La bicicleta y los vehículos de movilidad personal son otro de los puntos a mejorar. La falta de recorridos específicos provoca que muchos desplazamientos se realicen por itinerarios que no están adaptados a este tipo de medios de transporte como son aceras, pasarelas, zonas peatonales, etc. en las que además se infringen las normas básicas de circulación. En la época estival, cuando aumenta el número de desplazamientos y de viandantes, es el momento en el que este problema se hace más visible.

La Distribución Urbana de Mercancías libre de horario magnifica los problemas detectados. Este problema debe resolverse en línea con el aparcamiento y la regulación de la circulación de vehículos.

Por último, analizada la situación del aparcamiento, se observa que este dispone de una suficiente oferta de aparcamientos que combina el aparcamiento libre con el regulado en las zonas centrales de Alcossebre. La percepción en este sentido es que los usuarios del vehículo privado que hacen uso de los espacios de aparcamiento suelen aparcar a menos de 100 metros de su destino, muy lejos de los estándares de movilidad que consideran óptimos recorridos con una cobertura de alrededor de 300m andando.