



# PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA

## ANÁLISIS, DIAGNOSIS Y PROPUESTAS





# ÍNDICE GENERAL

## DOCUMENTO 1: TOMA DE DATOS Y ANÁLISI DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### 1. Antecedentes y objetivos

### 2. Ámbito territorial del estudio

- 2.1. Estructura territorial y urbana
- 2.2. Situación demográfica
- 2.3. Redes de comunicación
- 2.4. Entorno socioeconómico

### 3. Campaña de trabajo de campo

- 3.1. Encuesta Domiciliaria de Movilidad del municipio de Paterna
- 3.2. Encuesta de Movilidad en los Polígonos Industriales
- 3.3. Encuesta de hábitos de utilización de la bicicleta
- 3.4. Aforos de tráfico automáticos y manuales
- 3.5. Inventario urbano

### 4. Análisis de la situación de partida por modos

- 4.1. Oferta del sistema de transporte
  - 4.1.1. Oferta viaria para el peatón
  - 4.1.2. Oferta de carriles bici
  - 4.1.3. Oferta de bicicleta pública
  - 4.1.4. Oferta del transporte público
  - 4.1.5. Oferta viaria para el vehículo privado
  - 4.1.6. Oferta de estacionamiento
- 4.2. Análisis de la movilidad urbana
  - 4.2.1. Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM) de Paterna
  - 4.2.2. Características principales de los encuestados
  - 4.2.3. Características de los viajes
  - 4.2.4. Relaciones entre sectores
  - 4.2.5. Viajes generados y atraídos por zona
  - 4.2.6. Análisis de la movilidad obligada

### 4.3. Análisis de la movilidad en polígonos industriales

- 4.3.1. Encuesta de Movilidad (EMP)
- 4.3.2. Características de los polígonos
- 4.3.3. Datos de los participantes de la encuesta: trabajadores
- 4.3.4. Datos de los desplazamientos
- 4.3.5. Datos de los participantes de la encuesta: empresas

### 4.4. Demanda de transporte público

- 4.4.1. Demanda por líneas
- 4.4.2. Análisis detallado
- 4.4.3. Ajuste entre oferta y demanda

### 4.5. Demanda de tráfico privado

- 4.5.1. El tráfico interurbano
- 4.5.2. El tráfico urbano
- 4.5.1. El tráfico interurbano

## 5. Análisis específico de la situación de partida en los polígonos industriales

- 5.1. Fuente del Jarro
- 5.2. Parc tecnològic i l'Andana
- 5.3. Táctica

## DOCUMENTO 2: DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA Y PREVISIBLE

### EVOLUCIÓN

### 1. Antecedentes y objetivos

### 2. Herramientas de análisis de la movilidad

- 2.1. SIG de movilidad
- 2.2. Modelo de tráfico y transporte público de la ciudad
  - 2.2.1. Zonificación del ámbito de estudio
  - 2.2.2. Construcción del modelo de transporte privado
  - 2.2.3. Construcción del modelo de transporte público
  - 2.2.4. Obtención de la matriz O-D de la situación de partida
  - 2.2.5. Modelo de demanda (generación y atracción de viajes)
  - 2.2.6. Modelo de distribución de viajes

2.2.7. Modelo de reparto modal

2.2.8. Modelo de asignación

### 3. Diagnóstico de movilidad por modos

#### 3.1. Modos no motorizados

3.1.1. Peatón

3.1.2. Bicicleta

#### 3.2. Transporte público

3.2.1. Oferta de transporte público

3.2.2. Demanda del transporte público

#### 3.3. Vehículo privado

3.3.1. Tráfico

3.3.2. Estacionamiento

3.1.1. Peatón

3.1.2. Bicicleta

#### 3.2. Transporte público

3.2.1. Oferta de transporte público

3.2.2. Demanda del transporte público

#### 3.3. Vehículo privado

3.3.1. Tráfico

3.3.2. Estacionamiento

#### 3.4. "Eje Cívico"

3.5. Propuestas de señalización viaria

### 4. Propuestas de movilidad específicas en La Canyada y terrenos militares en el casco urbano de Paterna.

4.1. Zonas residenciales de La Canyada

4.2. Incorporación de los terrenos militares a la red viaria del municipio de Paterna

### 5. Cronograma y presupuesto estimado de las propuestas incluidas dentro del Plan de Movilidad de Paterna.

5.1. Cronograma de las propuestas incluidas en el PMUS

5.2. Presupuesto estimado de las propuestas incluidas en el PMUS

## DOCUMENTO 3: DISEÑO PRELIMINAR DEL PLAN DE MOVILIDAD Y CONSULTA PÚBLICA

### 1. Antecedentes y objetivos

### 2. Directrices generales de partida

2.1. Principios generales de desarrollo sostenible

2.2. Principales referentes de desarrollo sostenible

2.2.1. Desarrollo sostenible a escala mundial

2.2.2. Desarrollo sostenible a escala europea

2.2.3. Desarrollo sostenible y política de transporte en España

2.3. Ciudad y movilidad sostenible

2.3.1. Marco normativo de la sostenibilidad urbana

2.4. Bases para lograr una movilidad sostenible en las ciudades

2.4.1. Medidas para fomentar el uso del transporte público

2.4.2. Medidas para fomentar el uso de otros modos sostenibles

2.4.3. Medidas de gestión del tráfico

2.4.4. Medidas de gestión de la movilidad

### 3. Propuestas de movilidad por modos

3.1. Modos no motorizados

## DOCUMENTO 1

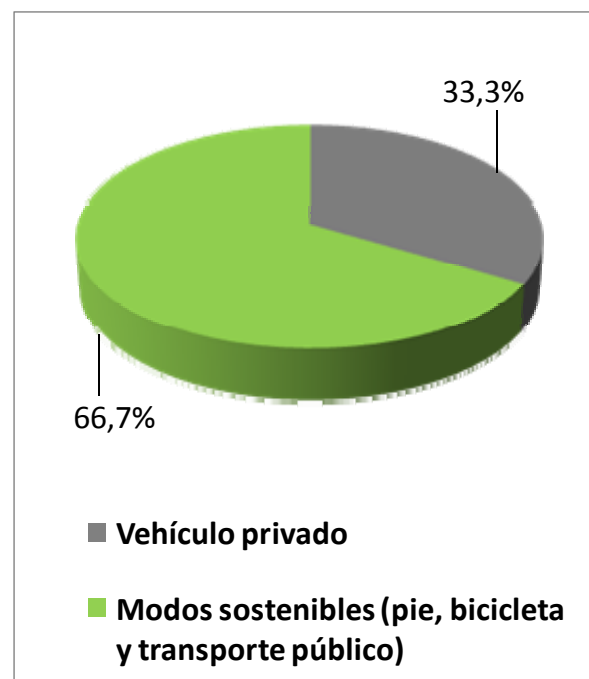
### TOMA DE DATOS Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL



# 1

## ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La movilidad es una necesidad humana básica que el sistema de transportes debe poder satisfacer. Sin embargo, la proliferación de pautas de movilidad basadas en el vehículo privado ha conducido a una situación en la que el sistema de transportes se encuentra completamente congestionado y no es capaz de dar respuesta a las necesidades de movilidad. Además, el deterioro medioambiental asociado al transporte debe hacer reflexionar sobre el modelo de movilidad que predomina en la actualidad y sobre cuáles deben ser las medidas a implementar para corregirlo: el crecimiento del tráfico, de los niveles de congestión, contaminación y ruido, el descenso del número de viajeros en el transporte público, la pérdida del espacio urbano para la realización de las actividades han alcanzado ya niveles insostenibles.



*La UE fija como objetivos en materia de movilidad sostenible en las ciudades una mejor distribución entre modos de transporte que priorice aquéllos más eficientes y menos contaminantes: pie, bicicleta, transporte público, objetivos que la ciudad de Paterna, como se verá, no consigue en la actualidad.*

Desde la perspectiva de la actuación municipal, por tanto, se hace imprescindible avanzar en la búsqueda de un nuevo modelo de "racionalidad urbana" que plantee la recuperación de la ciudad (el espacio urbano) como un espacio humano, fundamentalmente diseñado para y en función de los hombres y mujeres que habitan en él, corrigiendo y limitando aquellos aspectos

del desarrollo económico que lo deshumanizan y proponiendo nuevas soluciones urbanas a la necesidad de movilidad que supongan una convivencia con menores tensiones y agresividad, con una mayor calidad de vida y un mayor respeto ambiental, para alcanzar, en definitiva, una convivencia más comunicativa e integral.

El municipio de Paterna, integrado dentro del Área Metropolitana de Valencia, no ha sido ajeno a la evolución de los parámetros económicos y territoriales que han comportado el incremento de movilidad experimentado en los años anteriores, y se ha visto afectado por los problemas derivados de la creciente dependencia de la sociedad actual del uso del transporte privado motorizado, ocasionado, en este caso particular, por el crecimiento y desarrollo urbanístico del propio municipio y el de los núcleos urbanos periféricos.

Esta realidad se ha plasmado en problemas de diversa índole: de ocupación del suelo, de gestión el tráfico, de comunicaciones, medioambientales, económicos, etc.

Debido a ello, el Ayuntamiento de Paterna abordó una reflexión sobre el modelo futuro de movilidad y desarrollo territorial que era imprescindible adoptar, contemplando una serie de directrices que se plasmaban en el deseo de que el crecimiento del transporte privado motorizado tuviera lugar de forma racional y armonizada con un transporte público de mayor calidad y con otros modos no motorizados y que se apostase por el fin del crecimiento no planificado del transporte privado motorizado y sus consecuencias negativas, y por la promoción del uso de los medios de transporte más eficientes, desde una perspectiva energética, económica y medioambiental.

Dentro de este marco de partida, el Ayuntamiento de Paterna decidió, en 2008, lanzar las tareas de desarrollo del "Plan de Movilidad Urbana Sostenible", con la ayuda de la Agència Valenciana d'Energia, para poder estudiar y analizar en profundidad la problemática asociada a la movilidad en el municipio, por un lado, y establecer una batería de propuestas y medidas encaminadas a conseguir los objetivos de movilidad sostenible planteadas por la Unión Europea y contenidas en las Estrategias de Sostenibilidad tanto del Estado como de la Generalitat.

Los objetivos básicos que se marcó el Ayuntamiento de Paterna para la elaboración del PMUS fueron los siguientes:

1. La jerarquización del viario. La ordenación y explotación de la red principal del viario, en relación a los diferentes modos de transporte y su funcionalidad.
2. La Regulación y racionalización del control de acceso y del estacionamiento en centros urbanos.
3. El desarrollo y mejora de la oferta del transporte público (imagen, información, velocidad comercial, etc..) interno de Paterna, y de la comunicación con el resto del área metropolitana.
4. Control y refuerzo de las zonas peatonales, zonas 30 o de acceso limitado. Mejora de la movilidad peatonal y la supresión de barreras arquitectónicas en todo el municipio y entre los distintos núcleos de éste.
5. Fomento de la movilidad en bicicleta, mediante la construcción y/o reserva de espacios para la bicicleta, en un entorno adecuado, seguro y agradable para los usuarios.
6. La gestión de la movilidad en aspectos relativos a grandes centros atractores.
7. La regulación de carga, descarga y reparto de mercancías en los principales ejes comerciales de la ciudad.
8. Integrar las políticas de desarrollo urbano y territorial con las políticas de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales, se garantice la accesibilidad a las viviendas, centro de trabajo y lugares de interés cultural, social, comercial, sanitario, educativo, deportivo, lúdico..., con el menor impacto ambiental y de la forma más segura posible.
9. Mejorar la movilidad en general y por medio de actuaciones disuasorias de la utilización del vehículo privado, y ofreciendo alternativas válidas y de mayor calidad que permitan incidir sustancialmente en el reparto modal de los modos mecanizados.
10. Favorecer el intercambio modal mediante la habilitación de aparcamientos disuasorios en la periferia estableciendo medidas de coordinación y integración tarifarias entre los distintos operadores de transporte público (TMP, Metrobús y MetroValencia).

11. Formular propuestas y actuaciones que contribuyan a la mejora de la seguridad viaria.
12. Promoción de buenas prácticas en movilidad a través de campañas de promoción, mejora de la información de tráfico, transporte público, aparcamiento...

El PMUS de Paterna ha sido desarrollado siguiendo estas directrices y se ha estructurado en tres documentos que se presentan a continuación: el documento 1 incluye el análisis de la situación de partida y el extenso trabajo de campo llevado a cabo; el documento 2 ofrece una diagnosis de la situación de la movilidad en el municipio y sienta las bases de las directrices y criterios de actuación; y el documento 3 presenta las propuestas de actuación en materia de movilidad sostenible que han sido estudiadas y aprobadas.

Este documento ha sido desarrollado por la empresa IDOM, Ingeniería y Arquitectura, S.A., bajo la dirección del Ingeniero municipal D. Arturo Galisteo Garzón. El equipo redactor ha estado compuesto por:

- D. David Moncholí i Badillo, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, como director del mismo.
- D. Francesc Arechavala Roé, Licenciado en Geografía
- D. José Jiménez Viciano, Ingeniero en Geodesia y Cartografía.
- D. Francisco Burgos Martí, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- Dña. Sandra Carrillo González, Ingeniero Civil.
- D. Manuel Ribes Dólera, Ingeniero Industrial.



# 2

## ÁMBITO TERRITORIAL DEL ESTUDIO

### 2.1. ESTRUCTURA TERRITORIAL Y URBANA

El municipio de Paterna pertenece a la Comarca de la Huerta de Valencia y se encuentra localizado a 5 Km. al Noroeste de la ciudad de Valencia, según se observa en la siguiente imagen.



Imagen 1: Ámbito territorial del estudio. Agencia de desarrollo local Paterna.2009

El término municipal de Paterna, según los datos del Instituto Valenciano de Estadística (IVE), tiene una extensión de 35,9 km<sup>2</sup> y limita al norte con el municipio de San Antonio de Benageber, al noreste con el municipio de Godella, al este con el municipio de Valencia y Burjassot, al sur con Manises y Quart de Poblet y al oeste con el municipio de Ribarroja del Turia,

El municipio de Paterna cuenta con una gran cantidad de suelo industrial, donde se ubican cuatro polígonos industriales: el Parque Tecnológico, el Polígono Fuente del Jarro con cerca de

250 Ha, el Polígono industrial Ademuz y el Polígono industrial Táctica, como se aprecia en la Imagen 2. Los polígonos industriales constituyen los polos de atracción de viajes especialmente de viajes con motivo trabajo.

La creación del Polígono industrial Fuente del Jarro en los años 60 favoreció la inmigración haciendo que el municipio de Paterna aumentara su población. El Polígono tiene una buena accesibilidad, ya que tiene comunicación con la AP-7 y un enlace con Valencia por la carretera Paterna-Lliria y la Pista de Ademuz. Además, el Polígono Fuente del Jarro, cuenta con la línea de ferrocarril Paterna-Lliria que enlaza con la red de metro a Valencia y con líneas de autobús que comunica con Valencia.

El Polígono industrial Táctica se localiza frente al Polígono Fuente del Jarro separado por la carretera que va desde Paterna a La Cañada (CV-368). Este Polígono es de reciente creación y está diseñado para ofrecer servicios integrales de infraestructuras y servicios a empresas de diversos tamaños y sectores.

El Polígono industrial de l'Aldana situado frente al Parque tecnológico, está localizado junto a la CV-35 y el Polígono industrial Ademuz.

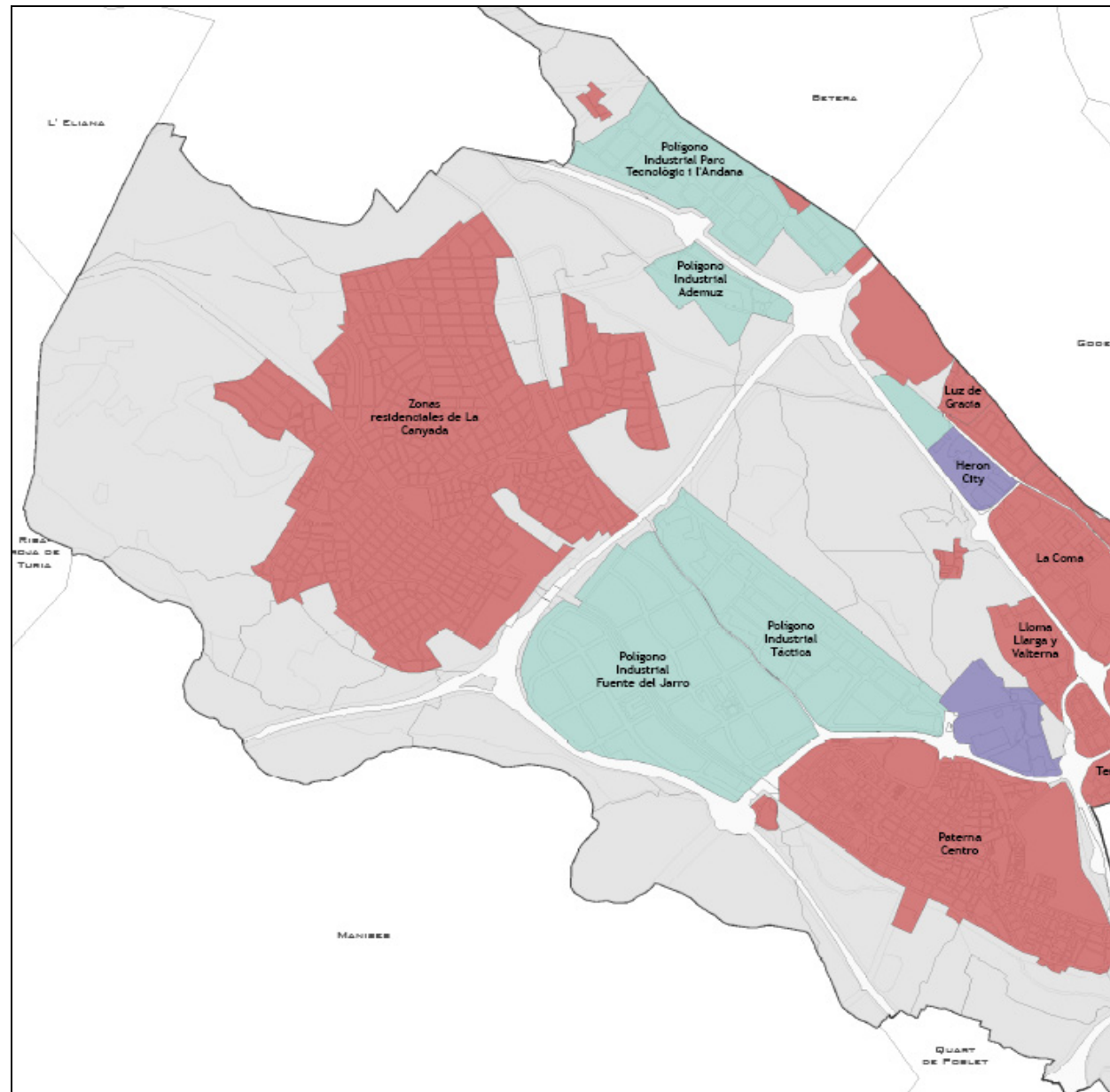


Imagen 2: Ámbitos territoriales en el municipio de Paterna. Elaboración propia.2009

## 2.2. SITUACIÓN DEMOGRÁFICA

La distribución espacial de la población muestra 6 núcleos bien definidos: Paterna centro, La Cañada, La Coma, Terramelar, Cruz de Gracia, Lloma Llarga y Terramelar.

La Cañada es un núcleo residencial formado por varias urbanizaciones, donde la tipología edificatoria corresponde a viviendas unifamiliares aisladas o adosadas.

La Coma es un núcleo que se encuentra localizado al noreste del término municipal y muy cerca de Burjasot, en la actualidad existen viviendas de diferentes tipologías, aunque en sus inicios se construyeron viviendas de interés social.

Terramelar es una zona residencial, que también cuenta con una serie de servicios propios y Lloma Llarga es una zona residencial de nueva construcción, que ha experimentado un crecimiento importante desde su creación y está considerada como una de las zonas de expansión del municipio y de la provincia.

La Cruz de Gracia es una zona residencial que cuenta con una zona comercial y de ocio relevante (Herón City).

Aunque la mayor cantidad de población se encuentra en Paterna centro y en la zona residencial la Cañada, el crecimiento actual de la población se debe a la creación de nuevas zonas residenciales y la expansión de las zonas industriales en el término municipal. Al analizar dicho crecimiento por unidades poblacionales se tiene que todas las áreas presentan un crecimiento sostenido a excepción de Paterna centro, que en los últimos dos años ha disminuido ligeramente su población. Por su parte, el núcleo de Lloma Llarga (de reciente construcción), ha venido experimentado un crecimiento significativo, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

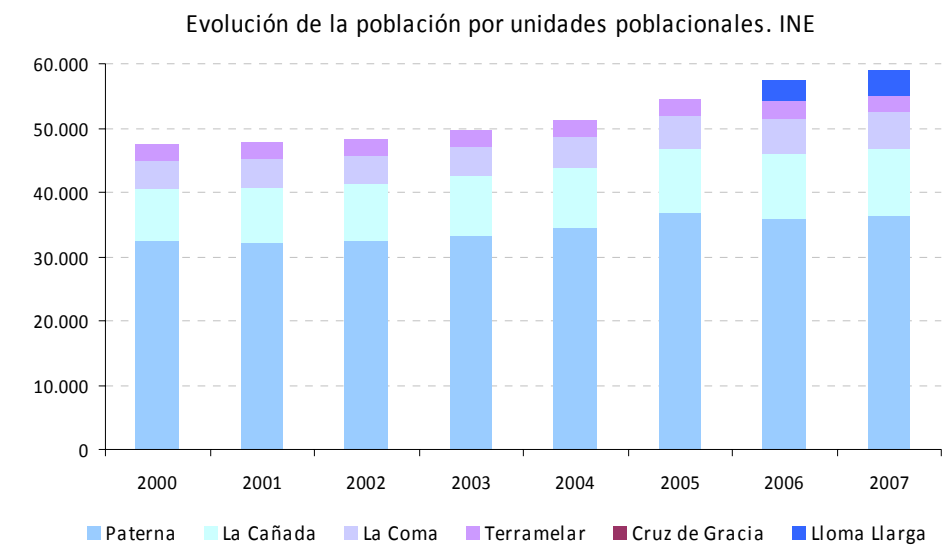


Gráfico 1: Población según unidades poblacionales. INE. 2008.

Los datos de densidad de población por secciones censales, reflejan una mayor concentración de población en el centro de Paterna, en la Coma y residencial Ademuz sur, en Terramelar y en La Cañada, como se muestra en la siguiente imagen.

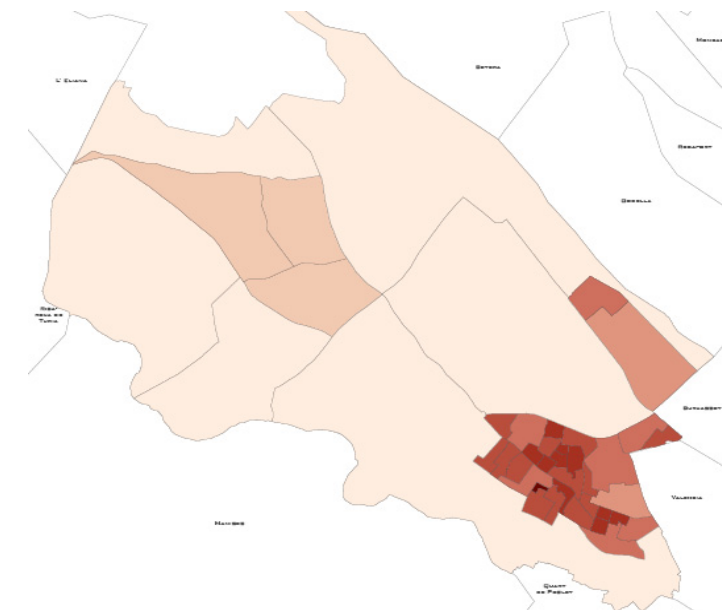


Imagen 3: Densidad de población por secciones censales. INE. 2008

## 2.3. REDES DE COMUNICACIÓN

### 2.3.1 Red Viaria

Paterna cuenta con red de carreteras importante y una red ferroviaria, que le permite comunicarse con las poblaciones vecinas y con Valencia (localizada a 5 Km.) y con el aeropuerto de Manises, como se aprecia en la siguiente imagen.

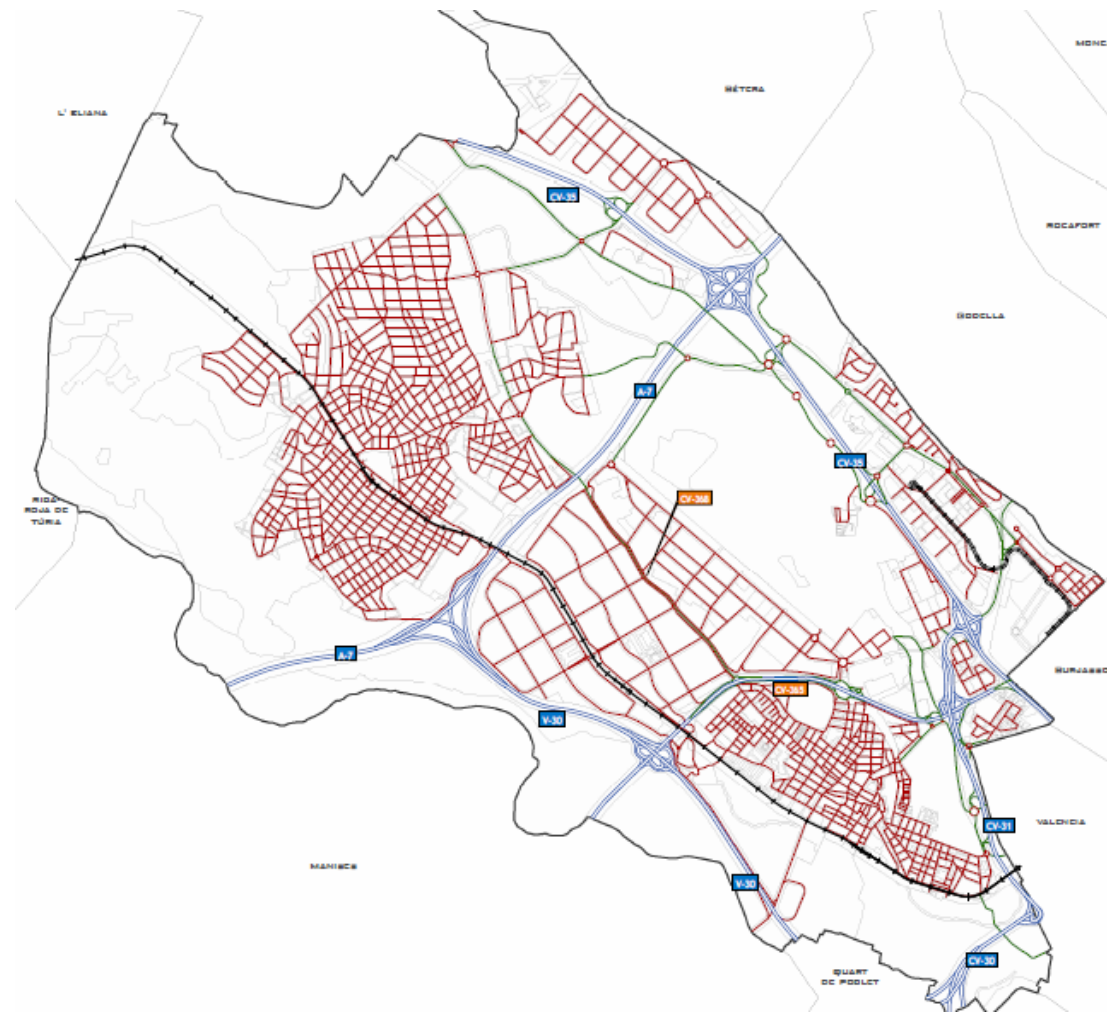


Imagen 4: Red de comunicaciones. Paterna. 2009

Los principales viales de titularidad estatal que recorren el municipio son:

- Autopista A-7 que recorre el municipio de Paterna de suroeste a noreste y permite su comunicación con el eje mediterráneo y las ciudades que lo conforman.
- Autovía A-3 que comunica con Madrid

- Autovía urbana V-30 que comunica con el Puerto de Valencia y que bordea a Paterna por el suroeste.

Otras carreteras de titularidad autonómica sirven de conexión entre las distintas zonas de Paterna, con los municipios vecinos:

- La CV-35 que se denomina pista de Ademuz, se dirige al interior de la provincia de Valencia (Autovía Valencia - Liria - Ademuz), es uno de los accesos a Paterna y discurre por el norte del municipio, sirviendo de conexión al Parque Tecnológico y el Polígono de Ademuz y de L'Andana. Además, comunica a Paterna con la Feria de muestras de Valencia y con el Palacio de Congresos.
- La CV-31 carretera que circunvala el municipio de Paterna por el este y se comunica la V-30 con la CV-35.
- La CV-30 carretera que inicia su recorrido en el enlace con la V-30, tiene como primera salida el enlace con la autovía CV-31 que se dirige a Paterna, a la Feria de Muestras de Valencia y Liria.
- La CV-365 carretera de menor entidad que contribuye a vertebrar la red principal. Sirve de comunicación a La Cañada, el polígono Fuente de Jarro y el Plantío y enlaza con la CV-35. Además, comunica Paterna y el Plá del Pou.

Carreteras de la Diputación de Valencia

- La CV-368, vía que comunica el centro de Paterna con el Polígono industrial Fuente de Jarro y La Cañada.

### 2.3.2 Red Ferroviaria

El municipio de Paterna también cuenta con una Línea de Metro (línea 1), que une el municipio de Llíria con la ciudad de Valencia. En el término municipal actualmente, hay 6 paradas: Apeadero de la Vallesa, Estación de La Cañada, Apeadero de la Fuente del Jarro, Apeadero de Santa Rita, Estación de Campamento y la estación de Paterna.

La línea 4 de metro de Valencia (línea de tranvía), une a Valencia con el Campus Universitario de Burjassot, la Feria de Muestras y un ramal une con Lloma Llarga y Terramellar, además de la zona de ocio Herón City, como se aprecia en la imagen.



Imagen 5: Red de metro de Valencia. Web de FGV. 2009

## 2.4. ENTORNO SOCIOECONÓMICO

### 2.4.1 Demografía

Paterna según los datos del Padrón Municipal, contaba con una población de 61.941 habitantes en 2008, con una evolución que indica una tendencia creciente en los últimos años, según se aprecia en el siguiente gráfico,

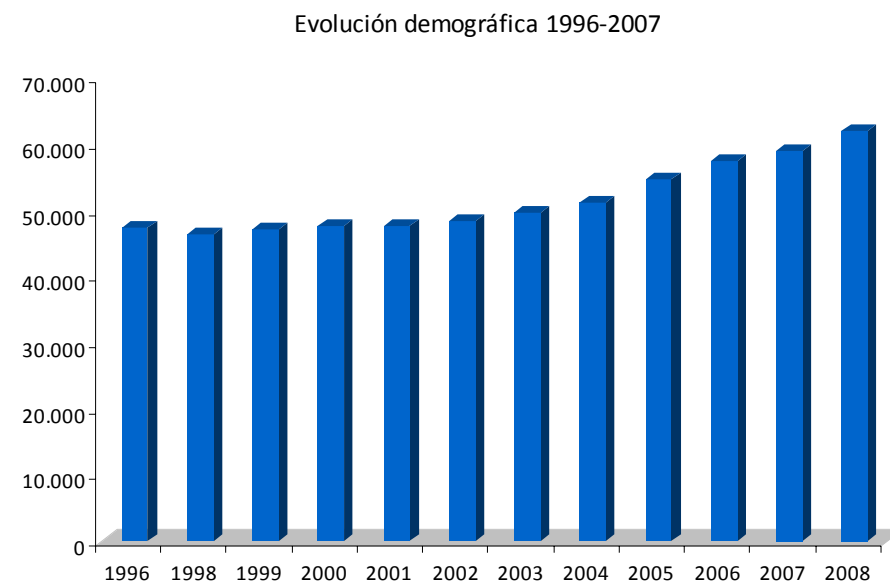


Gráfico 2: Evolución de la población en los últimos años. Padrón municipal INE. 2008

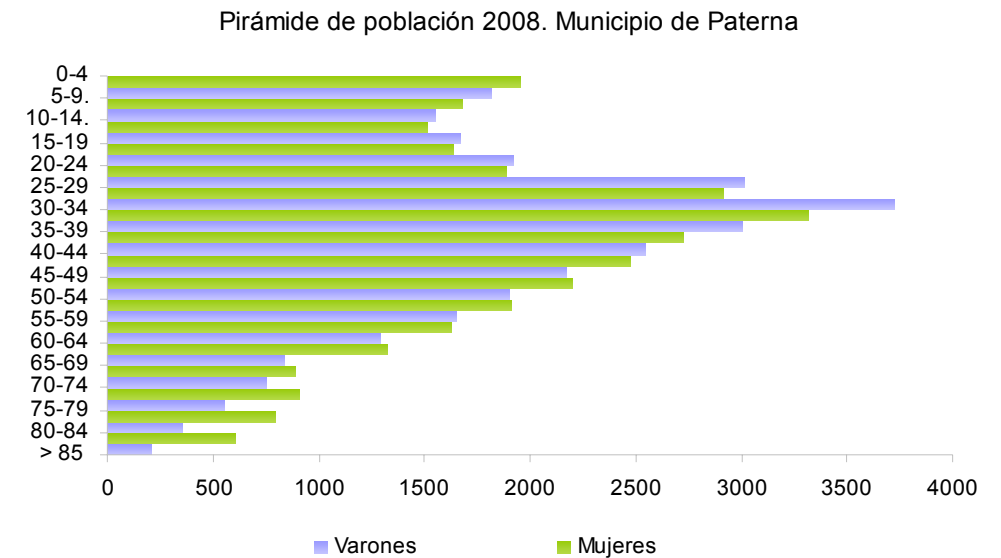
### 2.4.2 Estructura de la Población

El análisis de la estructura de la población según su edad y sexo, pueden ayudar a determinar en cierta medida, los diferentes grupos sociales (estudiantes, jubilados, trabajadores, etc.) que son los responsables de la movilidad en el municipio de Paterna.

Los datos del Padrón Municipal del 2008 indican que el 50,2% de la población era masculina y el 49,8% femenina y por grupos de edad, el 18,7% era población entre los 10-24 años, el 34,4% entre los 25-39 años, el 35,2% entre los 40-64 años y el 11,7% mayor de 65 años.

El siguiente gráfico permite analizar la edad de la población según el género, donde se refleja una mayor supervivencia entre la población femenina mayor de 65 años y una mayor cantidad

de hombres pertenecientes a la población potencialmente activa (entre los 20 y 59 años en este caso).



Los índices demográficos permiten complementar el análisis de la estructura de la población. En la siguiente tabla se resumen dichos índices en Paterna y se comparan con otros ámbitos (Provincia de Valencia y Comunidad Valenciana).

Índices demográficos en diferentes ámbitos. 2007			
Índices	Paterna	Provincia Valencia	Comunidad Valenciana
Dependencia	37,9%	43,5%	44,4%
Longevidad	45,9%	47,6%	46,3%
Maternidad	22,3%	19,4%	19,7%
Tendencia	113,2%	106,8%	105,4%
Renovación población activa	175,7%	141,7%	135,6%

Tabla 1: Índices demográficos. IVE. 2009

El índice de dependencia señala que en 2008, el 37,9% de la población se encontraba fuera del mercado laboral, contando con los menores de 15 años y mayores de 65 años. Este valor es menor en Paterna que en los otros ámbitos analizados, lo que indica una población está más envejecida.

El índice de longevidad con valores ligeramente menores que en la Provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana, supone un menor envejecimiento demográfico en Paterna.

El índice de maternidad, que representa la capacidad de renovación de la población de 0 a 4 años, respecto a la población de mujeres de 15-49 años, mostraba valores de 22,3% superiores a los de la Provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana.

El índice de tendencia, que es un indicador de la dinámica demográfica, al tener un valor de 113,2%, indica un aumento de la natalidad por encima de los valores registrados en el Provincia de Valencia y la Comunidad Autónoma y un menor envejecimiento de la población.

El índice de renovación de la población activa, indica que en Paterna existe una cantidad importante de población potencialmente activa (generadora de la movilidad obligada), capaz de sustituir la población que se va jubilando.

### 2.4.3 Inmigración y saldo migratorio

En el municipio de Paterna, el 92,41% de la población es española y el 7,59% es extranjera, procedente de países de la Unión Europea, como se muestra en el gráfico.

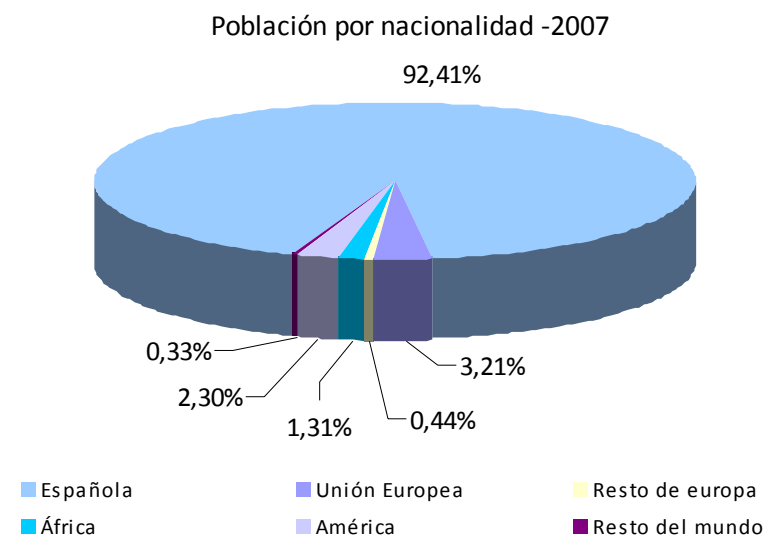


Gráfico 3: Población por nacionalidad en Paterna. IVE.2009

Por otra parte, si se calcula el saldo migratorio resultante de las variaciones residenciales, se tiene un saldo migratorio positivo, es decir con un mayor número de inmigraciones que

emigraciones, procedentes de municipios de la Comunidad Valenciana, de otras comunidades autónomas y del extranjero.

Variaciones residenciales. 2006				
	Comunidad Valenciana	Otra Comunidad	Extranjero	Total
Inmigraciones	3.310	718	994	5.022
Emigraciones	2.241	530	137	2.908
<b>Saldo Migratorio</b>	<b>1.069</b>	<b>188</b>	<b>857</b>	<b>2.114</b>

Tabla 2: Saldos migratorios respecto a diferentes ámbitos. IVE 2009

### 2.4.4 Aspectos Económicos

El anuario económico de la Caixa, proporciona información que permite determinar el peso de las principales actividades económicas a través del número de establecimientos existentes sujetos al impuesto de actividades económicas (IAE), con fecha de referencia de 1 de enero de 2007.

La siguiente tabla resume el porcentaje de establecimientos de las principales actividades económicas, tanto en el municipio de Paterna como en otros ámbitos (provincial y autonómico) de tal manera que se pueden establecer ciertas comparaciones.

Porcentaje de establecimientos existentes por actividad económica. Paterna 2007				
Actividades	Paterna	Provincia de Valencia	Comunidad Valenciana	España
<b>Actividades industriales: industria</b>	<b>24%</b>	<b>19%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>
Energía y agua	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Extracción y transf. min.energ y deriv.; ind.quím	3%	2%	2%	2%
Industrias transf. de metales; mec. precisión	8%	5%	4%	5%
Industrias manufactureras	12%	11%	11%	10%
<b>Actividades industriales: construcción</b>	<b>23%</b>	<b>22%</b>	<b>25%</b>	<b>24%</b>
<b>Actividades comerciales mayoristas</b>	<b>19%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
Materias primas agrarias; alim., bebidas y tabaco	4%	4%	4%	4%
Textiles, confec., calzado y art. cuero	1%	1%	1%	1%
Productos farmac; perfum. y mant. hogar	1%	1%	1%	1%
Comercio al por mayor de art. consumo duradero	3%	2%	1%	1%
Comercio al por mayor interindustrial	2%	0,5%	0,4%	0,4%
Otro comercio al por mayor interindustrial	5%	2%	2%	2%
Otro comercio al por mayor no especificado	2%	1%	1%	1%
<b>Actividades comerciales minoristas 2007</b>	<b>35%</b>	<b>48%</b>	<b>47%</b>	<b>49%</b>
Act. com. alimentación	12%	18%	17%	17%
Act. com. total no alimentación	21%	26%	27%	28%
Act. com. comercio mixto y otros	3%	3%	4%	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabla 3: Número de establecimientos existentes según impuesto actividades económicas. Anuario económico de la Caixa.2008

De los datos anteriores, se deduce que la economía de Paterna está orientada hacia el sector servicios, especialmente en el comercio minorista de productos no alimenticios (como el calzado, el vestido, etc.). Al comparar con la provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana el porcentaje de establecimientos de comercio menor es inferior en Paterna. En el comercio mayorista se destaca la comercialización de materias primas agrarias, alimentación, bebidas y tabaco.

La actividad industrial en Paterna concentraba en 2007, el 24% de los establecimientos existentes asociados al pago del IAE, cifra superior que en el resto de ámbitos (provincial, autonómico y nacional), tal como se muestra en la Tabla 3.

Por su parte el sector de la construcción concentraba en 2007 el 23% de establecimientos existentes (sujetos al pago del impuesto IAE). Los datos de Paterna son superiores a los de la provincia de Valencia pero ligeramente inferiores al total de la Comunidad Valenciana y España.

#### 2.4.5 Mercado Laboral y paro

Las estadísticas del Instituto Valenciano de Estadística proporcionan información del paro registrado por sectores de actividad a 31 de marzo del 2008, donde se refleja que el sector servicios es el más afectado con el 64,54% de paro, seguido de la construcción como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

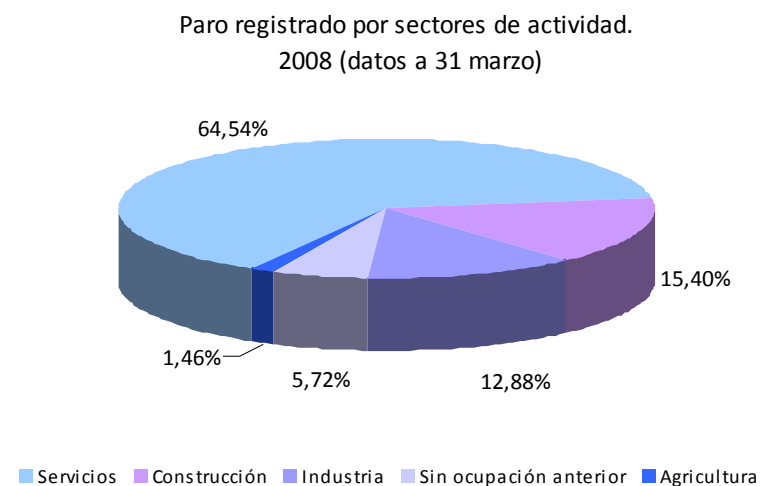


Gráfico 4: Paro por sectores de actividad. IVE. 2009

#### 2.4.6 Nivel económico

La web de la Agencia de desarrollo local del municipio de Paterna, muestra cifras del Anuario económico de la Caixa, que permiten analizar el nivel económico del municipio de Paterna y compararlo con otros municipios. Los datos reflejan que en 2005, el nivel económico de Paterna era superior a la media provincial y autonómica.

Municipios	Nivel económico 2005
Alaquas	4
Aldaia	5
Algemesí	4
Alzira	5
Burjassot	5
Gandía	6
Manises	5
Mislata	3,9
Ontinyent	3,5
<b>Paterna</b>	<b>7</b>
Quart de Poblet	5
Sagunt	5
Sueca	5
Torrent	3,4
Xativa	5
Xirivella	5
Provincia Valencia	6
Comunidad Valenciana	5

Tabla 4: Nivel económico. Agencia de desarrollo local Paterna con datos del Anuario de la Caixa. 2009



### 2.4.7 Parque de vehículos

Según los datos del Instituto Valenciano de Estadística (IVE), Paterna contaba con un parque de 40.635 vehículos en el año 2007, de los cuales el 71,86% eran turismos, el 15,16% camiones y furgonetas y el 7,78% motos. Los demás tipo de vehículos representaban el 5,2% del parque (autobuses, tractores y otros).

El crecimiento del parque de vehículos en el periodo 2003-2007 experimentó un crecimiento del 25,8% al pasar de 32.279 vehículos en 2003 a 40.635vehículos en 2007.

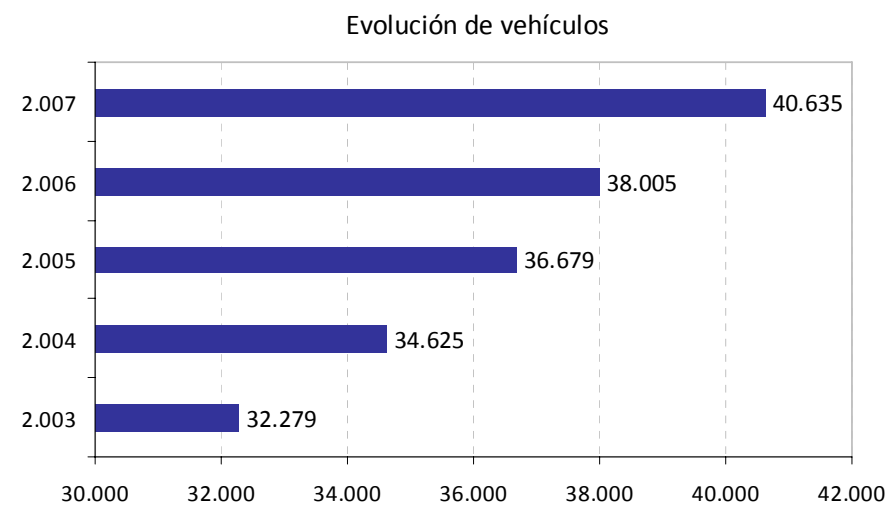


Gráfico 5: Evolución del parque de vehículos. IVE 2009

Con la información del parque automotor y la población, es posible determinar el índice de motorización y su evolución en el periodo 2003-2007. Los resultados muestran una tendencia creciente y en 2007 se registró una motorización de 688 vehículos por cada 1000 habitantes, cifra superior que las registradas en la Provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana, que en el mismo año tenía un valor de 677 y 681 vehículos por 1000 habitantes, respectivamente.

Evolución del índice de motorización 2003-2007			
Año	Número vehículos	Población	Índice de motorización (veh/1000 hab)
2.003	32.279	49.683	650
2.004	34.625	51.162	677
2.005	36.679	54.560	672
2.006	38.005	57.343	663
2.007	40.635	59.043	688

Tabla 5: Evolución del índice de motorización. IVE. 2009

# 3

## CAMPAÑA DE TRABAJO DE CAMPO

### 3.1. ENCUESTA DOMICILIARIA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE PATERNA

Por encargo de la empresa IDOM, el Instituto OPINÒMETRE realizó, en el mes de octubre de 2008, una encuesta de movilidad a los residentes en el municipio de Paterna. La encuesta tiene una muestra final de 1.520 individuos, mayores de 14 años.

Los principales objetivos de esta encuesta de movilidad han sido la obtención de información sobre las principales relaciones entre las diferentes zonas del municipio de Paterna (sección censal) y la caracterización de esta movilidad. Se han obtenido estimaciones de viajes entre las diferentes secciones censales del municipio.

La metodología ha consistido en una encuesta telefónica (sistema CATI) sobre la movilidad del día anterior (día laborable) con el fin de estimar el número de viajes entre diferentes secciones censales y otros municipios.

Los datos de la encuesta han sido expandidos al universo poblacional del ámbito de encuestación (Fuente: Ayuntamiento de Paterna). Esto, nos ha permitido obtener la cuantificación de los viajes en día laborable de los residentes en el municipio.

Se ha creado una base de datos con los resultados de la encuesta. Esta base de datos permitirá posteriores análisis para conocer y caracterizar la movilidad del municipio.

#### 3.1.1 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Se ha realizado una encuesta para conocer la movilidad en día laborable de los residentes mayores de 14 años en el municipio de Paterna. Del total de 61.441 individuos residentes en Paterna mayores de 14 años se han entrevistado a 1.520 individuos. El error muestral es del  $\pm 2,51\%$  para el conjunto de la muestra, en el supuesto de máxima indeterminación (dónde  $p=q=50\%$ ) y con un intervalo de confianza del 95,5%.

Universo: 61.441 individuos de 14 y más años residentes en el municipio de Paterna.

Muestra: 1.520 individuos.

Margen de confianza: 95,5%.

Error muestral:  $\pm 2,51\%$  para el conjunto de la muestra.

Varianza: máxima indeterminación ( $p=q=50\%$ ).

Metodología: Encuestas telefónicas asistidas por ordenador (sistema CATI).

Período de realización de encuestas: las entrevistas telefónicas se realizaron entre los días 3 y el 27 de octubre de 2008.

Trabajo de campo telefónico: Instituto Opinòmetre.

Creación de base de datos: Instituto Opinòmetre.

Destinatario del estudio: IDOM y Ayuntamiento de Paterna

Glosario (terminología): En este informe se cita a menudo desplazamiento y viaje. A continuación procedemos a explicar estos términos para hacer más comprensible la lectura del siguiente informe:

- Desplazamiento: el recorrido que hace un individuo desde un punto hasta otro.
- Viaje: el recorrido realizado con uno o varios desplazamientos en diferentes medios de transporte.

#### 3.1.2 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

1. Viajes en día laborable anterior a la realización de la encuesta de los residentes del municipio de Paterna.
2. Frecuencia de los viajes.
3. Medios de transporte de los viajes.
4. Motivos de los viajes.
5. Hora de realización de los viajes.

### 3.1.3 Modelo Encuesta Telefónica

#### CUESTIONARIO MOVILIDAD PATERNA

Me llamo xxx / xxx y estamos realizando un estudio de movilidad para el Ayuntamiento de Paterna. Sería tan amable de responder unas breves preguntas. Este estudio es de carácter oficial, si tiene alguna duda puede consultar con el ayuntamiento.

#### 1ª PARTE. Composición del hogar y selección del encuestado

Q1: ¿Podría indicarme el género y la edad de las personas que viven en ese domicilio?

Hombres	Mujeres

La selección de la persona para realizar la entrevista será sobre los residentes mayores a 14 años.

Pedir que se ponga la persona seleccionada. Explicar que es un proceso de selección aleatoria y en caso de no estar disponible, establecer una cita.

#### 2ª PARTE. Descripción de la movilidad

Si es lunes la Q2 se preguntará la movilidad realizada el pasado viernes y además, en un 25% de los entrevistados, referida a domingo y el otro 75% referida a sábado.

Q2: ¿Salió de casa ayer?

Sí → Cuántos desplazamientos hizo:  (controlar respuestas a Q3)

“Por desplazamiento se entiende el trayecto completo que se hace desde un lugar (origen) hasta a otro (destino) por cualquier motivo y que puede hacerse caminando o utilizando uno o más medios de transporte”

No → Por qué motivo:

1. indisposición o baja
2. trabaja en el propio domicilio
3. vacaciones o día de fiesta
4. no sale habitualmente
5. no quiere contestar
9. otros, especificar

Si responde que NO ha hecho ningún desplazamiento insistir: “¿Así que no se movió en todo el día de su domicilio?”

1. Sí, se movió
2. NO, se quedó en casa → FIN DE LA ENCUESTA

Q3: Ahora hablaremos de los diferentes desplazamientos que hizo ayer, di...

Relación de los desplazamientos realizados durante todo el día:

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...

La forma de realizar la Q3 tiene que ser:

Q3.1 Ayer, ¿El primer desplazamiento lo realizó desde su casa?

1. Sí
2. No

DESPLAZAMIENTO NO ES DESDE CASA (Q3.1=2): ¿En qué municipio/localidad se encuentra el lugar desde dónde salió?

Q3.2 Cuando salió ayer (DIA POR EL QUE PREGUNTAMOS) de (CASA u otro lugar), ¿cuál fue el motivo de este desplazamiento?

Q3.3 ¿A qué lugar se dirigió?

SI ES EN LA CIUDAD DE PATERNA ESPECIFICAR Más concretamente, indíqueme la dirección exacta a dónde FUE.

Q3.4 ¿A qué hora salió de (CASA u otro lugar) para ir a (MOTIVO CITADO)? (anotar las horas con formato de 00 a 24 y EN CASO DE NO CONTESTAR INSISTIR EN UNA HORA APROXIMADA)

Hora: \_\_\_\_\_ (Hasta 23) Minuto: \_\_\_\_\_ (Hasta 59)

Q3.5 Por favor, indíqueme ¿qué medio o medios de transporte utilizó para ir de (CASA u otro lugar) a (MOTIVO CITADO)?

SE CONSIDERA DESPLAZAMIENTO A PIE TODO AQUEL QUE SEA SUPERIOR A 5 MINUTOS.

1. Medio 1 \_\_\_\_\_
2. Medio 2 \_\_\_\_\_
3. Medio 3 \_\_\_\_\_

Codificar cada medio según anejo, completando la información requerida.

SI EL MEDIO ES AUTOBÚS URBANO ¿Qué título de viaje (tipo de billete) utilizó? y ¿Qué línea de transporte utilizó?

SI EL MEDIO ES TAXI ¿Cuánto le costo?

SI EL MEDIO ES COCHE CONDUCTOR ¿Dónde aparcó? y ¿Cuánto le costó?

EN CASO DE DECLARAR UN SOLO MEDIO CONFIRMAR ¿No utilizó otro medio de transporte para completar el desplazamiento?

Q3.6 ¿Cuánto tiempo, en minutos tardó para ir de (CASA u otro lugar) a (MOTIVO CITADO)?

Minutos: \_\_\_\_\_

Q3.7 ¿Realizó algún OTRO desplazamiento desde el lugar de (MOTIVO CITADO)?

1. Sí → volver a preguntar desde motivo Q3.2
2. No

**CUANDO EL ENTREVISTADO VUELVE AL HOGAR, EL PROGRAMA REFLEJARÁ EL MOTIVO DESDE DONDE VUELVE AL HOGAR.**

**REPETIR Q3 TANTAS VECES COMO DESPLAZAMIENTOS HAYA REALIZADO CONSIDERANDO COMO ORIGEN DEL VIAJE, EL DESTINO DEL DESPLAZAMIENTO ANTERIOR**

**Codificación de orígenes y destinos DE CADA ETAPA:** Dos variables

- a) Municipio donde se va.
- b) Se tendrá que codificar MUNICIPIO-DISTRITO-SECCIÓN.
- c) En los códigos de municipio que tengan más de una zona de transporte se tendrá que codificar zona de transporte.

**Codificación motivos, medio, título y aparcamiento:** Preguntar en primer lugar por los medios de transporte utilizados en este desplazamiento y codificar según anejo codificación. En el anejo también se encuentra la codificación de tipo de billete (en caso de usar autobús) y de lugar de aparcamiento (en caso de usar coche como conductor).

**3ª PARTE. Características personales del entrevistado**

Q4: Número de vehículos en el hogar

Q5: ¿Tiene carné de conducir? (no preguntar a menores de 18 años)

1. Sí
2. No

Q6: ¿Tiene disponibilidad de vehículo? (no preguntar a menores de 18 años)

1. Sí
2. No

Q7: En relación con la actividad, ¿cuál es su situación actual? (si duda, iniciar lectura)

1. escolar / estudiante
2. trabajo doméstico no remunerado (tareas del hogar)
3. persona jubilada
4. pensionista 4a. Con discapacidad, o con invalidez permanente.  
4b. Sin discapacidad, sin invalidez permanente
5. persona ocupada
6. no ocupada 6a. Que ha trabajado antes  
6b. Que busca el 1er trabajo
7. otros
8. NS/NC

Q8: ¿Cuál es su sector de actividad "actual"? ("anteriormente" para personas en paro, jubilados y pensionistas) (sólo para personas ocupadas, en paro, jubilados y pensionistas). LEER

1. agricultura, ganadería, pesca
2. construcción
3. industria
4. comercio y servicios financieros (banca, seguros...)
5. sanidad y servicios sociales
6. educación
7. administración pública
8. otros servicios (especificar: \_\_\_\_\_)

Q9: ¿Qué nivel de estudios acabados tiene?

1. sin estudios
2. estudios primarios acabados
3. estudios secundarios acabados
4. estudios universitarios acabados
5. otros (especificar: \_\_\_\_\_)

Q10: ¿Su vivienda es de propiedad o de alquiler?

1. propiedad
2. alquiler
3. NS/NC

Q11: ¿Finalmente para seguir mejorando la movilidad de Paterna, nos permitiría guardar sus datos para conocer su opinión en posteriores estudios de movilidad?

→ Pasar a agradecimientos

Q12: Esta usted censado en Paterna

1. Sí
2. No

En nombre del Ayuntamiento de Paterna,  
Muchas gracias por su colaboración

### 3.2. PATERNA ENCUESTA DE MOVILIDAD EN LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES

Para la obtención de datos que permitieran caracterizar los desplazamientos en los polígonos industriales estudiados, Polígono Fuente del Jarro, Parc Tecnològic, L'Andana (llamado también Polígono Industrial Ademúz) y Parque Empresarial Tàctica, se llevó a cabo la realización de encuestas tanto a las empresas localizadas en cada uno de los polígonos, como a los trabajadores de cada una de ellas. Para conseguir la información necesaria para el análisis de la situación de partida que se desarrollará en puntos posteriores, se elaboraron dos modelos de encuesta. Uno de ellos destinado a las empresas, encaminadas a ser completadas por el gerente o un responsable autorizado, y otro preparado para la obtención de información de los trabajadores. En lo descrito a continuación y en el resto del documento, las referencias a los cuatro polígonos se realizarán mediante la nomenclatura de Fuente del Jarro, Tàctica, Parque Tecnològic y L'Andana, analizándose estos dos últimos conjuntamente, con indicaciones puntuales, debido a la cercanía de sus localizaciones y del aprovechamiento de los datos en conjunto.

#### 3.2.1 Características del proceso de encuestas a los polígonos

##### a) Tipología de encuestas y periodos de obtención de datos

El proceso que se llevó a cabo para la realización de las encuestas, se inició en octubre de 2008 proporcionando a los polígonos implicados ambas tipologías de encuestas, tanto las de trabajadores como las de empresas, para que propusieran las mejoras que consideraran oportunas en el formato de las mismas. Una vez obtenidas las sugerencias, el formato final de las encuestas es el que se muestran en el anejo correspondiente. En ellas se recogen para el caso de las empresas, los datos generales, como su nombre y dirección, responsable o el tipo de actividad. Así mismo recogen datos sobre el número de trabajadores, con distribuciones por edades y estudios, así como nacionalidad. Adicionalmente, incorporan cuestiones de plazas de aparcamiento, características horarias y valoración de posibles soluciones de mejora, como la flexibilización de horarios, disponibilidad a adoptar transporte colectivo de empresa o vehículos de empresa.

En cuanto a las encuestas de trabajadores, se centran en obtener los datos generales de los trabajadores (sexo, edad, nacionalidad, residencia, posesión de permiso de conducir o de vehículo propio), los horarios de trabajo, y el medio de transporte para ir a trabajar unido a las razones de elección de ese modo, y los tiempos y distancias de viaje. Así mismo, buscan conocer tanto la disponibilidad de los usuarios de vehículos privados a un cambio hacia otros medios de transporte, ya sea hacia el transporte público, el transporte colectivo de empresa, el coche compartido o la bicicleta, como las recomendaciones que realizarían los usuarios del transporte público para su mejora.

Todo el proceso de recogida de datos se llevó a cabo entre mediados de octubre y mediados de noviembre, tiempo del que dispusieron las empresas para complementar las encuestas, tanto por parte de los trabajadores como de los mismos gerentes o responsables designados para ello. Una vez se recogieron las encuestas, se pudo comenzar su preparación para la fase de análisis.

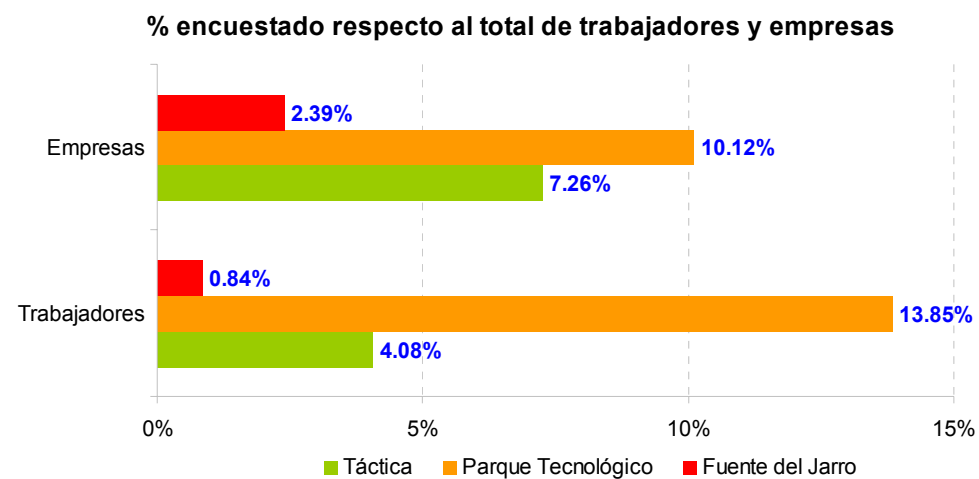
##### b) Universo y muestra estudiados

Para la distribución de las encuestas, se realizó una colaboración con las entidades que actuaban como representantes de cada uno de los tres polígonos implicados, siendo ellas además el origen de la información del número de empresas y trabajadores totales para cada uno de los polígonos. En el caso de Fuente del Jarro, se recurrió a la Asociación de Empresas del Polígono Industrial Fuente del Jarro (ASIVALCO), que indicó un número total de empresas de 460 y de 12.000 trabajadores aproximadamente en el polígono. Para el caso del Parque Tecnològic se recurrió a la Entidad de Conservación del Parque Tecnològic, que indicó un total de 415 empresas y de 8.000 trabajadores aproximadamente. Por parte de Tàctica, se realizó la comunicación con el Grupo Onofre Miguel, que proporcionó unos datos de número de empresas de 124, y de 2.207 trabajadores.

	Empresas Encuestadas	Empresas Totales	Trabajadores Encuestados	Trabajadores Totales
Fuente del Jarro	11	460	101	12.000
Parque Tecnológico	42	415	1.108	8.000
Táctica	9	124	90	2.207
	62	999	1.299	22.207

Finalmente, y como se puede observar en la tabla anterior y en el gráfico siguiente, el Parque Tecnológico proporciona la muestra más representativa de las encuestas recibidas por parte de los tres polígonos. De los 22.200 trabajadores que aproximadamente se emplean en el polígono, se recibieron 1.300 encuestas a trabajadores y de las 1.000 empresas, se recibieron encuestas completadas de 62.

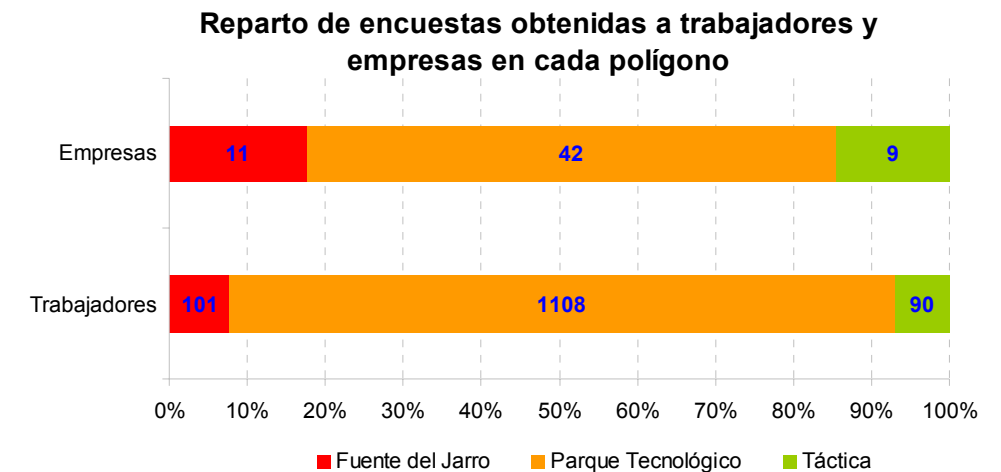
Con lo cual, dentro del número total de empresas y trabajadores existente en cada polígono, los porcentajes encuestados para cada uno de ellos es:



Por otra parte, dentro de las 1300 encuestas obtenidas a trabajadores y de las 62 de las empresas, el reparto por polígonos es el siguiente:

	Reparto Encuestas Empresas	Reparto Encuestas Trabajadores
Fuente del Jarro	17,74%	7,78%
Parque Tecnológico	67,74%	85,30%
Táctica	14,52%	6,93%

Estas cifras quedan representadas en el siguiente gráfico además del número de encuestas obtenidas, donde de nuevo se puede apreciar la gran implicación por parte del Parque Tecnológico en la consecución de unos resultados representativos en las encuestas:



3.2.2 Anejo Formato de encuestas

ENCUESTAS PARA EMPRESAS

**PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA**  
**CUESTIONARIO 1. Empresas.**

**1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_  
 Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Tipo de actividad: \_\_\_\_\_

**2. DATOS SOBRE LOS TRABAJADORES (de este centro de trabajo)**

0. Nº de trabajadores de su centro de trabajo: \_\_\_\_\_

1. Distribución por sexos. Indique el número total o porcentaje.  
 \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_ Mujeres

2. Distribución por edades. Indique número total o porcentaje  
 \_\_\_\_\_ 16-25 años \_\_\_\_\_ 26-35 años \_\_\_\_\_ 36-45 años  
 \_\_\_\_\_ 46-55 años \_\_\_\_\_ 56-65 años \_\_\_\_\_ +65 años

3. Distribución por categorías. Indique el número total o porcentaje.  
 \_\_\_\_\_ Licenciado superior \_\_\_\_\_ Diplomado \_\_\_\_\_ Bachillerato/FP Superior  
 \_\_\_\_\_ Bach. Elem./FP Medio \_\_\_\_\_ Primer Grado \_\_\_\_\_ Sin estudios

4. Distribución por nacionalidades. Indique el número o porcentaje  
 \_\_\_\_\_ Nacional Hombre \_\_\_\_\_ Nacional Mujer  
 \_\_\_\_\_ Extranjero Hombre \_\_\_\_\_ Extranjera Mujer

5. Distribución por orígenes. Indique el número o porcentaje  
 \_\_\_\_\_ Paterna \_\_\_\_\_ Valencia \_\_\_\_\_ Burjassot  
 \_\_\_\_\_ Manises \_\_\_\_\_ Mislata \_\_\_\_\_ Quart de Poblet  
 \_\_\_\_\_ Aldaia \_\_\_\_\_ Torrent \_\_\_\_\_ Otros municipios

6. ¿Algunos de sus trabajadores sufrió un accidente de coche yendo o viniendo del trabajo? Díganos el número  
 \_\_\_\_\_ Sufrieron un accidente ¿Y cuantos estuvieron de baja por este motivo? \_\_\_\_\_

Valore las horas totales de trabajo perdidas por este motivo: \_\_\_\_\_

**3. DATOS SOBRE VISITANTES**

¿Recibe su empresa visitantes? \_\_\_ No \_\_\_ Si. Visitantes /día: \_\_\_\_\_  
 Horario de atención al público: \_\_\_\_\_ Horario de máxima afluencia: \_\_\_\_\_

**4. DATOS SOBRE APARCAMIENTO**

¿Dispone su empresa de aparcamiento privado? No Si.  
 Nº Plazas total: \_\_\_\_\_ Nº plazas trabajadores: \_\_\_\_\_ Nº plazas reservadas : \_\_\_\_\_



**PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA**  
**CUESTIONARIO 1. Empresas.**

**5. CARACTERÍSTICAS HORARIAS**

	Nº trabajadores	Horario	Flexibilidad horaria. ¿Si/No?
Gerencia	_____	_____	_____
Oficinas	_____	_____	_____
Producc. Turno 1	_____	_____	_____
Producc. Turno 2	_____	_____	_____
Producc. Turno 3	_____	_____	_____

**6. VALORACIÓN DE POSIBLES SOLUCIONES DE MEJORA**

6.1. ¿Los trabajadores disponen de flexibilidad horaria? \_\_\_ Si \_\_\_ No  
 ¿Estaría dispuesto a adoptarla? \_\_\_ No \_\_\_ Si \_\_\_ Si, pero a condición que \_\_\_\_\_

6.2. Indique el porcentaje aproximado de trabajo que podría hacerse a distancia: \_\_\_\_\_

6.3. Porcentaje aproximado de plantilla que podría flexibilizar horario: \_\_\_\_\_

6.4. ¿Dispone de servicio de transporte colectivo (autocar de empresa) de manera individual o conjunta con otras empresas para sus trabajadores? \_\_\_ Si \_\_\_ No  
 Características del servicio:  
 Horarios: \_\_\_\_\_ Nº plazas del vehículo: \_\_\_\_\_ Nº plazas vacías: \_\_\_\_\_  
 Puntos de recogida en origen: \_\_\_\_\_  
 ¿Puede beneficiarse toda la plantilla de este servicio? \_\_\_ Si \_\_\_ No. (Díganos el % aproximado que puede \_\_\_\_\_)

En caso de disponer, ¿estaría dispuesto a compartirlo con otras empresas de la zona? \_\_\_ Si \_\_\_ No  
 ¿Estaría dispuesto a crear un autocar de empresa? \_\_\_ No \_\_\_ Si \_\_\_ Si, pero a condición \_\_\_\_\_

6.5. ¿Dispone de vehículos de empresa? \_\_\_ Si \_\_\_ No Tipo. Propiedad \_\_\_\_\_ Renting \_\_\_\_\_ Leasing \_\_\_\_\_  
 Coste anual \_\_\_\_\_  
 ¿Estaría dispuesto a adoptar? \_\_\_ No \_\_\_ Si \_\_\_ Si, pero a condición que \_\_\_\_\_

6.6. ¿Colabora en el fomento del coche compartido? Si No  
 ¿Estaría dispuesto a colaborar? \_\_\_ No \_\_\_ Si \_\_\_ Si, pero a condición que \_\_\_\_\_

6.7. ¿Su empresa abona alguna cantidad en concepto de desplazamientos a sus empleados?  
 \_\_\_ No \_\_\_ Si. Díganos el importe medio por trabajador \_\_\_\_\_

6.8. ¿Colaboraría en acciones de promoción/sensibilización de la mejora de la movilidad? (Cursos de formación, charlas...)  
 \_\_\_ Si \_\_\_ No

6.9. ¿Asignaría un representante de su empresa para la creación de un ente de seguimiento de mejora de la movilidad y accesibilidad a los polígonos industriales? \_\_\_ No \_\_\_ Si \_\_\_ Si, pero a condición que: \_\_\_\_\_

**7. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS**

7.1. ¿Su actividad requiere de procesos de carga y descarga de grandes dimensiones?  
 \_\_\_ Si \_\_\_ No

7.2. En caso afirmativo, ¿dispone de espacio suficiente para realizarlas sin perturbar el tráfico de peatones y vehículos?  
 \_\_\_ Si \_\_\_ No

7.3. En caso de habilitar espacios en la vía pública para la carga y descarga, ¿sería de utilidad para las operaciones de carga y descarga de su empresa? \_\_\_ Si \_\_\_ No

7.4. ¿Cuáles son los horarios habituales de carga y descarga de su empresa? \_\_\_\_\_

7.5. ¿Podría concentrarlos en determinadas franjas horarias? \_\_\_ Si \_\_\_ No

7.6. ¿Recibe habitualmente visitas de corta estancia, carga y descarga de pequeñas dimensiones? \_\_\_ Si \_\_\_



ENCUESTAS PARA TRABAJADORES

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA  
CUESTIONARIO 2. Trabajadores.

Asunto: Encuesta de movilidad a trabajadores de los polígonos industriales y tecnológicos de Paterna: Con motivo de la elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Paterna, estamos realizando un análisis de la movilidad de los trabajadores de los polígonos industriales. El objetivo es saber los medios de transporte utilizados, su opinión sobre estos medios, su horario laboral ... De esta forma, las propuestas que realizemos para mejorar la situación actual se adaptarán mejor a las necesidades reales de los trabajadores y trabajadoras.

Nos gustaría contar con su colaboración en la realización de esta encuesta.

1. DATOS GENERALES

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo:  Hombre  Mujer Nacionalidad:  Nacional  Extranjera. País: \_\_\_\_\_  
 Lugar de residencia : Código Postal \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_  
 Empresa: \_\_\_\_\_  
 Carné de coche:  Si  No Carné de moto:  Si  No ¿Tiene vehículo propio?:  Si  No

2. HORARIO DE TRABAJO

Horario actual: \_\_\_\_\_ ¿Cambia su horario habitualmente (trabaja por turnos, días alternos)?  No  Si  
 Entrada mañana: \_\_\_\_\_  
 Salida mañana: \_\_\_\_\_  
 Entrada tarde: \_\_\_\_\_ ¿Dispone de flexibilidad horaria?  No  Si  
 Salida tarde: \_\_\_\_\_ ¿Cambia su horario en verano?  No  Si

3. MEDIO DE TRANSPORTE PARA IR A TRABAJAR

¿Cuál es el medio de transporte que utiliza para ir a trabajar? Si usa más de uno márkuelos:

Medio	Cada día	Eventualmente	¿Porque usa este medio? (El utilizado habitualmente)
<input type="checkbox"/> A pie			<input type="checkbox"/> Precio
<input type="checkbox"/> Bicicleta			<input type="checkbox"/> Problemas de aparcamiento
<input type="checkbox"/> Ciclomotor			<input type="checkbox"/> Horario de transporte público no adecuado
<input type="checkbox"/> Motocicleta			<input type="checkbox"/> No hay paradas de transporte público cerca de mi lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Autobús			<input type="checkbox"/> No hay paradas de transporte público cerca de mi casa
<input type="checkbox"/> Autocar de empresa			<input type="checkbox"/> No dispongo de vehículo particular
<input type="checkbox"/> Metro			<input type="checkbox"/> No tengo carné de conducir
<input type="checkbox"/> Tranvía			<input type="checkbox"/> Es rápido
<input type="checkbox"/> Coche solo			<input type="checkbox"/> Es cómodo
<input type="checkbox"/> Coche acompañado			<input type="checkbox"/> Aprovecho los viajes para hacer otras cosas
<input type="checkbox"/> Coche como pasajero			<input type="checkbox"/> Lo necesito por trabajo
<input type="checkbox"/> Otros			<input type="checkbox"/> Otros: _____

Distancia de casa al trabajo \_\_\_\_\_ kilómetros  
 Tiempo que tarda \_\_\_\_\_ minutos  
 ¿Conoce las posibilidades que tiene para llegar al trabajo en transporte público?  No  Si

¿Si cambia de medio de transporte, por qué lo hace?  
 El tiempo (luvia, frío...)  
 Día de la semana  
 Hago viajes de trabajo  
 Otros



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA  
CUESTIONARIO 2. Trabajadores.

¿Realiza desplazamientos por motivos de trabajo?  No  Si.  
 ¿Realiza desplazamientos por motivos de trabajo?  
 No  Si. Dinos la frecuencia y el modo de transporte  
 Frecuencia:  
 Pocas veces  Muchas veces  Cada día  
 Modo:  
 A pie  Bicicleta  Ciclomotor/Moto  Tren  
 Autobús  Solo en mi coche  
 Solo en coche de empresa  Compartiendo coche de empresa  
 Compartiendo mi coche  Otros: \_\_\_\_\_

4. PARA USUARIOS DEL VEHÍCULO PRIVADO (resto pasad al apartado 5)

Tipo de vehículo:  Coche  Moto Nº de ocupantes para acceder al trabajo: \_\_\_\_\_  
 Tiene plaza de aparcamiento en casa:  Si, en mi edificio  Si, cerca de casa  No, aparco en la calle  
 En el trabajo, ¿Dónde aparca?:  Aparcamiento empresa  Aparcamiento, pago yo  Calle  Otros  
 Dispone de vehículo de empresa?:  Si, para uso propio  Si, lo comparto  No  
 ¿Ha tenido algún accidente al ir o volver del trabajo en el último año?  Si  No

Si no usa el transporte público, ¿Lo usaría?  No  Si  
 Si Si, en caso que...  
 Conociera la oferta existente  
 Pudiera sentarme  
 Paradas cerca de mi trabajo  
 Paradas cerca de mi casa, no tener que caminar más de \_\_\_\_\_ minutos.  
 La empresa me ofreciera otras posibilidades en mis viajes de trabajo.  
 Los tramos a pie fueran seguros, limpios, seguros....  
 Tiempo de viaje no superior a \_\_\_\_\_ minutos que lo que tardo en coche.  
 La empresa me pagar una parte del billete  
 Horarios de entrada y salida coincidentes con el transporte público.  
 Servicio frecuente, no tener que esperar mas de \_\_\_\_\_ minutos  
 Pudiera hacer otras actividades por el trayecto  
 Otros: \_\_\_\_\_

Si no usa la bicicleta, ¿Estaría dispuesto a usarla?  No  Si  
 Si Si, en caso que...  
 Hubiera carril bici  
 Aparcamiento de bicis seguro  
 Me pudiera cambiar o ducharme  
 La empresa me diera la bici  
 La empresa me ofreciera otras posibilidades en mis viajes de trabajo  
 Otros: \_\_\_\_\_

¿Si no comparte coche? ¿Estaría dispuesto a compartirlo?  No  Si  
 Si Si, en caso que...  
 Mi empresa buscar con quien compartir coche  
 Me dieran una compensación económica o facilidades para aparcamiento.  
 La empresa me diera un horario fijo.  
 La empresa me asegurara un transporte alternativo en caso de incidencia  
 La empresa me ofreciera otras posibilidades en mis viajes de trabajo  
 Otros: \_\_\_\_\_





PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA  
CUESTIONARIO 2. Trabajadores.

Si no usa el transporte colectivo de empresa, ¿estaría dispuesto a usarlo? | No | Si

Si, en caso que...

<input type="checkbox"/> Hubiera paradas cerca de mi casa, no tuviera que caminar más de ____ minutos.	<input type="checkbox"/> La empresa me ofreciera otras posibilidades en mis desplazamientos de trabajo.	<input type="checkbox"/> La empresa me diera un medio de transporte en caso de alguna incidencia.	<input type="checkbox"/> Pudiera aprovechar el viaje para hacer otras actividades.
<input type="checkbox"/> Tiempo de viaje no superior a ____ minutos respecto al ir en coche.		<input type="checkbox"/> Otros _____	

5. PARA USUARIOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO, DE EMPRESA, BICICLETA O A PIE.

Recomendaciones que haría para mejorar este medio.

<p><b>Usuarios de Transporte público</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ninguna, estoy satisfecho.</li> <li><input type="checkbox"/> Más frecuencia de paso.</li> <li><input type="checkbox"/> Menos número de transbordos.</li> <li><input type="checkbox"/> Tiempo de viaje más corto.</li> <li><input type="checkbox"/> Horarios adaptados a las entradas y salidas de mi horario de trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Pudiera sentarme.</li> <li><input type="checkbox"/> Paradas más cerca de mi trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Paradas más cerca de mi casa.</li> <li><input type="checkbox"/> Mejoras para personas de movilidad reducida.</li> <li><input type="checkbox"/> La empresa me pagara parte de los billetes.</li> <li><input type="checkbox"/> Las paradas así como los recorridos a pie fueran más atractivos (más limpios, más seguros, mejor iluminados ...)</li> <li><input type="checkbox"/> Otros _____</li> </ul>	<p><b>Ciclistas y peatnes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ninguna, estoy satisfecho</li> <li><input type="checkbox"/> Mejoras en los carriles bici y aceras.</li> <li><input type="checkbox"/> Rutas más directas</li> <li><input type="checkbox"/> Mejora en los aparcamientos para bicicletas (más seguros, cubiertos ...)</li> <li><input type="checkbox"/> Pudiera cambiarme o ducharme.</li> <li><input type="checkbox"/> Otros _____</li> </ul>
<p><b>Usuarios de Transporte de empresa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ninguna, estoy satisfecho</li> <li><input type="checkbox"/> Recorridos mas flexibles para poder aprovechar el viaje para hacer otras actividades.</li> <li><input type="checkbox"/> Tiempos de viaje más cortos.</li> <li><input type="checkbox"/> Horarios adaptados a las entradas y salidas del trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Paradas mas cerca de mi casa, que no tuviera que caminar más de ____ minutos.</li> <li><input type="checkbox"/> Que toda la plantilla pudiera beneficiarse del servicio.</li> <li><input type="checkbox"/> Mejoras para personas de movilidad reducida.</li> <li><input type="checkbox"/> Otros _____</li> </ul>

Puede añadir otras medidas u observaciones que crea oportunas para mejorar este plan y sus propuestas.

---



---



---



---

Muchas gracias por su colaboración



### 3.3. ENCUESTA DE HÁBITOS DE UTILIZACIÓN DE LA BICICLETA

Las encuestas sobre el comportamiento de la movilidad son un instrumento imprescindible en el análisis de la movilidad urbana. Para conocer los hábitos de los usuarios de la bicicleta y también el por qué hay ciudadanos que no utilizan éste modo de transporte, se realizó una campaña de encuestas a usuarios y no usuarios de la bicicleta en Paterna.

Previamente a la campaña de encuestas, se efectúan una serie de trabajos previos, como son la definición del área de estudio, su zonificación y diseño del modelo de la encuesta a realizar.

#### 3.3.1 Área de estudio

El primer paso a la hora de plantearse una campaña de encuestas es definir cual va a ser el área de estudio, entendida como “aquella zona que, con mayor o menor grado de detalle, ha de ser caracterizada en el trabajo, pues su influencia en el objeto del estudio es notable”.

En este caso, el área de estudio será el área de influencia del sistema de transporte con bicicleta que se pretende instalar, es decir, aquella área desde la que cabe esperar que el nuevo transporte “capte” usuarios. Dadas las características del mismo, el área de influencia va a estar influenciada por una serie de factores externos como la presencia de carril bici, la geografía del terreno, la climatología, la edad de la población, la presencia de estacionamiento para bicicletas, etc. Estas características van a afectar en la definición del área de estudio, que estará formada por una parte urbana y otra interurbana. En este caso se considera que el área de estudio es el término municipal de Paterna y los municipios colindantes.

#### 3.3.2 Zonificación

Una vez definida el área de estudio, se procede a la división de ésta en unidades menores, denominadas zonas. El objetivo de esta división es poder definir geográficamente con cierta precisión los orígenes y destinos de los viajes, así como poder cuantificar ciertos factores relacionados con la mecánica del viaje (tales como población, puestos de trabajo, puestos

escolares, etc.). Los criterios que se han de seguir a la hora de realizar esta zonificación, son varios, en función de las características del área de estudio se elegirán unos u otros.

En el caso que nos atañe se van a considerar las siguientes zonas:

1. El núcleo urbano
2. Urbanización La Cañada
3. Polígono industrial Fuente del Jarro y Táctica
4. Zona centro comercial Carrefour
5. Valterna
6. Municipios colindantes: Manises, Burjassot, Quart de Poblet, Valencia...

#### 3.3.3 Modelo de encuesta

En el diseño de la encuesta, el primer factor que se ha considerado es el de recoger, con un modelo sencillo, la información precisa acerca de los viajes que realizan los usuarios. Junto a ello, se trata de minimizar el tiempo de la realización de la encuesta, con el fin de no generar molestias sobre los usuarios y que éstos respondan correctamente.

El modelo de encuesta que finalmente se puso en práctica fue el que se recoge a continuación:

ENCUESTADOR:

Frecuencia del viaje a la semana: (1); (2); (3); más

CUESTIONARIO Nº:

Tiempo de duración del viaje:

(1) menos de 5 min.; (2) 5 y 10; (3) 10 y 15; (4) 15 y 30; (5) 30 -60 ; (6) más de 1 h

Fecha.....de..... 2008

HORA:

SOLO EN CASO DE NO HABER VIAJADO EN BICICLETA:

UBICACIÓN:

Podría haber utilizado la bicicleta para este viaje; (1) SI; (2) NO; (3) no lo sé!!

Porque no ha viajado en bicicleta:

DATOS DEL ENCUESTADO

(1) No dispongo de una bici; (2) Muy lejos de aquí; (3) es lento; (4) es peligrosa; (5) es incomoda;

Sexo: (1) Hombre; (2) mujer

(6) no se ir en bici o no puedo; (7) no me lo he planteado; (8) tengo miedo al robo o vandalismo;

Edad: (1) menos de 18 años; (2) entre 18 y 30; (3) entre 30 y 50; (4) entre 50 y 65; (5) más de 65;

(9) no sé dónde dejarla / aparcarla; (10) no queda bien por mi nivel profesional;

(12) otro: \_\_\_\_\_

Domicilio: (1) Paterna; (2) otra

TODOS:

Usted dispone de una bicicleta:

(1) SI; (2) NO; (3) a veces porque la comparto;

En su casa cuantas bicicletas hay:

En su casa cuantas personas viven:

Que considera se deba mejorar para potenciar el uso de las bicicletas:

(1) Carril bici; (2) aparca bicicletas; (3) menos coches; (4) poner bicicletas publicas en la calle;

(5) concienciar la ciudadanía para su utilizo; (6) Nada no creo en el transporte en bicicleta;

(7) Otro:

DATOS DEL VIAJE

Origen o Destino: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Calle o zona;

Motivo del viaje		Modo	
Trabajo diario	1	A pié	1
Estudios	2	Autobús Urbano	2
Médicos / Hospitales	3	Autobús metropolitano	3
Compras	4	Metro	4
Ocio	5	Bicicleta	5
Motivos personales	6	Coche	6
Vuelta a casa	7	Moto	7
		Taxi	8

Como puede observarse la encuesta se divide en varias partes:

- En la primera parte, el encuestador anota la fecha, hora y lugar en la que va a realizar la encuesta.
- En la segunda parte se recogen los datos generales sobre el encuestado: sexo, edad y domicilio.
- En la tercera parte se pregunta sobre el viaje en sí: origen y destino, motivo del viaje y modo en el que se realiza. También se pregunta al encuestado acerca de la frecuencia con la que realiza ese viaje y el tiempo de duración del mismo. En el caso de que el viaje no se haya hecho en bicicleta, se pide información sobre las causas.
- A continuación, se pregunta si la persona dispone bicicleta, el número de bicicletas que tiene en su casa, el número de personas que viven en la casa.
- Por último se pregunta la opinión del entrevistado con respecto a la acción que considerarían necesaria para mejorar el transporte en bicicleta.

### 3.3.4 Realización de la encuesta

Para la realización de las encuestas se han elegido una serie de puntos atractores de viajes en el municipio, como son:

- Estaciones de metro: Campamento, La Cañada, Santa Rita, Paterna y Feria de muestras.
- Colegios: Ausias March, Liceo, Profesor Sanchís Guarner, Villar Palasí, La Salle.
- Edificios públicos: Ayuntamiento, el Mercado, el mercadillo y la Oficina de Correos.
- En algunas calles del centro del municipio.

La campaña de encuestas se llevó a cabo durante los días 6, 7, 8, 15, 16 y 17 de octubre de 2008, todos ellos días laborales. Los días 6, 7 y 8 fueron lunes, martes y miércoles respectivamente, y los días 15, 16 y 17 fueron miércoles, jueves y viernes, con lo que se dispone de datos a cerca de cinco días laborales. Las encuestas se llevaron a cabo de forma aleatoria desde las 7 de la mañana hasta las 8 de la noche.

### 3.3.5 Tamaño muestral

El total de encuestas realizadas fue de **1.316**. La población del municipio de Paterna está en torno a los 64.000 habitantes, por lo que la muestra obtenida se corresponde con el 2.05 % sobre la población de Paterna.

Las encuestas realizadas se pasan a soporte informático con el fin de poder tratar los datos con mayor facilidad. Una vez se ha construido la base de datos se lleva a cabo un “filtrado” de las encuestas, de forma que se eliminan aquellas que estén incompletas o las que den datos absurdos o imposibles. Con los datos resultantes se realiza la explotación de la encuesta.

### 3.4. AFOROS DE TRÁFICO AUTOMÁTICOS Y MANUALES

Para analizar la situación actual del tráfico se diseñó una campaña de aforos automáticos y manuales a vehículos privados, con el objetivo de cuantificar el número de vehículos que circulan por la ciudad de Paterna, así como su distribución horaria y porcentajes de giro en las principales intersecciones.

#### 3.4.1 Aforos automáticos

Se realizó, durante el mes de octubre, una campaña de aforos automáticos en 22 puntos del municipio de Paterna. El objetivo de realizar una campaña de aforos automáticos es obtener la siguiente información:

- Conocer la IMD (Intensidad Media Diaria) de la vía en cuestión.
- Conocer la distribución horaria de la demanda.
- Ubicar las horas punta y el porcentaje sobre el total de la IMD.

Los aforos utilizados fueron los de funcionamiento por conteo magnético. Se instalan en medio del carril de circulación y cuentan los vehículos (masa magnética) que circulan por encima de ellos.



Los aforos automáticos se instalan un mínimo de 24 horas pero en los puntos principales se instalaron de jueves a martes, para disponer también de datos del fin de semana.

Los puntos donde se realizaron los aforos automáticos fueron:

- Avenida del País Valencià
- Avenida Vicente Mortes
- Calle del Polígono Norte
- Avenida Rey Don Jaime
- Avenida primero de Mayo
- Avenida Europa
- Calle Melisa
- Calle de Alginet
- Camí del Compte
- Carretera Pla de Palau
- Calle 29
- Calle de La Peña
- Calle de la Ciudad de Liria
- Calle de Onteniente
- Calle Ciudad de Sagunt
- Calle Ciudad de Elda
- Avenida del Garroferal (acceso a Fuente del Jarro)
- Acceso desde la CV-35
- Calle Leonardo Da Vinci
- Calle Alexander Graham Bell
- Avenida Juan de la Cierva
- Avenida Juan de la Cierva (paso superior de la AP-7)

Cartografiado en una foto aérea tenemos:

En el centro de Paterna:



En Fuente del Jarro:



En la Canyada:



En el Parque Tecnológico:



### 3.4.2 Aforos manuales

Los aforos manuales son conteos direccionales de vehículos. Se realizan en las principales intersecciones de la ciudad y el objetivo principal de los mismos es conocer los porcentajes de giro de cada uno de los movimientos existentes en la intersección.

Esto nos permite conocer los principales flujos de cada intersección para, posteriormente, poder ajustar fases semafóricas o prohibiciones de giro en caso de detectar alguna disfuncionalidad y para poder validar las propuestas de mejora.

Los aforos manuales se realizan durante ocho horas diarias, repartidas entre las tres horas punta del día (mañana, mediodía y tarde).

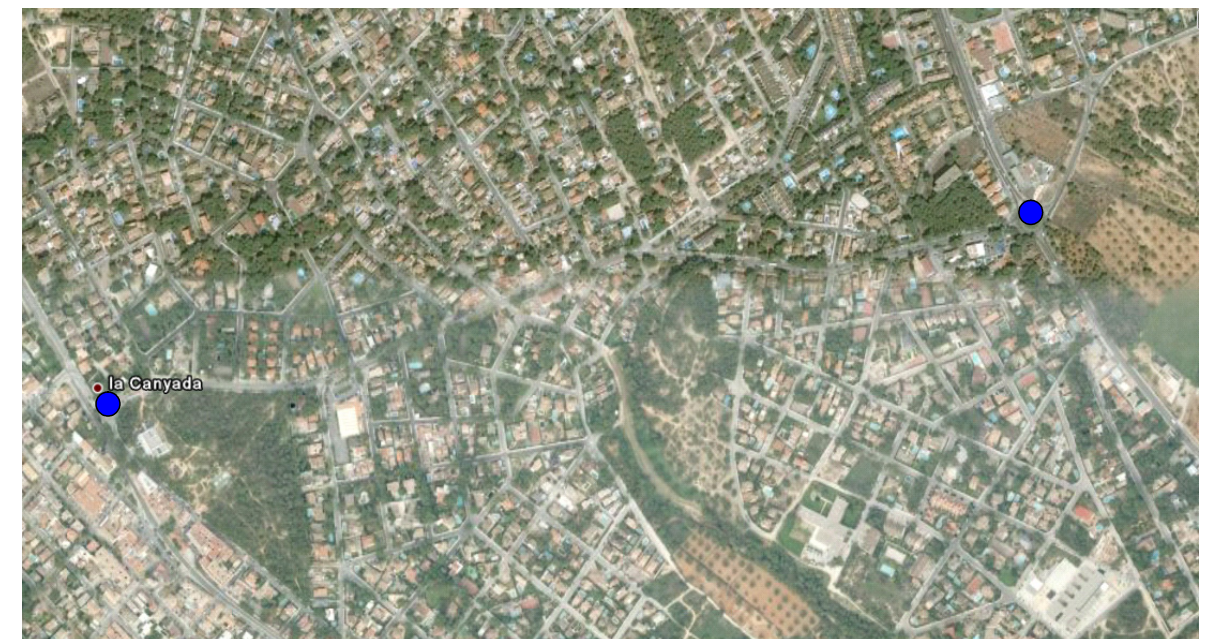
Para el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna se realizaron 7 aforos manuales y se obtuvieron datos de 6 aforos manuales más de la zona de Kinopolis. En total 13 puntos de aforos manuales. Los puntos aforados han sido:

- Rotonda de Vicente Mortes con CV-367.
- Calle Mayor con calle Vicente Lerma.
- Calle Médico Soler con Conde Montornés (delante del Ayuntamiento).
- Rotonda de Avenida País Valencià con camí Nou de Paterna.
- Rotonda de la calle Federico García Lorca con Camí de Godella.
- Rotonda Calle Pla del Pou con Calle 29.
- Calle 17 con calle 29 (rotonda estación FGV La Canyada).
- Rotonda calle Sueca – calle Orenga – carretera Valencia-Ademuz .
- Rotonda calle Sueca con calle Carcaixent.
- Rotonda avenida Tomas y Valiente con calle Sueca.
- Rotonda de Tomas y Valiente con acceso a Heron City.
- Rotonda carretera de Liria con avenida Juan de la Cierva (acceso a Parque Tecnológico).
- Rotonda carretera Valencia-Ademuz con CV-35

En el casco urbano de Paterna los aforos manuales se han realizado en:



En la Canyada se han realizado en:



Por último en la zona de Kinopolis – Heron City se han realizado aforos manuales en:





### 3.5. INVENTARIO URBANO

#### 3.5.1 Elementos a identificar

Para poder conocer con detalle el inventario vial urbano existente en la actualidad, ha sido necesario realizar un trabajo de campo. Previamente, el equipo adoptó un criterio común sobre los elementos a identificar. Éstos han sido:

- Sentidos de circulación.
- Cruces semaforizados (fases).
- Tipología de estacionamiento (cordón, batería).
- Estacionamiento libre o de pago (libre u ORA).
- Bolsas de aparcamiento (ubicación y plazas).
- Zonas de indisciplina de estacionamiento (doble fila, encima de la acera, en zonas prohibidas...).
- Carga y descarga.
- Ancho de acera útil.
- Ubicación de paradas de bus.
- Señalización vertical (cedas, stops, giros prohibidos...).
- Señalización horizontal (pasos de cebra, pintura viaria).
- Carriles bici y aparcabicis.
- Centros atractores (escuelas, institutos, ambulatorios, Ayuntamiento, museos, iglesias, centros culturales.....).

#### 3.5.2 Trabajo de campo

El trabajo de campo ha constituido un primer paso para conocer más de cerca la realidad de la movilidad de Paterna, y es una de las bases del presente estudio.

El equipo de trabajo ha estado constituido por tres técnicos que, a lo largo de una semana, han recorrido las calles del municipio. Esto incluye, como es lógico, no sólo el núcleo urbano, sino también las diferentes zonas que, sin colindar con éste, pertenecen al término municipal. Aquí se incluyen las urbanizaciones de La Cañada, Valterna y Terramelar, el polígono industrial Fuente del Jarro, el Parque Tecnológico y el área comercial Heron City.

Este tránsito por las distintas zonas se ha efectuado de modo exhaustivo, abarcando todas y cada una de las calles, tanto a pie como en vehículo privado.

Para ello, se distribuyó el municipio por sectores, y cada uno de los tres técnicos se ha encargado de analizar a fondo las áreas encomendadas. Este análisis parte de los elementos convenidos inicialmente, como se ha explicado en el apartado anterior.

Los sectores arriba mencionados se pueden observar en la siguiente figura, delimitados por líneas discontinuas de color rojo:

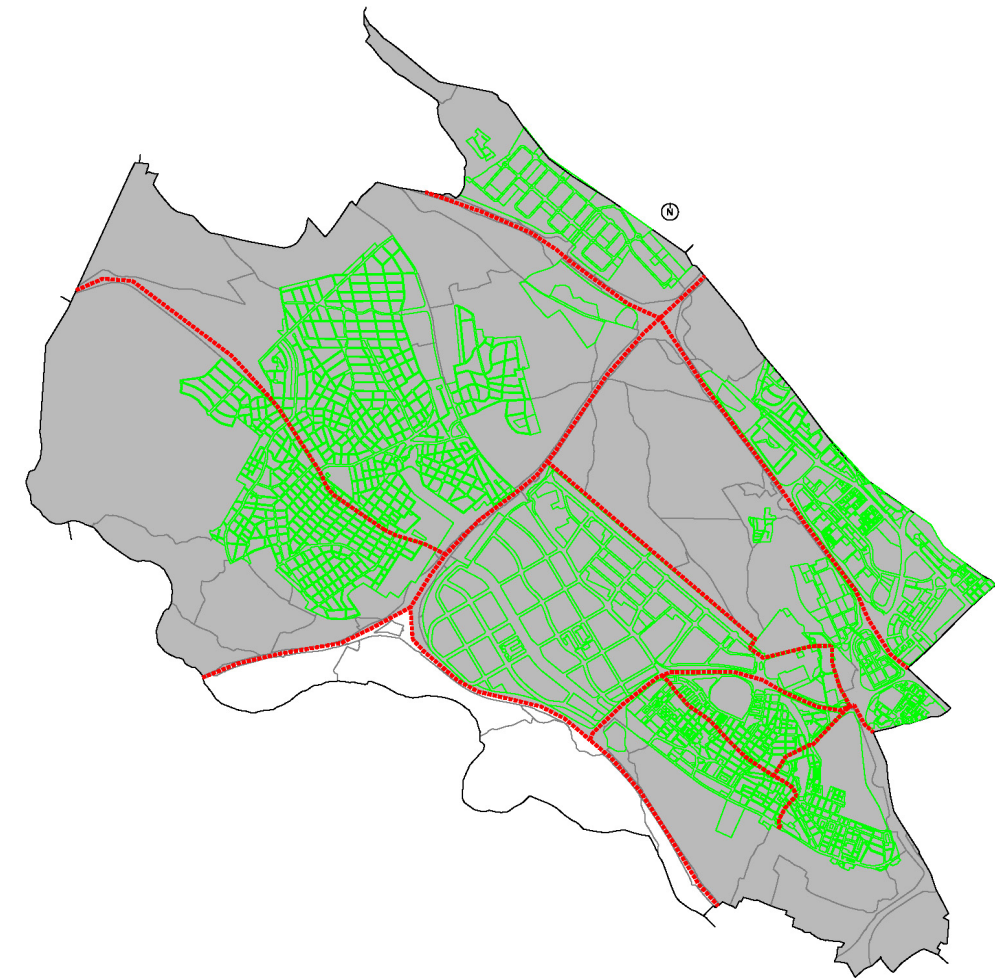


Imagen: Sectorización del municipio para el desarrollo del trabajo de campo.

Cada uno de los técnicos portaba una serie de planos en blanco del sector o sectores a estudiar, de forma que sobre el terreno se pudiera ir indicando los elementos. Para una mayor eficacia, se acordó una simbología común a la hora de reflejar los elementos en los planos, de forma que su traslado al sistema GIS fuera más rápida.

Algunos de los símbolos utilizados son:

- ∅ Estacionamiento prohibido.
- Estacionamiento en cordón.
- ≡ Estacionamiento en diagonal.
- Sentido único de circulación.
- ↔ Doble sentido de circulación.
- B Parada de autobús

Como medio auxiliar a los planos, se han tomado fotografías que permitieran plasmar singularidades del inventario vial o que sirvieran como comprobación de los elementos que se iban anotando en los planos.



Foto: Calle con estacionamiento regulado en intervalos quincenales. Constatación de la indisciplina de estacionamiento (foto tomada el 16/09/08).



Foto: Paso a nivel junto a estación de metro en superficie.



Foto: Bolsa de aparcamiento ilegal.

### 3.5.3 Traslado al sistema GIS

A partir de los datos recogidos en el trabajo de campo y plasmados en los planos y en las fotografías, se ha elaborado un GIS del municipio que recoge todos los elementos identificados.

A continuación se muestra un ejemplo de plano en GIS, concretamente una vista parcial de un plano del núcleo urbano:

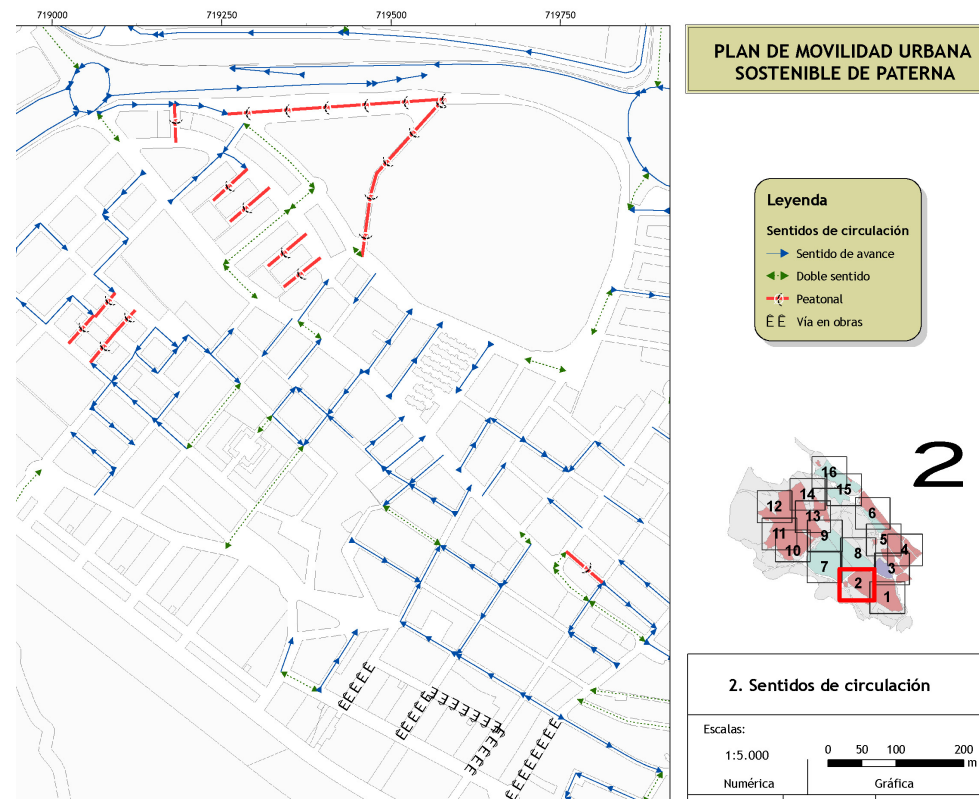


Imagen: Vista parcial de un plano en sistema GIS.

# 4\_

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA POR MODOS

### 4.1. OFERTA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

#### 4.1.1 Oferta viaria para el peatón

A partir de los datos extraídos del inventario urbano, hemos podido analizar la oferta viaria destinada al peatón.

En el casco de Paterna existe un centro peatonal (no cerrado y con un alto grado de indisciplina) alrededor de la Plaça del Poble. La calle maestro Canos, maestro Soler, Santa Teresa, San Vicente, Nuestra Señora de Monforte y Ausias March son peatonales (ver planos de inventario urbano con las calles peatonales).



Calle Maestro Canos



Plaça del Poble



Calle Maestro Soler



Calle Ausias March



Calle Pérez Galdós

Fuera de lo que es el centro peatonal descrito anteriormente, existen en Paterna otras calles peatonales aisladas. Algunas de ellas son:



Plaza del Ejército Español

Otras calles peatonales a tener en cuenta son la calle Clot de Joan, al lado del Centro de Salut y centro de jubilados, el paseo al noroeste del Parque del Campo de Tiro y en Valterna la calle peatonal Plantatge.

Además de estas calles, existen algunos paseos o calles de acceso a viviendas que también son peatonales, pero que no están planteados como un espacio público generalizado.

Con todo esto, en Paterna existe un total de 5 kilómetros lineales de calles peatonales (sin contar plazas o parques).

La oferta viaria para peatones en el municipio de Paterna se complementa con las aceras existentes. Entenderemos por acera suficientemente ancha aquella que tenga un ancho útil de entre 1,5 y 2 metros (dependiendo de la tipología del barrio). Las calles de nueva urbanización o aquellas que han sido reurbanizadas (Blasco Ibáñez, Maestro Juan Magal, Conde de Montornés, Enric Valor...) disponen de aceras anchas (más de dos metros), mientras que las aceras de los barrios más antiguos son insuficientes (algunas con aceras inferiores al metro).



Calle Sant Salvador

En el casco urbano de Paterna se ha detectado una gran indisciplina de estacionamiento, siendo el peatón el actor más perjudicado. El estacionamiento encima de la acera es una práctica generalizada en muchas calles del municipio y esto reduce de manera notable el espacio urbano destinado al peatón.



Calle Conde Montornés



Calle Mariano Benlliure

En Terramelar, Valterna, La Llama Llarga y La Coma las aceras son, en general, adecuadas, con anchos suficientes (2 metros).

En la Canyada, la mayor parte de las aceras son insuficientes y/o se encuentran en mal estado de conservación y esto se debe a que la urbanización no ha sido diseñada para el peatón. En lo que podríamos llamar el centro de la Canyada (calle 29 y zona de la estación de FGV), las condiciones para el peatón mejoran.

En los polígonos industriales (Fuente del Jarro, Tàctica y Parc Tecnològic) las aceras son suficientemente anchas, aunque la indisciplina en el estacionamiento reduce de manera notable el ancho útil de las aceras, sobretodo en el polígono Fuente del Jarro, donde el estado de conservación de las mismas no es el adecuado.



Fuente del jarro

#### 4.1.2 Oferta de carriles bici

En el municipio de Paterna existen 18,5 kilómetros de carriles bici.

La mayor parte de estos kilómetros pertenecen a tres grandes ejes:

- Carretera de Lliria – avenida Tomas y Valiente → 2,9 kilómetros



Este carril bici es de doble sentido de circulación, segregado en acera y con un ancho de 2,5 metros. El tramo de Tomás y Valiente se encuentra en buen estado de conservación, mientras que en el tramo final de conexión con Burjassot, se detecta una falta de mantenimiento.



- Calle de Corretger (en Tàctica) → 2,6 kilómetros



El carril bici que recorre el parque Empresarial Tàctica tiene 2 metros de ancho y en su mayor parte circula segregado. Su estado de conservación es bueno.

- Santa Rita - Fuente del Jarro → 2,5 kilómetros



Este carril bici también está segregado pero el estado de conservación no es el adecuado, sobretodo en su tramo por debajo de la carretera de Manises. El ancho del carril bici es de 2 metros.

A parte de estos tres grandes ejes, existen otros tres ejes importantes, pero de longitudes menores. Estos son:

- Avenida del País Valencià existe un carril bici que en un primer tramo circula por la acera derecha y después por la acera izquierda. Este carril bici tiene una longitud aproximada de 800 metros y no está segregado.





- En la Canyada existe un carril bici que desde el puente de la AP-7 circula paralelo a la vía de FGV hasta la estación de La Canyada. Tiene una longitud total de 900 metros y no está segregado. Su estado de conservación es aceptable.



Entre el carril bici de La Canyada y el de Fuente del Jarro - Santa Rita, faltan tan solo 400 metros para poder conectarlos, 100 metros de los cuales corresponden al puente por encima de la AP-7. Esta conexión permitiría crear un eje ciclista de 3,5 kilómetros que uniría Paterna con el centro de La Canyada.

- En la calle Vicente Mortes existe un carril bici en acera no segregado de 650 metros aproximadamente. El estado de conservación es aceptable, aunque haría falta repintarlo de nuevo. El carril bici circula desde la rotonda de la carretera de Manises hasta la calle Ciudad Real. Por la calle de Ciudad Real existe un carril bici de conexión entre la calle Vicente Mortes y el parque del Campo de Tiro.



Además de los carriles bici descritos hasta el momento, en Paterna existen otros tramos de carriles bici menores y no interconectados entre ellos. Estos son:

- Calle Benimar
- Parque Campo de Tiro
- Calle de Ronda
- Calle Melisa (puente encima del barranco)
- Calle 200, entre calle 232 y carretera Pla del Pou
- Carretera Pla del Pou (con la calle 200)
- Camí del Compte, entre la carretera Pla del Pou y acceso a Montecañada
- Al sur de la Coma, entre la calle Silla y la CV-310 y la calle Sueca.

Ver plano de carriles bici.

#### 4.1.3 Oferta de bicicleta pública

El Ayuntamiento de Paterna ha puesto en funcionamiento, en fase piloto, un servicio de alquiler de bicicleta pública conocido como “BiciPaterna”. Este servicio entró en funcionamiento en setiembre del 2008 y tiene como objetivo servir como modo de desplazamiento a la vez que fomenta el uso de la bicicleta como modo de transporte alternativo al coche para desplazamientos urbanos cotidianos.

El sistema de bicicleta pública de Paterna está desarrollado por ITCL (Instituto Tecnológico de Castilla y León) y está operado por la empresa de Transporte Municipal de Paterna. El sistema permite el uso gratuito de la bicicleta durante una hora. En este periodo de pruebas, se han instalado dos estaciones de bicicleta pública, una en la plaza del Ayuntamiento y otro en la calle Vicente Mortes, delante del instituto Peset Aleixandre. El horario del sistema durante este periodo de pruebas es de 7 a 18.00 horas, de lunes a viernes.



Las bicicletas usadas por el sistema BiciPaterna y su bancada de anclaje.

Los habitantes mayores de edad y los comprendidos entre los 14 y los 18 años con autorización paterna o materna, son los potenciales usuarios del sistema. Para ser usuario del

sistema es necesario disponer de la tarjeta de transporte TMP, activada específicamente para el servicio de bicicleta pública. Una vez se dispone de la tarjeta TMP, para darse de alta en el sistema BiciPaterna es necesario presentar la solicitud debidamente cumplimentada, la fotocopia del DNI y la fotocopia de la cuenta corriente (para los casos previstos de sanción).

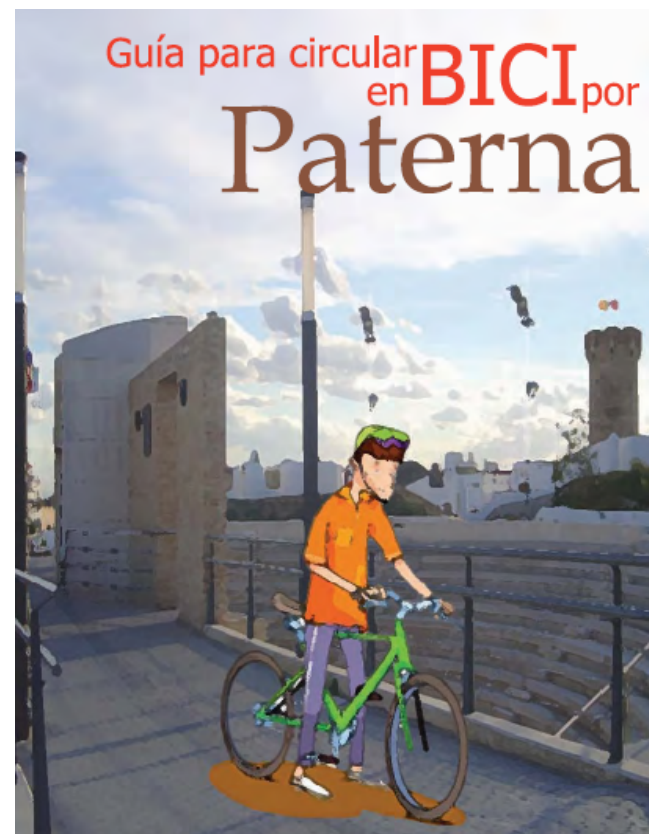
Para usar el sistema hay que dirigirse a alguna de las dos estaciones existentes, introducir el número PIN y recoger la bicicleta de su bancada.

El sistema tiene la posibilidad de integrarse plenamente en la red de transporte metropolitano y urbano, dado que permite el uso de la misma tarjeta sin contacto A>Punt (Movilis) que el resto de redes de transporte (FGV, bus urbano, bus interurbano y EMT ). De esta forma, el poseedor de una tarjeta sin contacto A>Punt de otro municipio o red de transporte puede (previa firma del contrato de alta, aceptación de las normas de uso y alta en el sistema) utilizar el sistema de bicicleta pública de Paterna con su misma tarjeta. Se consigue así facilitar enormemente al usuario la intermodalidad de medios de transporte, y se consigue que el sistema de bici pública se integre dentro de toda la red metropolitana de transporte.

Para dar una correcta difusión al sistema, el ayuntamiento de Paterna ha creado una web ([www.bicipaterna.es](http://www.bicipaterna.es)), ha editado un tríptico informativo y una guía ciclista.



Tríptico de BiciPaterna



Guía para circular en bici por Paterna

Los principales elementos que caracterizan el sistema de bicicleta pública en Paterna son:

Tipo de suministro	Características	Imagen
Bicicletas (450)	Tipo sencilla y robusta. 1 Talla. Sillín de gel Regulable. Manillar fijo. Bulón articulado. Neumáticos cámara de aire y rueda con radios. Timbre, reflectores, parrilla trasera y guardabarros de plástico. 440 sin marchas y 10 eléctricas. Con cesta frontal.	
Columnas informativas interactivas (12) (Puntos de información o PIM)	Punto de información antivandálico, para exteriores, con pantalla táctil y lector de tarjetas RFID, conectado a internet por cable o GPRS. Sin cristales laterales. Preparado para tarjetas sin contacto APUNT homologadas por la eTM para una mejor intermodalidad con el resto de sistemas de transporte público.	
Aparca-bicicletas (12 bancadas de 12 candados)	Estructura metálica donde irán colocados los zócalos-candados para acoplar las bicicletas, y los lectores RFID para su identificación	
Candados piezas para el frontal de cada bici	Formado por dos piezas, una integrada en el aparca-bicicletas con un electro-imán, y otra pieza agujereada soldada al frontal del cuadro de la bicicleta	(Sistema Patentado)
Lectores RFID	Incluidos en la estructura del candado fijado al aparca-bicicletas y conectados con la columna informatizada. Lectores de corto alcance.	
Tags	Colocados en cada bicicleta, en la pieza del candado soldada al frontal del cuadro.	
Lectores RFID (4)	Para puntos de alta de usuarios y para la empresa de mantenimiento	
Tarjetas RFID (2000)	El sistema podrá aceptar tarjetas APUNT siempre que se haya firmado el contrato de alquiler correspondiente y aceptado las normas de uso	
Software	Aplicación para dar de alta usuarios y gestionar los préstamos de las bicicletas en los aparca-bicicletas. Consultas de los usuarios del estado de los puntos de préstamo y de la disponibilidad de bicicletas en tiempo real. Página web.	

#### 4.1.4. Oferta del transporte público

La oferta de transporte público del municipio está constituida por 10 líneas de autobús urbano que recorren el municipio que conectan los sus distintos núcleos, que se apoyan en la existencia de las dos líneas de autobús interurbano de Metrobús que conectan el municipio. Además de ello, se presentan dos líneas del metro de Valencia integradas dentro del municipio: una línea de metro conectando Valencia con Paterna en su camino hacia Lliria y viceversa, y la otra, una línea de tranvía que conecta Valencia con el barrio de La Coma.

##### a) Autobús urbano

A finales del mes de enero de 2007 se puso en marcha un nuevo servicio de transporte urbano destinado a desarrollar las líneas existentes de tal forma que la movilidad de la ciudad actual evolucionara, incrementándose la accesibilidad urbana.

Este nuevo servicio ofrecía a los ciudadanos de Paterna varias novedades:

- I. Una nueva configuración de la red, que amplió notablemente la cobertura del termino municipal, por medio de más de 470.000 km/año recorridos y 21.000 horas de producción, que se articulan en 10 líneas.
- II. Puesta en servicio de nuevo material móvil (7 autobuses), todos adaptados para Personas de Movilidad Reducida, con diseño moderno de de piso bajo, letreros electrónicos de información por medio de leds, y diseño innovador que refleja la imagen de Paterna.
- III. Inversión en las últimas novedades tecnológicas en materia de transporte de viajeros gracias a la incorporación del SAE (sistema de ayuda a la explotación), que permite conocer a tiempo real la ubicación de cada autobús de la flota en servicio. Este sistema ofrece avances muy importantes: regularidad en el respeto de los horarios, mantenimiento de las frecuencias de paso y sobre todo la información en tiempo real de la llegada de los autobuses en las paradas.
- IV. Una nueva imagen del transporte público, que se transmitió a los ciudadanos, llevada a cabo por medio de una campaña de marketing. Con esta se intentó conseguir una nueva vinculación del servicio con la ciudad gracias a la publicidad de la red, la información ofrecida

en las paradas, los horarios de mano repartidos, los mapas bus y lo guía bus, que permite a los ciudadanos conocer el servicio público de autobús.

V. La realización de un servicio que quedara coordinado con el resto de servicios de transporte metropolitanos. Esto fue posible gracias a la coordinación de los horarios de paso entre TMP (Transporte Municipal de Paterna) y las líneas de Metrobús (de autobús interurbano), coordinando con la línea 1 de metro valencia en la estación de Campamento, por el uso de las mismas infraestructuras (paradas, SAE, etc.), gracias a las tarifas de integración que Edetania, la expresa explotadora de las líneas, propuso. Esta introducción sirve para presentar las líneas, horarios y recorridos que actualmente se presentan en el municipio.

#### Líneas, horarios y recorridos

En la elaboración de este plan de movilidad urbana se ha realizado un análisis de la oferta existente, estudiándose los horarios, recorridos y las líneas dispuestas de tal forma que a partir de los tiempos de recorrido, los kilómetros de cada una de las líneas, días y horas de servicio, frecuencia media o aproximada y expediciones al día extraídas de los horarios, se han obtenido los tiempos de recorrido aproximados, las expediciones a la semana, los kilómetros al día, a la semana y al año, así como las horas de servicio al año.

Los datos más relevantes son los siguientes:

LÍNEAS ACTUALES TMP			
		Expediciones/semana	Km/año
Laborales	IDA	290	222.110
	VUELTA	280	189.798
Sábado	IDA	25	17.811
	VUELTA	26	17.954
Domingo	IDA	18	12.852
	VUELTA	15	10.547
		654	471.072

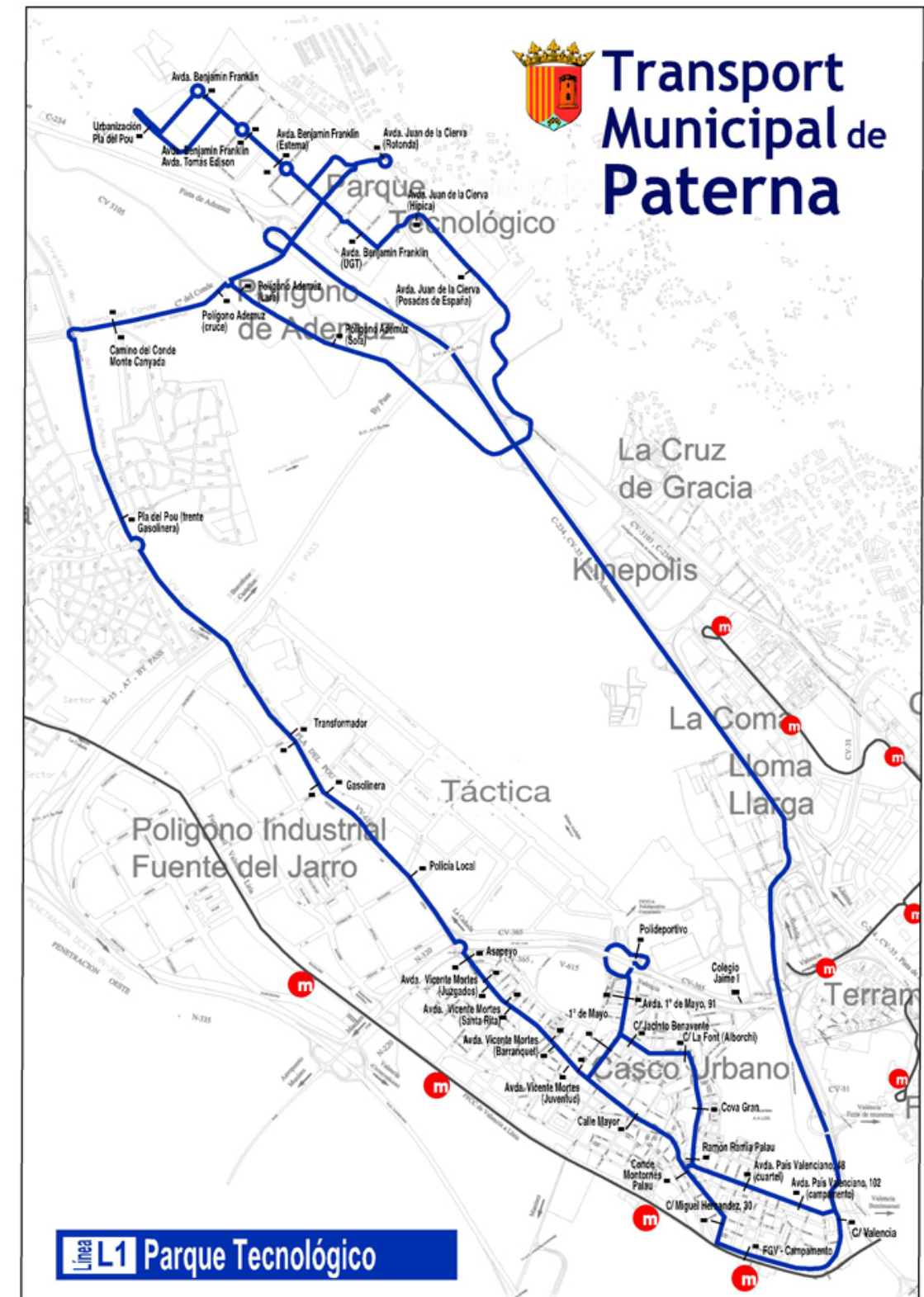
**Presentación de las líneas actuales:**

**Línea 1**

La línea 1 recorre el casco urbano de Paterna pasando por la estación de metro de Campament de Paterna, la avenida País Valencià hasta el polideportivo y dirigiéndose hacia el Parque Tecnológico recorriendo la calle Vicente Mortes y la CV-368 pasando sin entrar al interior ni del polígono Fuente del Jarro ni de La Canyada, pero dando servicio a ambos desde la carretera, hasta alcanzar el polígono de L'Andana, en el cruce del Camí del Comte, y el Parque Tecnológico recorriéndolo.

Una vez alcanzado el Parque Tecnológico, el vehículo se desplaza hasta el casco urbano con final en País Valencià a través de la CV-35 pasando antes por el interior de L'Andana, dejando las expediciones de vuelta a cargo de la línea 3.

Sólo presenta dos expediciones los días laborables en hora punta (entre las 6 y las 8) con un tiempo de recorrido de aproximadamente 70 minutos. Esto hace un total de 10 expediciones en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente 27,5 km, corresponde a una oferta de 14.250 km/año recorridos en 390 horas de servicio al año.





**Transport Municipal de Paterna**

# PATERNA

## PARQUE TECNOLÓGICO

LÍNEA 1  
 1/3/07

**LUNES A VIERNES LABORABLES**  
 Casco Urbano → Parque Tecnológico

Conde Montornés Palau	FGV Campamento	Avda. 1º de Mayo	Asepeyo	Pla del Pou frente Gasolinera	Poligono Ademuz Cruce	Avda. Juan de la Cierva Mas Camarena	Avda. Benjamin Franklin Final	Poligono Ademuz Lara
06:15	06:17	06:26	06:30	06:36	06:40	06:42	06:45	06:58
07:15	07:17	07:29	07:34	07:40	07:44	07:46	07:49	08:02

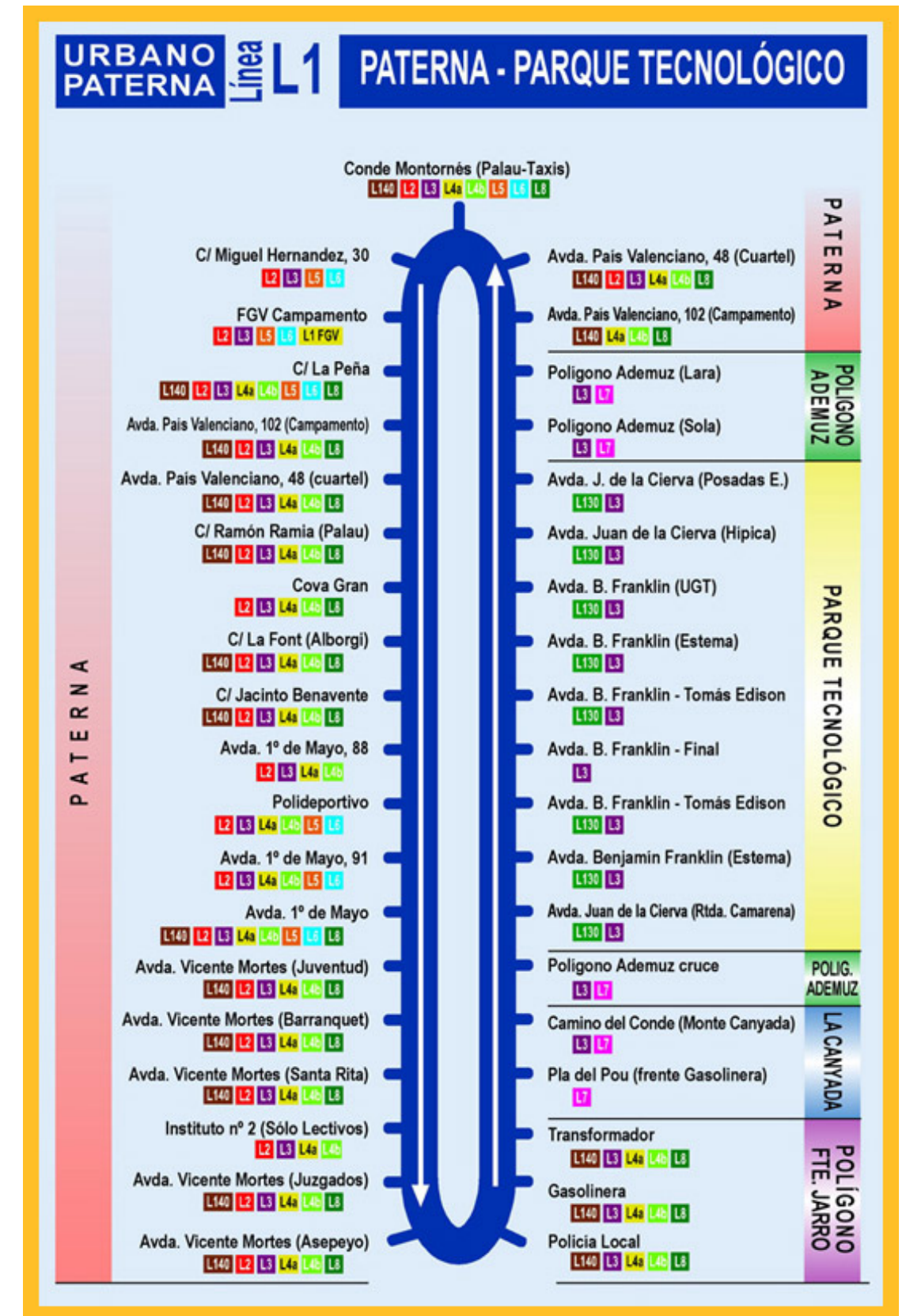
*Para expediciones de vuelta a Paterna*  
**Consultar la LÍNEA 3**



**EDETANIA BUS**

INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)

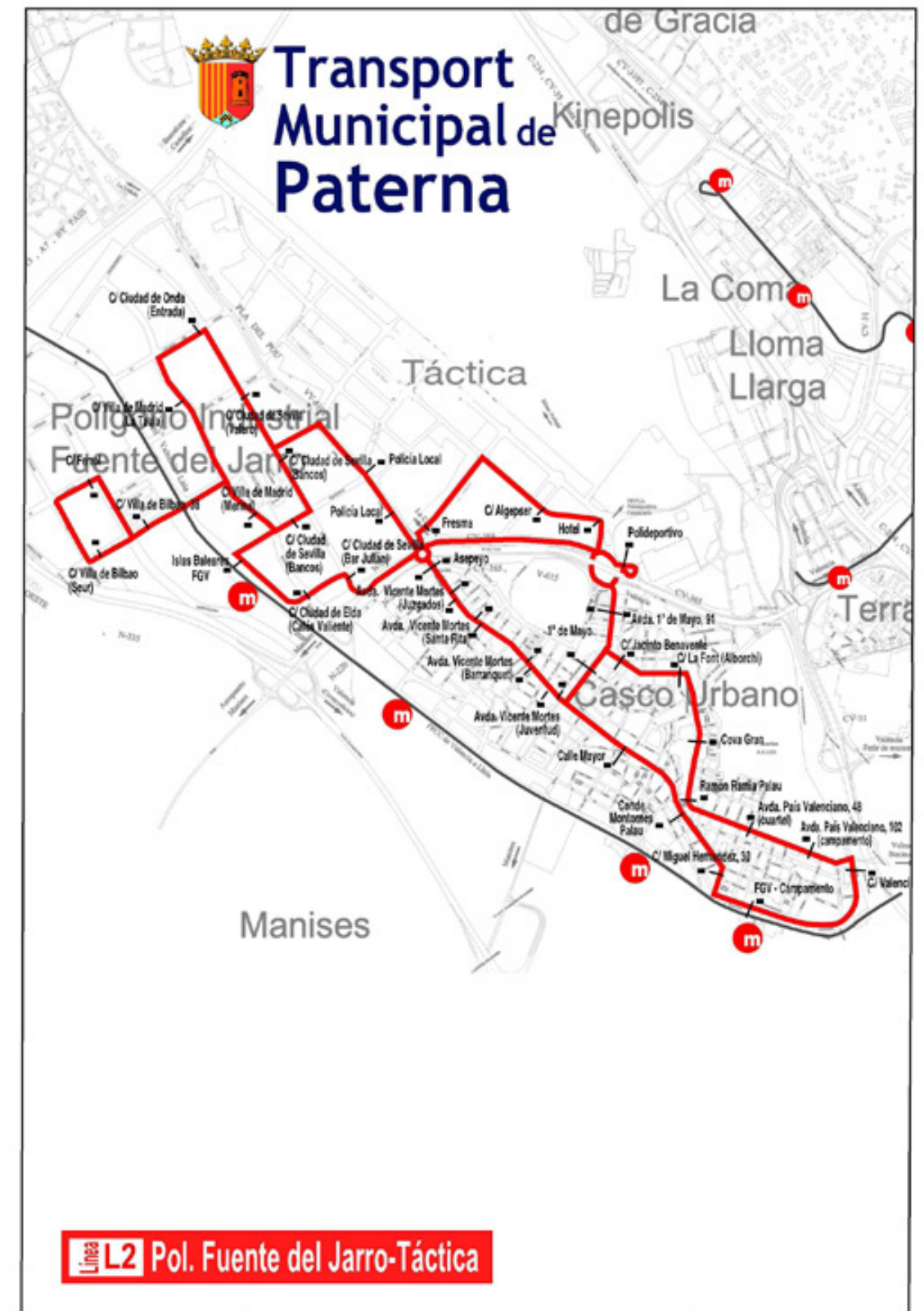





**Línea 2**

La línea 2 recorre el casco urbano de Paterna pasando por la estación de metro de Campament de Paterna, la avenida País Valencià hasta el polideportivo y dirigiéndose hacia Tàctica a través de la calle Vicente Mortes, para introducirse en el interior del polígono Fuente del Jarro siendo la primera parada en la estación de la línea de metro que pasa por el polígono. Tras un reparto por las dos fases del polígono, retorna hacia el casco urbano de Paterna sin paso ni por la estación del metro ni por Tàctica., recorriendo la Avda. Vicente Mortes, desplazándose hasta el polideportivo a través de la Avda. 1º de Mayo para finalizar en la calle Mayor.

Sólo presenta dos expediciones los días laborables en hora punta (entre las 6 y las 8) con un tiempo de recorrido de aproximadamente 65 minutos. Esto hace un total de 10 expediciones en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente 16,9 km, corresponde a una oferta de 8.800 km/año recorridos en 447 horas de servicio al año. Para más expediciones se remite a la línea 3.





**Transport Municipal de Paterna**

# PATERNA

## P. FUENTE DEL JARRO - TÁCTICA


LÍNEA 2

LUNES A VIERNES LABORABLES

Casco Urbano → Táctica Fuente del Jarro → Casco Urbano


Conde Montornés - Palau	FGV - Campamento	Palau	Avda. 1º de Mayo	Asepeyo	Táctica - Hotel	Polígono Fte. del Jarro Ciudad Sevilla-Bar Julian	Polígono Fte. del Jarro Islas Baleares-FGV	Polígono Fte. del Jarro Villa Bilbao - Seur	Asepeyo	Avda. 1º de Mayo	Calle Mayor	Conde Montornés - Palau
06:10	06:12	06:14	06:22	06:26	06:31	06:35	06:36	06:46	06:51	07:00	07:02	07:04
07:10	07:12	07:15	07:23	07:28	07:33	07:38	07:39	07:49	07:54	08:03	08:05	08:07

*Para más expediciones Consultar la LÍNEA 3*

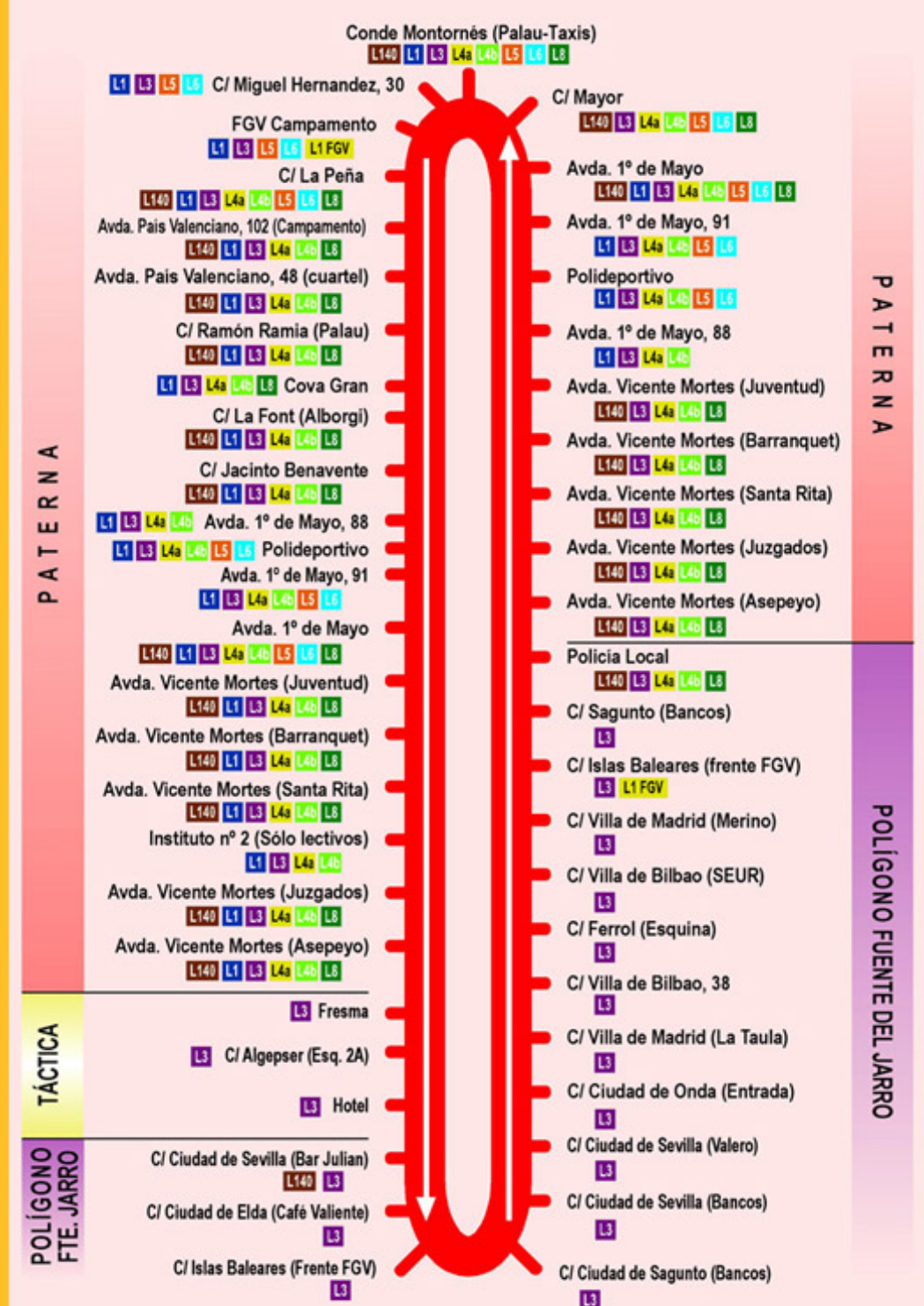


**EDETANIA BUS**

INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)



URBANO PATERNA Línea L2 PATERNA-POL. FTE. DEL JARRO-TÁCTICA



**PATERNA**

- Conde Montornés (Palau-Taxis) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- C/ Miguel Hernandez, 30 L1 L3 L5 L6
- FGV Campamento L1 L3 L5 L6 L1 FGV
- C/ La Peña L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Pais Valenciano, 102 (Campamento) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Pais Valenciano, 48 (cuartel) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- C/ Ramón Ramia (Palau) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Cova Gran L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- C/ La Font (Alborgi) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- C/ Jacinto Benavente L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. 1º de Mayo, 88 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Polideportivo Avda. 1º de Mayo, 91 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. 1º de Mayo L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Juventud) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Barranquet) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Santa Rita) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Juzgados) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Asepeyo) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Policia Local L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- C/ Sagunto (Bancos) L3
- C/ Islas Baleares (frente FGV) L3 L1 FGV
- C/ Villa de Madrid (Merino) L3
- C/ Villa de Bilbao (SEUR) L3
- C/ Ferrol (Esquina) L3
- C/ Villa de Bilbao, 38 L3
- C/ Villa de Madrid (La Taula) L3
- C/ Ciudad de Onda (Entrada) L3
- C/ Ciudad de Sevilla (Valero) L3
- C/ Ciudad de Sevilla (Bancos) L3
- C/ Ciudad de Sagunto (Bancos) L3

**TÁCTICA**

- Fresma L3
- C/ Algepser (Esq. 2A) L3
- Hotel L3

**POLÍGONO FTE. JARRO**

- C/ Ciudad de Sevilla (Bar Julian) L140 L3
- C/ Ciudad de Elda (Café Valiente) L3
- C/ Islas Baleares (Frente FGV) L3

**PATERNA**

- C/ Mayor L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. 1º de Mayo L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. 1º de Mayo, 91 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Polideportivo L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. 1º de Mayo, 88 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Juventud) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Barranquet) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Santa Rita) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Juzgados) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8
- Avda. Vicente Mertes (Asepeyo) L140 L1 L3 L4a L4b L5 L6 L8

**POLÍGONO FUENTE DEL JARRO**

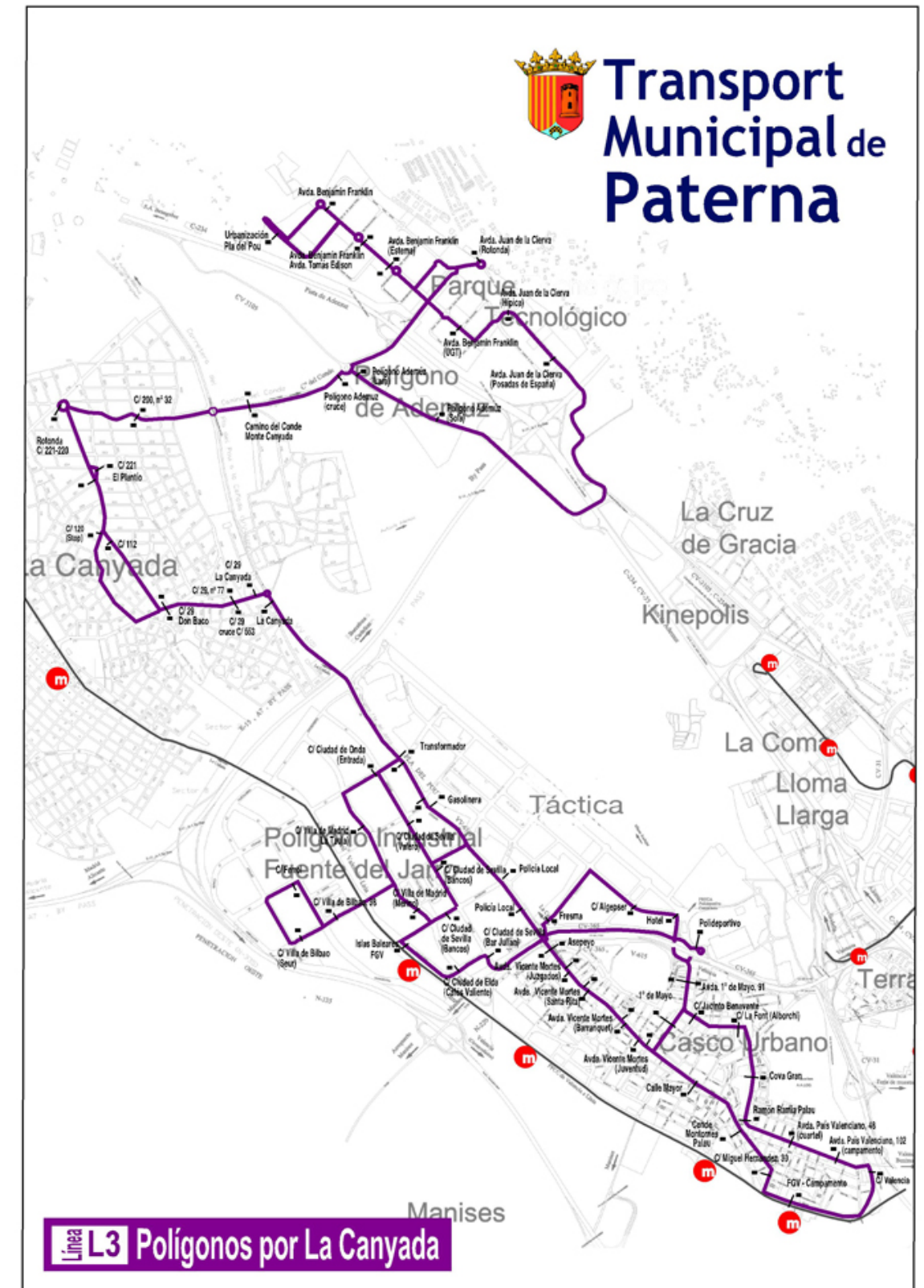
- C/ Sagunto (Bancos) L3
- C/ Islas Baleares (frente FGV) L3 L1 FGV
- C/ Villa de Madrid (Merino) L3
- C/ Villa de Bilbao (SEUR) L3
- C/ Ferrol (Esquina) L3
- C/ Villa de Bilbao, 38 L3
- C/ Villa de Madrid (La Taula) L3
- C/ Ciudad de Onda (Entrada) L3
- C/ Ciudad de Sevilla (Valero) L3
- C/ Ciudad de Sevilla (Bancos) L3
- C/ Ciudad de Sagunto (Bancos) L3



**Línea 3**

La línea 3 es una combinación de las dos primeras líneas. Recorre nuevamente el casco urbano de Paterna pasando por la estación de metro de Campament de Paterna, la avenida País Valencià hasta el polideportivo y dirigiéndose hacia Tàctica a través de la calle Vicente Mortes, para introducirse en el interior del polígono Fuente del Jarro siendo la primera parada en la estación de la línea de metro que pasa por el polígono. Tras un reparto por las dos fases del polígono, se desplaza hasta La Canyada recorriendo la calle principal, c/29, sin llegar a la parada de metro en la plaza Puerta del Sol, y encaminándose hacia el Parque Tecnológico cruzando El Plantío, con paradas en el Camí del Comte a la altura de Montecanyada y de L'Andana. El tramo de vuelta se realiza siguiendo el recorrido marcado en la ida, pasando por el interior de L'Andana hacia El Plantío y La Canyada, y recorriendo el polígono Fuente del Jarro sin pasar por la estación hasta Tàctica, para encaminarse hacia el casco urbano de Paterna, recorriendo la Avda. Vicente Mortes, desplazándose hasta el polideportivo a través de la Avda. 1º de Mayo para finalizar en la calle Mayor.

Presenta cuatro expediciones de ida y tres de vuelta en días laborables, con un tiempo de recorrido de 70 y 60 respectivamente, cubriendo entre las 8 y las 17 horas las idas, con una expedición a las 8 que complementa a las líneas anteriores, y 3 entre las 13 y las 17 horas con una frecuencia de 120 minutos, y cubriendo las vueltas entre las 12 y las 16 horas con la misma frecuencia. Esto hace un total de 20 idas y 15 vueltas en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente de 25,9 km la ida y 18,8 km la vuelta, corresponde a una oferta de 41.500 km/año recorridos en 1690 horas de servicio al año.



LÍNEA 3



## PATERNA - POLÍGONOS por La Canyada

LUNES A VIERNES LABORABLES

Casco Urbano
Polígonos

CASCO URBANO					TÁCTICA	FUENTE DEL JARRO			LA CANYADA		P. ADEMUZ	P. TECNOLÓGICO
C. Montornés Palau	FGV Campamento	Palau	Avda. 1º de Mayo	Asepeyo	Hotel	Ciudad Sevilla Bar Julian	Islas Baleares FGV	Villa Bilbao SEUR	Calle 29 Don Baco	Calle 221 El Planto	Cruce	Avda. B. Franklin Final
08:15	08:17	08:19	08:28	08:32	08:37	08:41	08:42	08:53	09:04	09:05	09:07	09:10
13:00	13:02	13:04	13:13	13:17	13:22	13:26	13:27	13:38	13:49	13:50	13:52	13:55
● 14:55	14:57	14:59	15:08	15:12	15:17	15:21	15:22	15:33	15:44	15:45	15:47	15:50
● 16:49	16:51	16:53	17:02	17:06	17:11	17:15	17:16	17:27	17:33	17:35	17:41	17:44

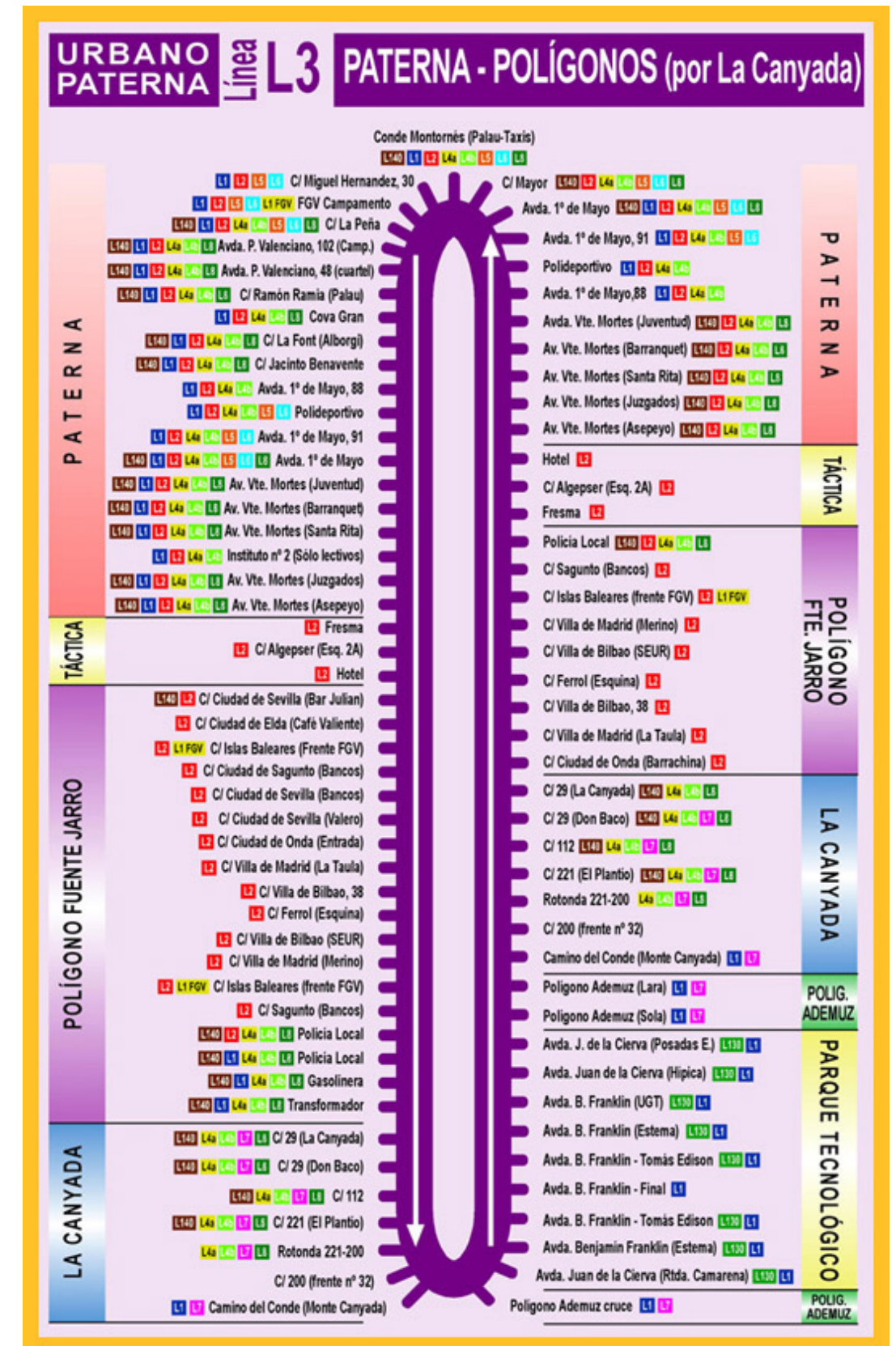
Polígonos
Casco Urbano

P. TECNOLÓGICO		P. ADEMUZ	LA CANYADA		FUENTE DEL JARRO		TÁCTICA	CASCO URBANO			
Avda. B. Franklin Final	Avda. J. Ciervo Posadas	Lara	Calle 221 El Planto	Calle 29 Don Baco	Villa Madrid B. La Taula	Villa Bilbao SEUR	Hotel	Asepeyo	Avda. 1º de Mayo	Mayor	C. Montornés Palau
12:10	12:14	12:20	12:25	12:27	12:33	12:37	12:46	12:49	12:56	12:58	13:00
14:05	14:09	14:15	14:20	14:22	14:28	14:32	14:41	14:44	14:51	14:53	14:55
● 15:55	15:59	16:05	16:10	16:12	16:18	16:22	16:31	16:34	16:44	16:46	16:49

● Esta expedición no se realiza los viernes




INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)

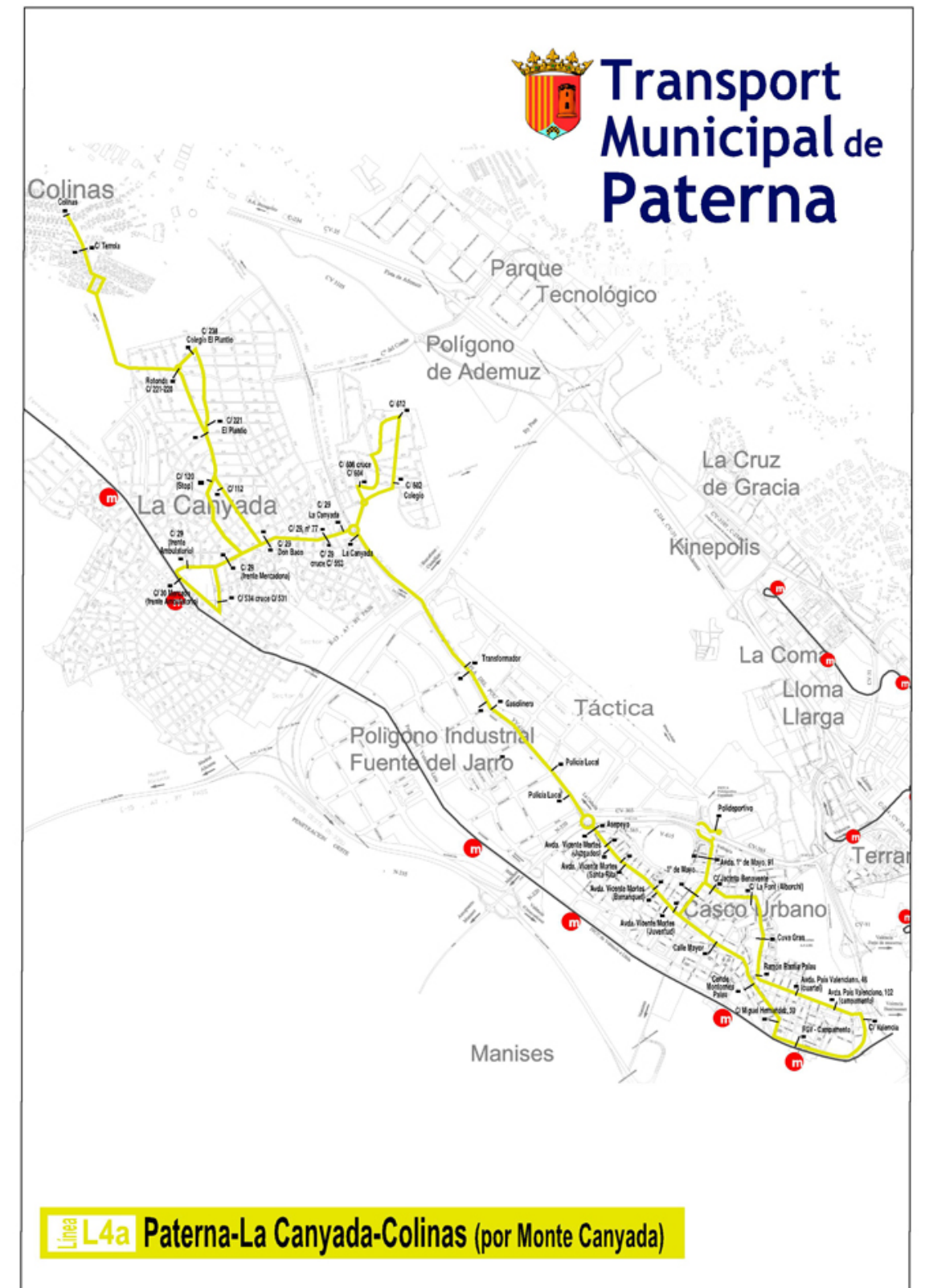


**Línea 4a**

La línea 4a recorre de nuevo el casco urbano de Paterna pasando por la estación de metro de Campament de Paterna, la avenida País Valencià hasta el polideportivo y dirigiéndose hacia La Canyada recorriendo la CV-368 dando servicio al polígono Fuente del Jarro desde la misma. Se introduce en Montecanyada, para recorrer seguidamente La Canyada por la c/29 hasta la estación de metro en la plaza Puerta del Sol, y encaminarse hacia Colinas de San Antonio a través de El Plantío.

La vuelta recorre el mismo trazado en sentido inverso por El Plantío, La Canyada por la estación y Montecanyada hasta el casco urbano de Paterna entrando por la Avda. Vicente Mortes, hasta el polideportivo por la Avda. 1º de Mayo, para finalizar en la c/ Mayor.

Presenta un mayor número de expediciones en comparación con las 3 anteriores, además de dar servicio los fines de semana y festivos. Los días laborales proporciona 13 idas y 12 vueltas, con unos tiempos de recorrido de aproximadamente 60 y 45 minutos respectivamente, cubriendo entre las 6:45 y las 22:00 con una frecuencia media de 70 minutos. Los fines de semana prácticamente son 6 expediciones de cada clase cada día cubriendo entre las 6:30 y 21:30 los sábados y entre las 8:30 y 19:00 los domingos. En total resultan 65 expediciones por sentido en días laborales y de 6 en fines de semana, en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente de 16,7 km la ida y 12,8 km la vuelta, corresponde a una oferta de 114.300 km/año recorridos en 5.800 horas de servicio al año.



LINEA 4ab



**Transport Municipal de Paterna**

**A - PATERNA - COLINAS**  
(por Montecanyada)

**B - PATERNA - COLINAS**  
(por La Canyada Vella)

**L A B O R A B L E S**

CASCO URBANO		URBANIZACIONES-COLINAS					URBANIZACIONES-COLINAS					CASCO URBANO	
Linea	Horario	Colinas	La Canyada	Polígono	Colinas	Colinas	Polígono	La Canyada	Polígono	Colinas	Horario	Linea	
L6	06:41	06:55	07:09	07:11	---	07:26	a	08:45	---	08:53	07:01	07:02	L3

**S A B A D O S**

CASCO URBANO		URBANIZACIONES-COLINAS					URBANIZACIONES-COLINAS					CASCO URBANO			
Linea	Horario	Colinas	La Canyada	Polígono	Colinas	Colinas	Polígono	La Canyada	Polígono	Colinas	Horario	Linea			
L6	06:41	06:55	09:04	09:06	09:08	---	09:18	a	09:30	08:43	---	08:47	08:53	09:00	L6

**D O M I N G O S Y F E S T I V O S**

CASCO URBANO		URBANIZACIONES-COLINAS					URBANIZACIONES-COLINAS					CASCO URBANO		
Linea	Horario	Colinas	La Canyada	Polígono	Colinas	Colinas	Polígono	La Canyada	Polígono	Colinas	Horario	Linea		
L6	08:41	08:55	09:03	09:04	09:07	09:15	a	09:35	09:42	09:48	09:49	09:55	10:11	L6

El enlace se realizará en la parada de Conde Montornés-Palau CON EL MISMO AUTOBUS



**EDETANIA BUS**

INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)

**URBANO PATERNA**

**Linea L4a**

**PATERNA - LA CANYADA - COLINAS**  
(por Montecanyada)

Conde Montornés (Palau-Taxis)

L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8

**PATERNA**

- L140 L2 L3 L4 L5 L6 L8 Avda. Blasco Ibáñez (cuartel)
- Avda. Blasco Ibáñez (Campamento) L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8
- L140 L2 L3 L4b L5 L6 L8 C/ La Peña
- Avda. P. Valenciano, 102 (Campamento) L140 L1 L3 L4b L5
- Avda. P. Valenciano, 48 (cuartel) L140 L1 L3 L4b L5
- L140 L1 L3 L4b L5 C/ Ramón Ramia (Palau)
- L1 L2 L3 L4b L5 Cova Gran
- L140 L1 L3 L4b L5 C/ La Font (Alborgi)
- L140 L1 L3 L4b L5 C/ Jacinto Benavente
- L1 L2 L3 L4b L5 Avda. 1ª de Mayo, 88
- L1 L2 L3 L4b L5 Polideportivo
- L1 L2 L3 L4b L5 Avda. 1ª de Mayo, 91
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8 Avda. 1ª de Mayo
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8 Av. Vte. Mortes (Juventud)
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8 Av. Vte. Mortes (Barranquet)
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8 Av. Vte. Mortes (Santa Rita)
- L1 L2 L3 L4b L5 Instituto nº 2 (Sólo lectivos)
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8 Av. Vte. Mortes (Juzgados)
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8 Av. Vte. Mortes (Asepeyo)

**PATERNA**

- C/ Mayor L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8
- Avda. 1ª de Mayo L140 L1 L3 L4b L5 L6 L8
- Avda. 1ª de Mayo, 91 L1 L2 L3 L4b L5 L6
- Polideportivo L1 L2 L3 L4b
- Avda. 1ª de Mayo, 88 L1 L2 L3 L4b
- Avda. Vte. Mortes (Juventud) L140 L2 L3 L4b L5
- Av. Vte. Mortes (Barranquet) L140 L1 L3 L4b L5
- Av. Vte. Mortes (Santa Rita) L140 L1 L3 L4b L5
- Av. Vte. Mortes (Juzgados) L140 L1 L3 L4b L5
- Av. Vte. Mortes (Asepeyo) L140 L2 L3 L4b L5

---

**POLIGONO FTE. JARRO**

- Policia Local L140 L2 L3 L4b L5
- Gasolinera L140 L4b L5
- Transformador L140 L4b L5

---

**MONTE-CANYADA**

- C/ 606 cruce C/ 604
- C/ 612
- C/ 602 (Colegio)
- C/ 29 (Don Baco) L140 L1 L3 L4b L5 L6
- C/ 29 (frente Mercadona) L4b L5 L6
- C/ 534 cruce C/ 531 L4b L5 L6
- C/ 30 Mercado (frente Ambulatorio) L4b L5 L6 L1 FGV
- C/ 29 (Ambulatorio Nuevo) L4b L5 L6
- C/ 29 (frente Mercadona) L4b L5 L6
- C/ 112 L140 L1 L3 L4b L5 L6
- C/ 221 (El Planto) L140 L1 L3 L4b L5 L6
- Rotonda 221-200 L1 L2 L3 L4b L5
- C/ Terroia L4b
- Colinas L4b L140
- C/ Terroia L4b
- C/ 238 Colegio Piantio L4b

---

**LA CANYADA**

- C/ 602 (Colegio)
- C/ 612
- C/ 606 cruce C/ 604
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 C/ 29 (La Canyada)
- L140 L1 L3 L4b L5 L6 C/ 29 (Don Baco)
- L4b L5 L6 C/ 29 (frente Mercadona)
- L4b L5 L6 C/ 29 (Ambulatorio Nuevo)
- C/ 30 Mercado (frente Ambulatorio) L4b L5 L6 L1 FGV
- L4b L5 L6 C/ 534 cruce C/ 531
- L4b L5 L6 C/ 29 (frente Mercadona)

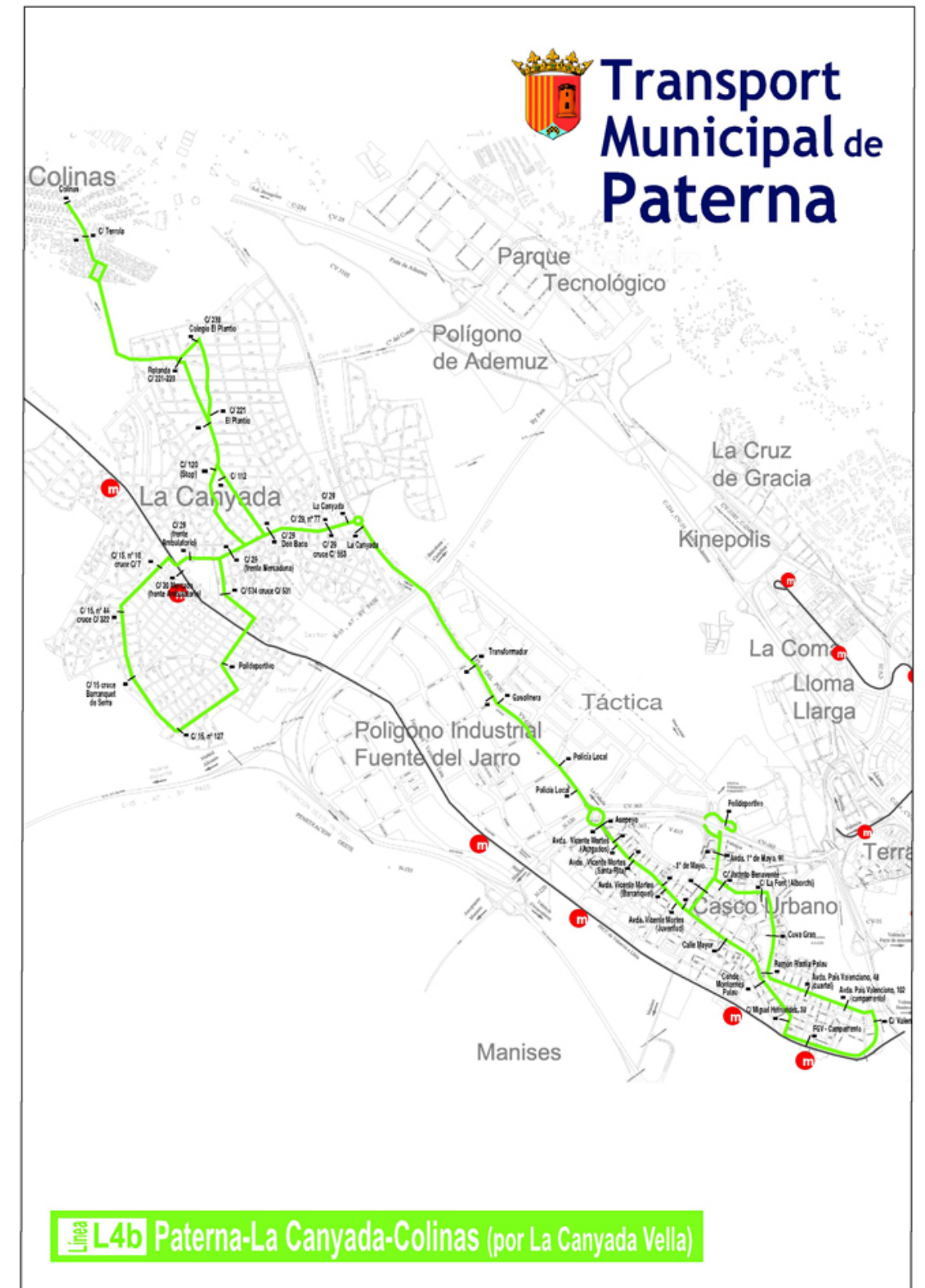
El enlace se realizará en la parada de Conde Montornés-Palau CON EL MISMO AUTOBUS

**Línea 4b**

La línea 4b complementa la anterior recorriendo La Canyada Vella, al sur de la estación, en lugar de Montecanyada. Recorre de nuevo el casco urbano de Paterna pasando por la estación de metro de Campament de Paterna, la avenida País Valencià hasta el polideportivo y dirigiéndose hacia La Canyada recorriendo la CV-368 dando servicio al polígono Fuente del Jarro desde la misma hasta alcanzar seguidamente La Canyada por la c/29 hasta La Canyada Vella sin pasar por la estación de metro en la plaza Puerta del Sol, y encaminarse hacia Colinas de San Antonio a través de El Plantío.

La vuelta recorre el mismo trazado en sentido inverso por El Plantío, La Canyada y polígono Fuente del Jarro hasta el casco urbano de Paterna entrando por la Avda. Vicente Mortes, hasta el polideportivo por la Avda. 1º de Mayo, para finalizar en la c/ Mayor.

Presenta un mayor número de expediciones en comparación con las 3 primeras, además de dar servicio los sábados. Los días laborales proporciona 10 idas y 11 vueltas, con unos tiempos de recorrido de aproximadamente 60 y 45 minutos respectivamente, cubriendo entre las 9:00 y las 21:00 con una frecuencia media de 80 minutos. Los sábados son 3 de ida entre las 10 y las 20 horas y 5 de vuelta entre las 8:30 y 20:30 hora. En total resultan 50 expediciones por sentido en días laborales y de unas 8 en fines de semana, en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente de 16,8 km la ida y 13,6 km la vuelta, corresponde a una oferta de 88.850 km/año recorridos en 4.400 horas de servicio al año.



LINEA 4ab



**Transport Municipal de Paterna**

**A - PATERNA - COLINAS**  
(por Montecanyada)

**B - PATERNA - COLINAS**  
(por La Canyada Vella)

**L A B O R A B L E S**

CASCO URBANO		URBANIZACIONES-COLINAS					URBANIZACIONES-COLINAS					CASCO URBANO		
h	Min	C/ Montornés Palau	Aspejo	Calle 88	Calle 29	Calle 15	Calle 15	Calle 29	Calle 88	Aspejo	C/ Montornés Palau	h	Min	
L6	06:41	06:55	07:09	07:11	---	07:26	a	08:45	---	08:53	07:01	07:02	07:09	07:22

**S A B A D O S**

CASCO URBANO		URBANIZACIONES-COLINAS					URBANIZACIONES-COLINAS					CASCO URBANO		
h	Min	C/ Montornés Palau	Aspejo	Calle 88	Calle 29	Calle 15	Calle 15	Calle 29	Calle 88	Aspejo	C/ Montornés Palau	h	Min	
L6	06:41	06:56	09:04	09:06	09:08	---	09:18	a	08:30	08:43	---	08:47	08:53	09:00

**DOMINGOS Y FESTIVOS**

CASCO URBANO		URBANIZACIONES-COLINAS					URBANIZACIONES-COLINAS					CASCO URBANO		
h	Min	C/ Montornés Palau	Aspejo	Calle 88	Calle 29	Calle 15	Calle 15	Calle 29	Calle 88	Aspejo	C/ Montornés Palau	h	Min	
L6	06:41	06:56	09:03	09:04	09:07	09:10	a	09:35	09:42	09:48	09:49	09:56	10:11	L6

**El enlace se realizará en la parada de Conde Montornés-Palau CON EL MISMO AUTOBUS**



**EDETANIA BUS**

INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)

URBANO PATERNA

Linea L4b

PATERNA - LA CANYADA - COLINAS

(por La Canyada Vella)

Conde Montornés (Palau-Taxis)  
L140 L1 L3 L4a L5 L6 L8

PATERNA

PATERNA

PATERNA

**C/ Mayor** L140 L1 L3 L4a L5 L6 L8

**Avda. Blasco Ibáñez (cuartel)** L140 L4a L5 L6 L8

**Avda. Blasco Ibáñez (Campamento)** L140 L1 L3 L4a L5 L6 L8

**C/ La Peña** L140 L4a L5 L6 L8

**Avda. P. Valenciano, 102 (Campamento)** L140 L1 L3 L4a L5

**Avda. P. Valenciano, 48 (cuartel)** L140 L1 L3 L4a L5

**C/ Ramón Ramia (Palau)** L140 L1 L3 L4a L5

**Cova Gran** L1 L2 L3 L4a L5

**C/ La Font (Alborgi)** L140 L1 L3 L4a L5

**C/ Jacinto Benavente** L140 L1 L3 L4a L5

**Avda. 1º de Mayo, 88** L1 L2 L3 L4a

**Polideportivo** L1 L2 L3 L4a L5 L6

**Avda. 1º de Mayo, 91** L1 L2 L3 L4a L5 L6

**Avda. Vte. Mortes (Juventud)** L140 L1 L3 L4a L5

**Av. Vte. Mortes (Barranquet)** L140 L1 L3 L4a L5

**Av. Vte. Mortes (Santa Rita)** L140 L1 L3 L4a L5

**Av. Vte. Mortes (Juzgados)** L140 L1 L3 L4a L5

**Av. Vte. Mortes (Asepeyo)** L140 L1 L3 L4a L5

**Policia Local** L140 L1 L3 L4a L5

**Gasolinera** L140 L4a L5

**Transformador** L140 L4a L5

**La Canyada** L140 L1 L3 L4a L5

**C/ 29 (Don Baco)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**C/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6

**C/ 534 cruce C/ 531** L4a L5 L6

**Polideportivo** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 (El Plantio)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Rotonda 221-200** L1 L4a L5 L6

**Ci/ Terrola** L4a

**Colinas** L4a L140

**Ci/ Terrola** L4a

**Ci/ 238 Colegio Plantio** L4a

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

PATERNA

**POLIGONO FTE. JARRO**

**Av. Vte. Mortes (Juventud)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Av. Vte. Mortes (Barranquet)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Av. Vte. Mortes (Santa Rita)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Instituto nº 2 (Sólo lectivos)** L1 L2 L3 L4a

**Av. Vte. Mortes (Juzgados)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Av. Vte. Mortes (Asepeyo)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Policia Local** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Gasolinera** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Transformador** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 29 (La Canyada)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 29 (Don Baco)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Polideportivo** L1

**Ci/ 534 cruce C/ 531** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

PATERNA

**LA CANYADA VELLA**

**Polideportivo** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 (El Plantio)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Rotonda 221-200** L1 L4a L5 L6

**Ci/ Terrola** L4a

**Colinas** L4a L140

**Ci/ Terrola** L4a

**Ci/ 238 Colegio Plantio** L4a

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

PATERNA

**LA CANYADA VELLA**

**Polideportivo** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 (El Plantio)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Rotonda 221-200** L1 L4a L5 L6

**Ci/ Terrola** L4a

**Colinas** L4a L140

**Ci/ Terrola** L4a

**Ci/ 238 Colegio Plantio** L4a

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

PATERNA

**POLIGONO FTE. JARRO**

**Av. Vte. Mortes (Juventud)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Av. Vte. Mortes (Barranquet)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Av. Vte. Mortes (Santa Rita)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Instituto nº 2 (Sólo lectivos)** L1 L2 L3 L4a

**Av. Vte. Mortes (Juzgados)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Av. Vte. Mortes (Asepeyo)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Policia Local** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Gasolinera** L140 L4a L5 L6

**Transformador** L140 L4a L5 L6

**La Canyada** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 29 (Don Baco)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Polideportivo** L1

**Ci/ 534 cruce C/ 531** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

PATERNA

**LA CANYADA VELLA**

**Polideportivo** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 (El Plantio)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Rotonda 221-200** L1 L4a L5 L6

**Ci/ Terrola** L4a

**Colinas** L4a L140

**Ci/ Terrola** L4a

**Ci/ 238 Colegio Plantio** L4a

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

PATERNA

**LA CANYADA VELLA**

**Polideportivo** L1

**Ci/ 15, nº 127** L1

**Ci/ 15 cruce Barranquet Serra** L1

**Ci/ 15, nº 44 cruce C/ 322** L1

**Ci/ 15, nº 10 cruce C/ 7** L1

**Ci/ 29 (Ambulatorio Nuevo)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 29 (frente Mercadona)** L4a L5 L6 L1 FGV

**Ci/ 112** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Ci/ 221 (El Plantio)** L140 L1 L3 L4a L5 L6

**Rotonda 221-200** L1 L4a L5 L6

**Ci/ Terrola** L4a

**Colinas** L4a L140

**Ci/ Terrola** L4a

**Ci/ 238 Colegio Plantio** L4a

**Ci/ 221 Plantio** L140 L1 L3 L4a L5 L6

PATERNA

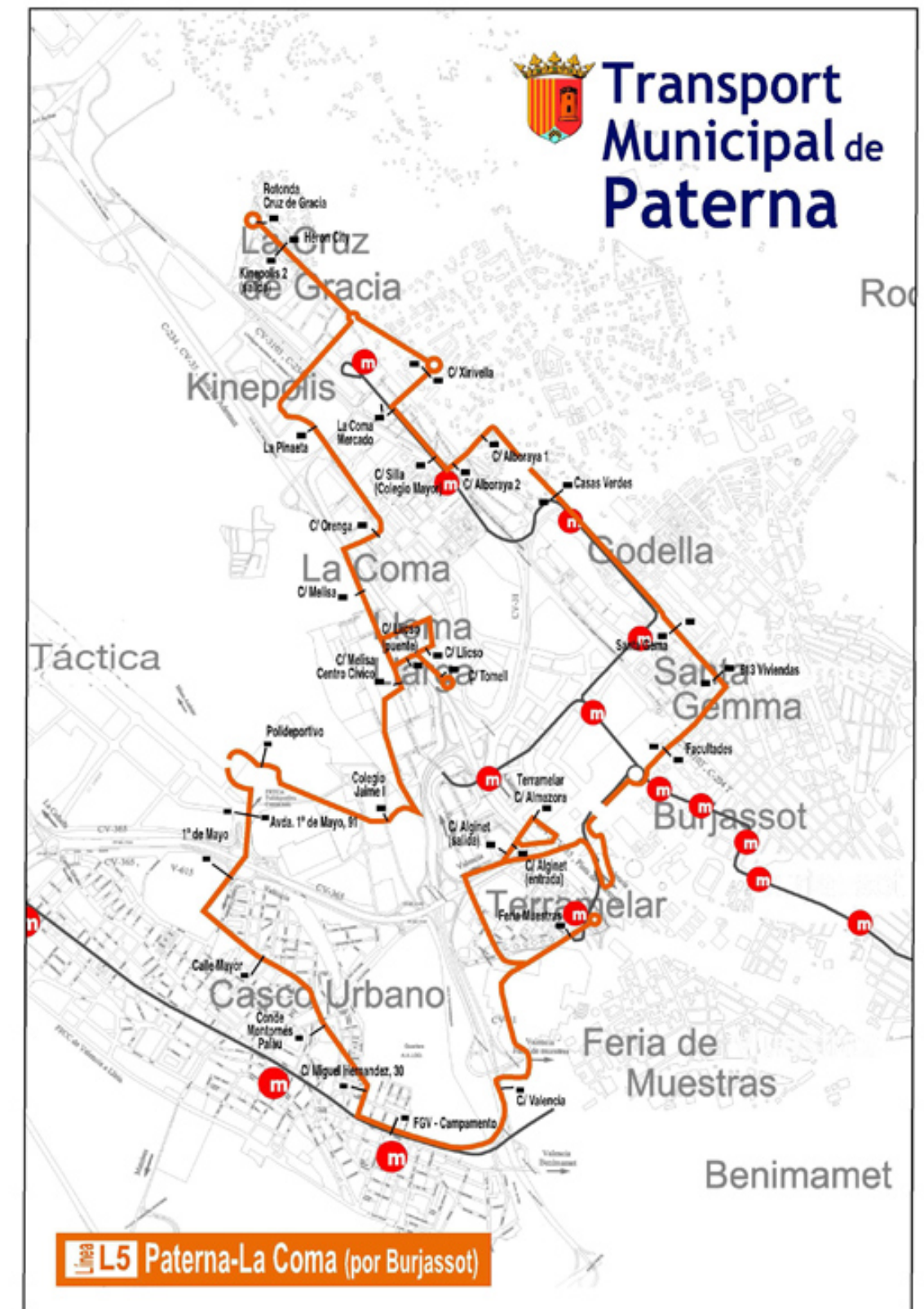
### Línea 5

La línea 5 está encaminada a conectar el casco urbano con Terramelar, La Coma, Valterna y el centro de ocio Heron City. Para ello conecta el casco urbano desde la estación de metro de Campament con Terramelar pasando por la Feria de Muestras de Valencia, cruzando la CV-35 para llegar a La Coma, tras realizar paradas en las facultades de Bujassot, y recorrerla hasta Heron City con coincidencia de paradas con la línea 4 de tranvía del metro de Valencia.

La vuelta conecta Heron City con el casco urbano a través de Valterna y Lloma Llarga, cruzando de nuevo la CV-35 a la altura de Heron City, para llegar al casco urbano por la Avda. 1º de Mayo tras pasar por el polideportivo, y finalizar en la c/Mayor.

Presenta servicio los días laborables con 15 expediciones de ida y 8 de vuelta cubriendo entre las 7:20 y las 22:00 la ida y las 10:00 y las 19:00 la vuelta con una frecuencia aproximada de 70 minutos y unos tiempos de recorrido de 42 y 33 minutos respectivamente. Los sábados se realizan 6 expediciones de ida entre las 9:00 y las 22:00 y 3 de vuelta entre las 9:40 y las 19:00.

En total resultan 75+40 expediciones por sentido en días laborables y de unas 6+3 los sábados, en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente de 11,8 km la ida y 9,3 km la vuelta, corresponde a una oferta de 70.400 km/año recorridos en 2.825 horas de servicio al año. Este desajuste entre idas y vueltas se resuelve con la línea 6 que es complementaria a la línea 5. Es necesario decir que ambas líneas se apoyan en las líneas 4a y 4b de tal forma que se recorren unas a continuación de las otras.





**Transport Municipal de Paterna**

**PATERNA**  
*HERON CITY por Burjassot*

**HERON CITY**  
*PATERNA por Valterna*

**LÍNEA 5**

**L A B O R A B L E S**

CASCO URBANO → HERON CITY POR BURJASSOT/LA COMA							HERON CITY → CASCO URBANO DIRECTO POR VALTERNA					
Linea	C. Urbano	TERRAMELAR	BURJASSOT	LA COMA	VALTERNA	H. CITY	H. CITY	VALTERNA	CASCO URBANO	Estación		
L4A	07:23	---	07:34	07:39	07:45	---	07:50	10:10	10:15	10:26	L4B	
L4B	08:12	---	08:23	08:28	08:37	08:41	08:44	11:25	11:30	11:34	11:41	L4B
L4A	09:06	---	09:17	09:22	09:28	---	09:33	12:36	12:41	12:45	12:52	L4B
L4B	09:37	09:45	09:48	09:53	09:59	---	10:04	13:45	13:50	13:54	14:04	L4B
L4B	10:52	11:00	11:03	11:08	11:14	---	11:19	15:00	15:05	15:09	15:16	L4B
L4B	12:07	12:15	12:18	12:23	12:29	---	12:34	16:15	16:20	16:24	16:31	L4B
L4B	13:17	13:26	13:29	13:34	13:40	---	13:45	17:25	17:30	17:34	17:41	L4B
L4B	14:31	14:39	14:42	14:47	14:53	---	14:58	18:45	18:50	18:54	19:01	L4B
L4B	15:44	15:52	15:55	16:00	16:06	---	16:11					
L4B	16:56	17:05	17:08	17:13	17:19	---	17:24					
L4B	18:12	18:21	18:24	18:29	18:35	---	18:40					
L4B	19:27	19:36	19:40	19:45	19:51	---	19:56					
L4A	20:09	20:18	20:21	20:26	20:35	20:39	20:42					
L4B	20:42	20:50	20:53	20:58	21:04	---	21:09					
L4A	22:07	22:15	22:18	22:22	22:31	---	22:38					

**S Á B A D O S**

CASCO URBANO → HERON CITY POR BURJASSOT/LA COMA							HERON CITY → CASCO URBANO DIRECTO POR VALTERNA					
Linea	C. Urbano	TERRAMELAR	BURJASSOT	LA COMA	VALTERNA	H. CITY	H. CITY	VALTERNA	CASCO URBANO	Estación		
L4B	09:09	09:17	09:20	09:25	09:32	---	09:38	09:39	09:44	09:47	09:54	L4B
L4B	11:26	11:34	11:37	11:42	11:49	---	11:55	12:00	12:05	12:08	12:15	L4B
L4B	13:46	13:54	13:57	14:02	14:09	14:14	14:17	19:10	19:15	19:18	19:25	L4B
L4B	18:36	18:44	18:47	18:52	18:59	---	19:05					
L4B	20:56	21:04	21:07	21:12	21:19	21:24	21:27					
L4A	21:59	22:07	22:10	22:15	22:22	22:27	22:30					

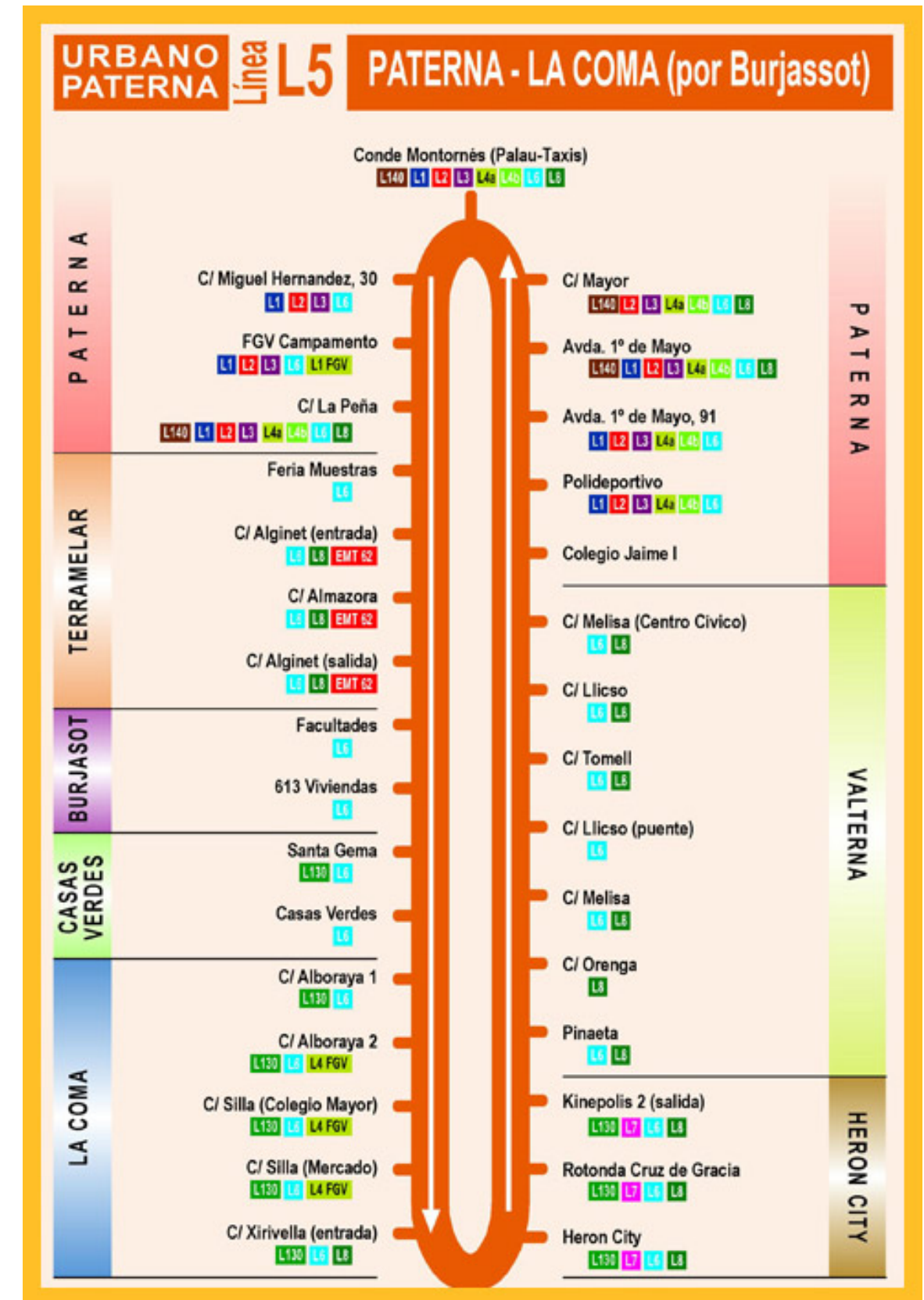
\* VIENE DE/ENLAZA CON  
 L4A - Colinas-Urbanizaciones por MonteCanyada  
 L4B - Colinas-Urbanizaciones por La Canyada Vella

El enlace se realizará en la parada de  
**Conde Montornés-Palau CON EL MISMO AUTOBUS**



**INFORMACIÓN:**  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)







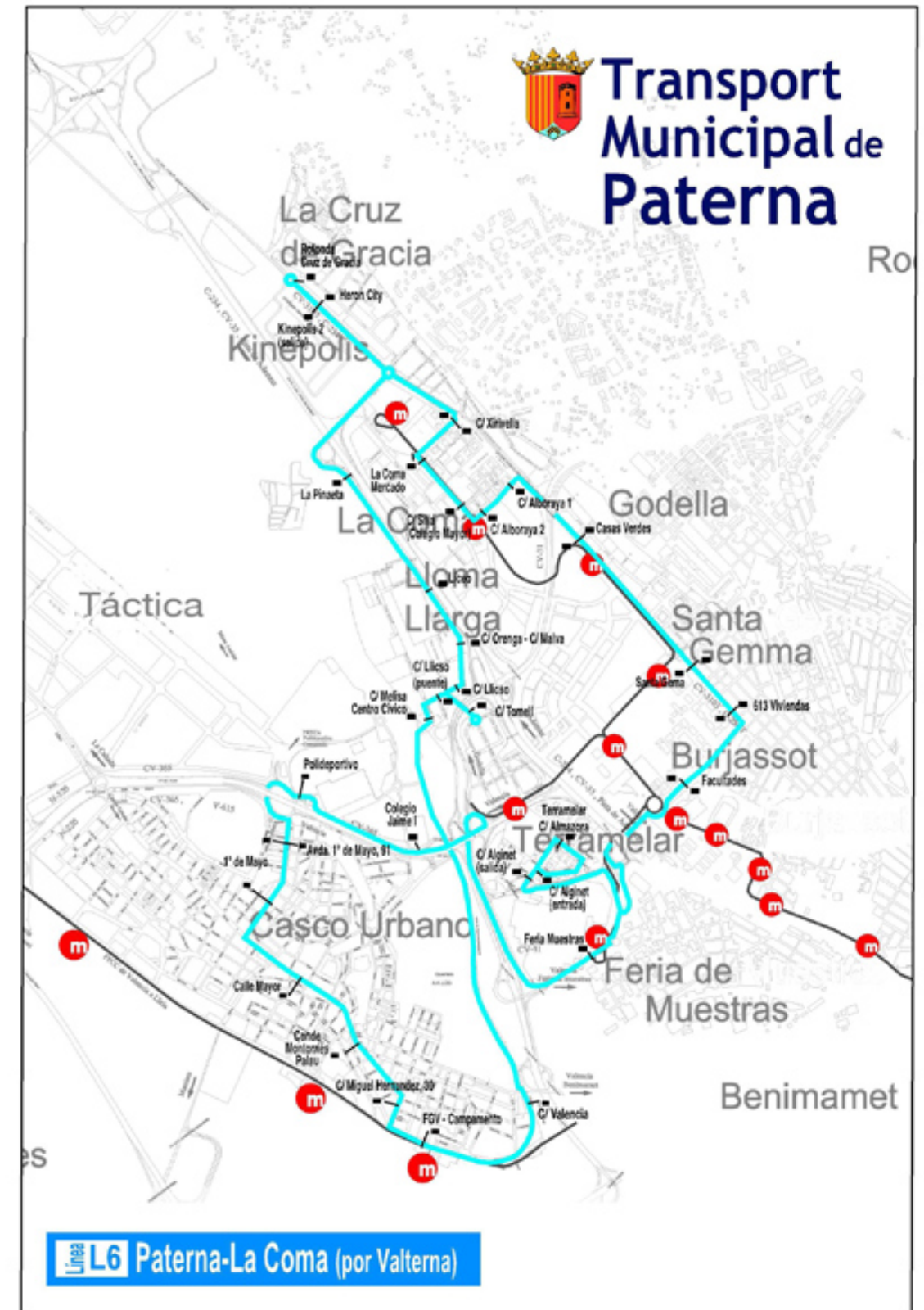
**Línea 6**


La línea 6 está encaminada a conectar el caso urbano con Valterna, el centro de ocio Heron City, La Coma y Terramelar. Para ello conecta el casco urbano desde la estación de metro de Campament con Valterna cruzando la CV-365.

La vuelta conecta Heron City con el casco urbano a través de La Coma, con paradas coincidentes con la línea de tranvía, y cruzando la CV-35 hasta Terramelar pasando por la Feria de Muestras de Valencia para introducirse en el casco urbano por la Avda. 1º de Mayo tras paso por el polideportivo y finalizar en la c/Mayor.

Presenta servicio los días laborables con 8 expediciones de ida y 15 de vuelta cubriendo entre las 10:15 y las 19:00 la ida y las 6:00 y las 21:00 la vuelta con una frecuencia aproximada de 70 minutos y unos tiempos de recorrido de 24 y 35 minutos respectivamente. Los fines de semana se realizan 6 expediciones de ida entre las 10:15 y las 20:00 y 6 de vuelta entre las 8:10 y las 20:00.

En total resultan 40+75 expediciones por sentido en días laborables (coincide con línea 5 pero con sentidos cambiados) y de unas 6 por sentido los sábados, en una semana sin días festivos, lo que en un año completo y siendo la longitud de la línea de aproximadamente de 8 km la ida y 11,8 km la vuelta, corresponde a una oferta de 74.800 km/año recorridos en 3.250 horas de servicio al año. El desajuste entre idas y vueltas se resuelve como se comentó anteriormente con la línea 5 que es complementaria a la línea 6. Es necesario repetir que ambas líneas se apoyan en las líneas 4a y 4b de tal forma que se recorren unas a continuación de las otras.





## Transport Municipal de Paterna

# PATERNA HERON CITY por Valterna

# HERON CITY PATERNA por Burjassot

LÍNEA 6

1/2017

**L A B O R A B L E S**

CASCO URBANO → HERON CITY DIRECTO POR VALTERNA

Fin de Via	CASCO URBANO	VALTERNA	H. CITY
C/ Montornés Paterna	C/ Mayor	Línea	Heron City
L4A	10:15	10:26	10:28
L4A	11:35	11:46	11:48
L4A	12:44	12:55	12:57
L4A	13:55	14:06	14:10
L4A	15:11	15:23	15:25
L4A	16:25	16:37	16:39
L4A	17:40	17:51	17:53
L4A	18:54	19:05	19:07

\* VIENE DE/ENLAZA CON  
L4A - Colinas-Urbanizaciones por MonteCanyada  
L4B - Colinas-Urbanizaciones por La Canyada Vella

**H E R O N C I T Y**

CASCO URBANO POR BURJASSOT/LA COMA

H. CITY	VALTERNA	LA COMA	BURJASSOT	TERRAMELAR	CASCO URBANO
Heron City	Línea	Mercado	Facultades	Calle Almazora	Feria Muestras
---	06:10	06:14	06:21	06:26	---
---	06:55	06:59	07:07	07:12	---
07:50	07:57	08:01	08:09	08:14	---
08:50	---	08:53	08:59	09:03	09:06
09:35	---	09:39	09:46	09:51	09:55
10:45	---	10:49	10:56	11:01	11:05
11:55	---	11:59	12:06	12:11	12:15
13:05	---	13:09	13:16	13:21	13:25
14:19	---	14:23	14:30	14:35	14:47
15:35	---	15:39	15:46	15:51	15:55
16:45	---	16:49	16:56	17:01	17:05
18:05	---	18:09	18:16	18:21	18:25
19:15	---	19:19	19:26	19:31	19:35
20:00	20:07	20:11	20:18	20:24	20:28
21:15	21:22	21:26	21:34	21:39	21:42
---	---	---	---	---	21:50
---	---	---	---	---	21:54

**S A B A D O S**

CASCO URBANO → HERON CITY DIRECTO POR VALTERNA

Fin de Via	CASCO URBANO	VALTERNA	H. CITY
C/ Montornés Paterna	C/ Mayor	Línea	Heron City
L4A	10:12	10:23	10:25
L4A	12:36	12:47	12:49
L4A	14:58	15:09	15:11
L4A	17:18	17:29	17:31
L4A	19:41	19:52	19:54

**H E R O N C I T Y**

CASCO URBANO POR BURJASSOT/LA COMA

H. CITY	VALTERNA	LA COMA	BURJASSOT	TERRAMELAR	CASCO URBANO
Heron City	Línea	Mercado	Facultades	Calle Almazora	Feria Muestras
08:10	08:16	08:19	08:22	08:26	08:30
10:40	---	10:44	10:51	10:55	10:59
13:00	---	13:04	13:11	13:15	13:19
15:20	---	15:24	15:31	15:35	15:39
17:45	---	17:49	17:56	18:00	18:04
20:05	---	20:09	20:16	20:20	20:24
---	---	---	---	---	20:31
---	---	---	---	---	20:35

**D O M I N G O S Y F E S T I V O S**

CASCO URBANO → HERON CITY DIRECTO POR VALTERNA

Fin de Via	CASCO URBANO	VALTERNA	H. CITY
C/ Montornés Paterna	C/ Mayor	Línea	Heron City
L4A	10:12	10:22	10:24
L4A	12:36	12:46	12:48
L4A	14:58	15:08	15:10
L4A	17:18	17:28	17:30
L4A	19:41	19:51	19:53


**H E R O N C I T Y**

CASCO URBANO POR BURJASSOT/LA COMA


H. CITY	VALTERNA	LA COMA	BURJASSOT	TERRAMELAR	CASCO URBANO
Heron City	Línea	Mercado	Facultades	Calle Almazora	Feria Muestras
08:10	08:16	08:19	08:22	08:26	08:30
10:40	---	10:44	10:51	10:55	10:59
13:00	---	13:04	13:11	13:15	13:19
15:20	---	15:24	15:31	15:35	15:39
17:45	---	17:49	17:56	18:00	18:04
20:05	---	20:11	20:17	20:21	20:25
---	---	---	---	---	20:32
---	---	---	---	---	20:36

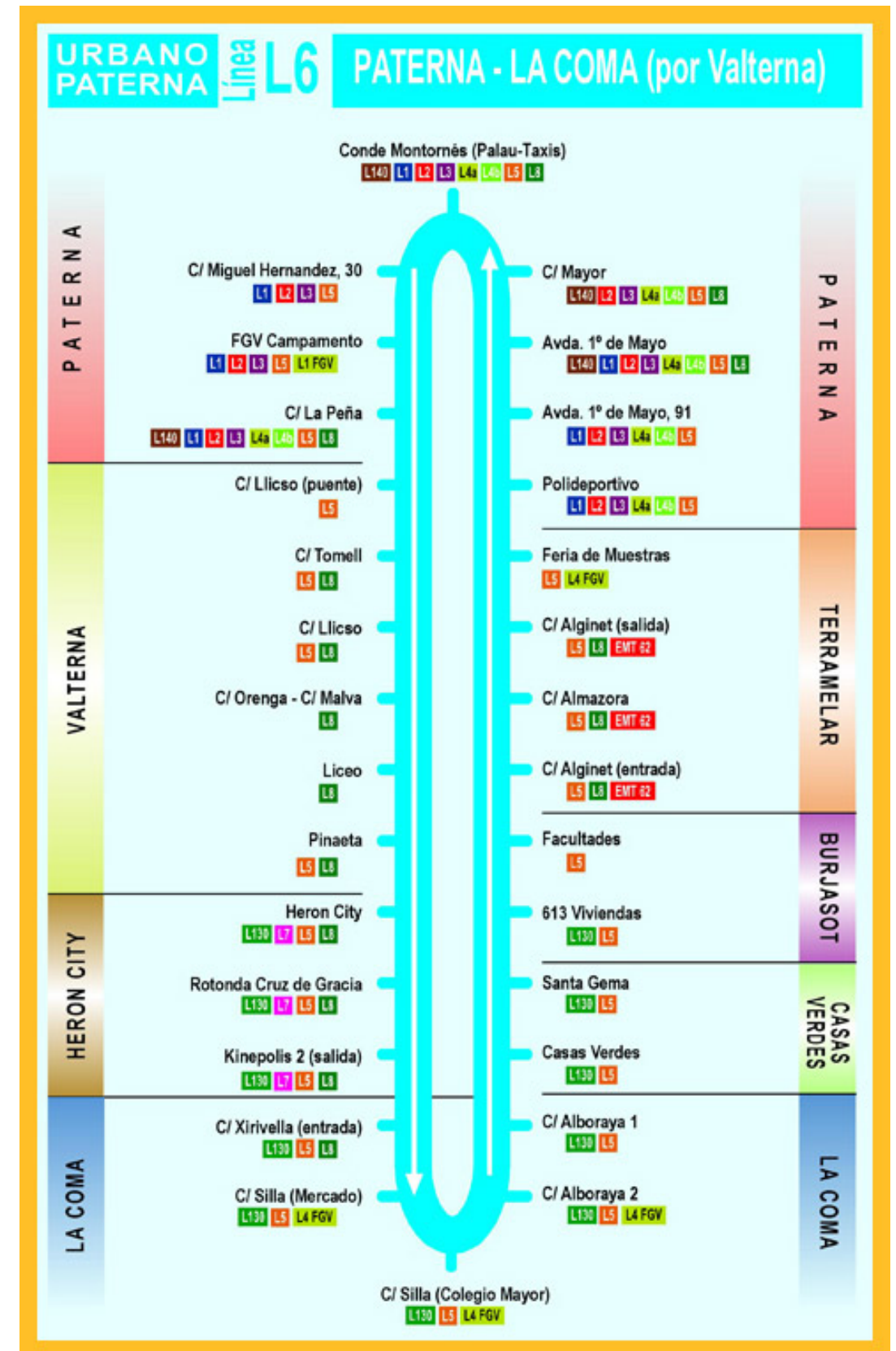
Para desplazarse a HERON CITY los viernes/sábados noche y domingos/festivos tarde CONSULTAR LA LÍNEA 8

El enlace se realizará en la parada de Conde Montornés-Palau CON EL MISMO AUTOBUS



**INFORMACIÓN:**  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)





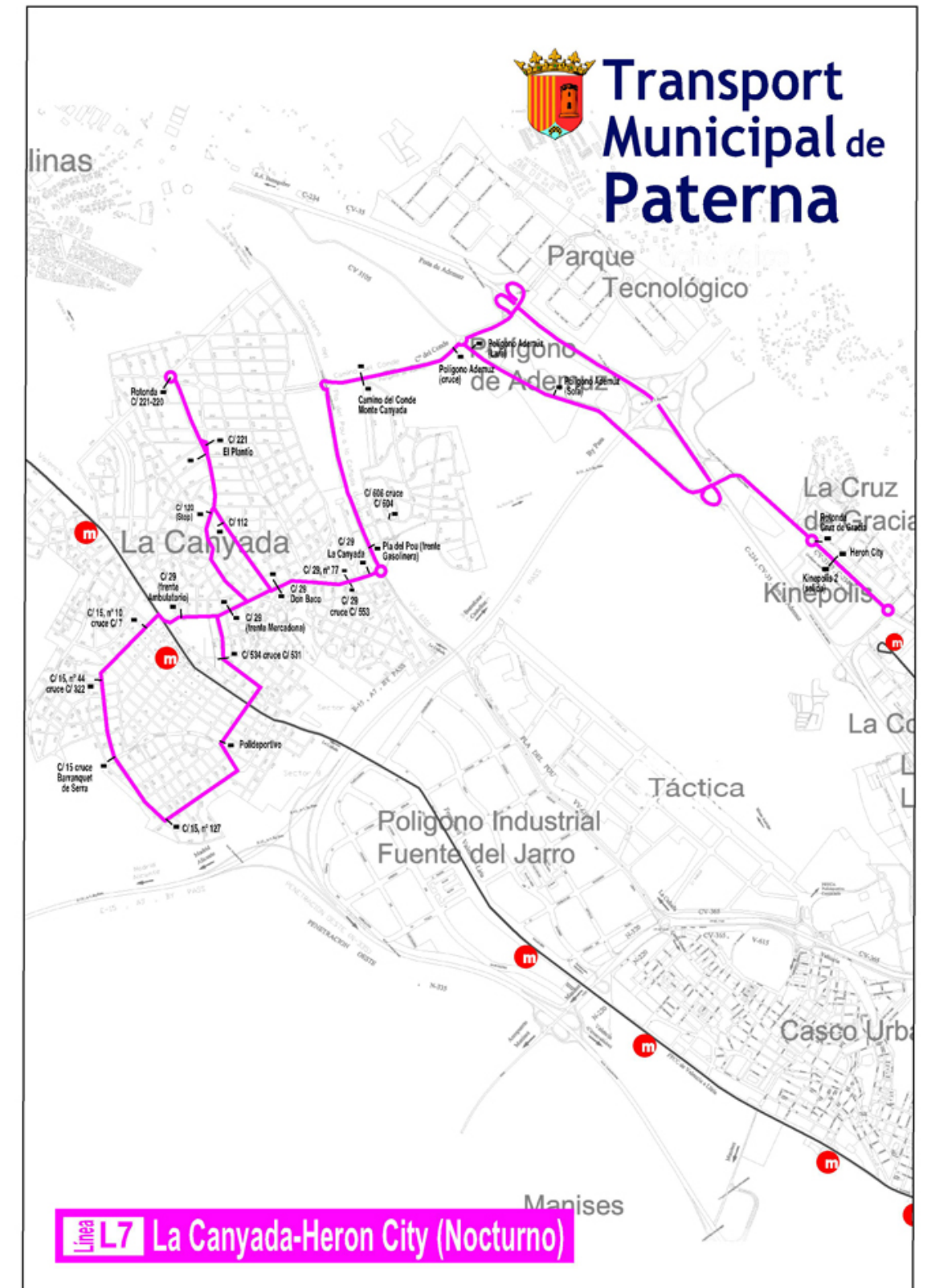
**Línea 7**

La línea 7 junto con la línea 8 son las únicas líneas que proporcionan servicio nocturno de conexión con el centro de ocio Heron City dentro del municipio. La presente línea nace en El plantío y recorre La Canyada Vella (al sur de la estación) para dirigirse al centro de ocio a través de la c/29 y el Camí del Comte hasta llegar a Heron City tras cruzar la CV-35.

El camino de vuelta conecta Heron City con La Canyada recorriendo prácticamente el tramo descrito para el camino de ida, para finalizar en El Plantío.

Presenta servicio exclusivamente los fines de semana y festivos con 2 expediciones de ida y 3 de vuelta cubriendo entre las 23:00 y las 1:25 la ida y las 22:00 y las 3:15 la vuelta con una frecuencia aproximada de 2,5 horas y unos tiempos de recorrido de 40 minutos. Los domingos y festivos se realizan 2 expediciones de ida entre las 16:30 y las 19:30 y 2 de vuelta entre las 19:30 y las 21:00.

En total resultan aproximadamente 2 expediciones por sentido los fines de semana y festivos. Por lo tanto la línea, cuya longitud es de aproximadamente 13 km en ambos sentidos, recorre al año unos 6.000 km en 200 horas de servicio.



LINEA 7

1/24/07



Transport Municipal de  
**Paterna**

## LA CANYADA - HERON CITY

### Nocturno

S Á B A D O S N O C H E

Hacia Heron City				Hacia La Canyada			
Calle 221 El Plantio	Calle 15 Barranquet Serra	Calle 29 Don Baco	Heron City	Heron City	Calle 29 Don Baco	Calle 15 Barranquet Serra	Calle 221 El Plantio
22:50	22:58	23:05	23:15	22:03	22:14	22:21	22:32
01:15	01:23	01:30	01:40	00:45	00:56	01:02	01:14
				03:15	03:26	03:32	03:44

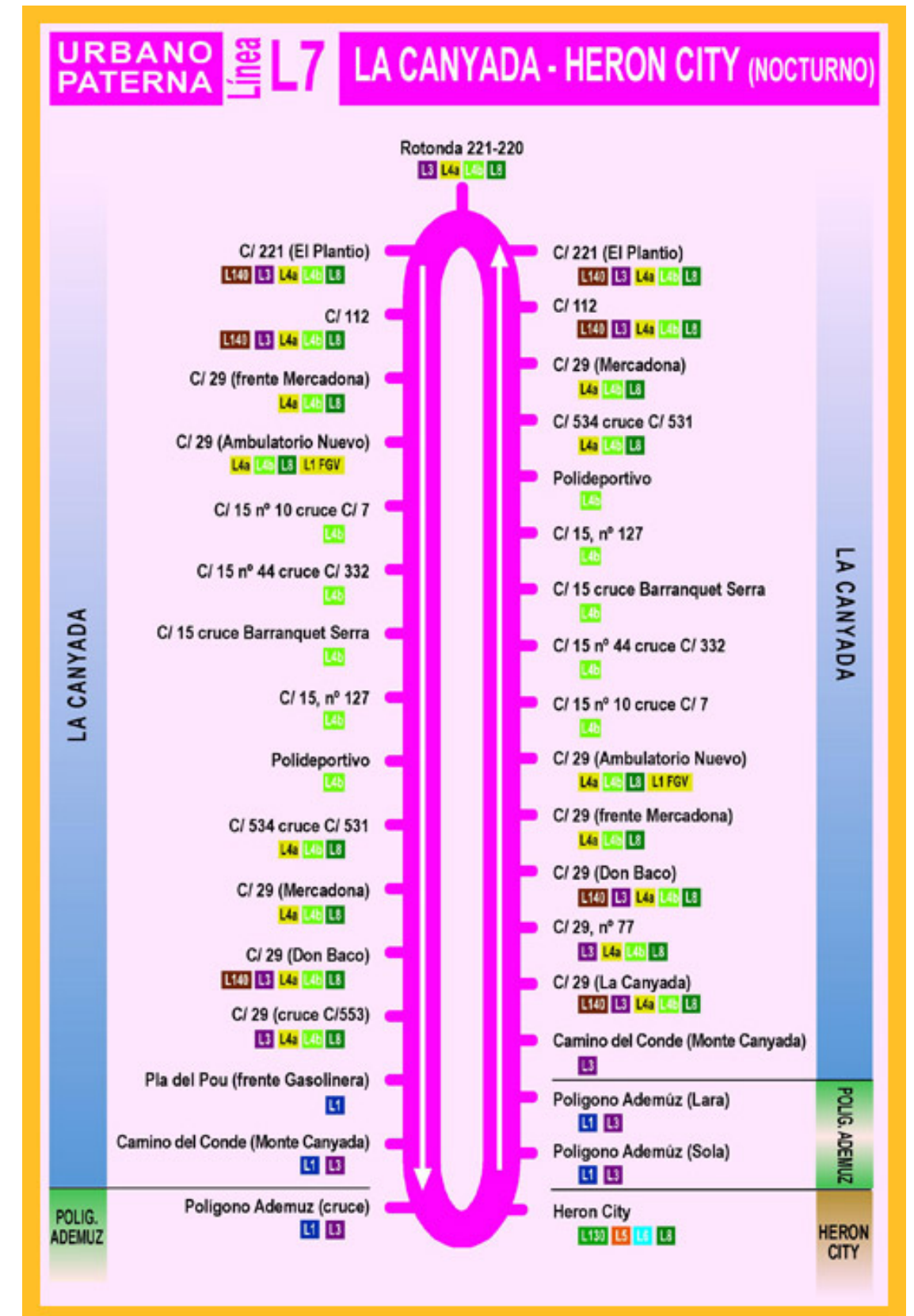
D O M I N G O S Y F E S T I V O S

Hacia Heron City				Hacia La Canyada			
Calle 221 El Plantio	Calle 15 Barranquet Serra	Calle 29 Don Baco	Heron City	Heron City	Calle 29 Don Baco	Calle 15 Barranquet Serra	Calle 221 El Plantio
16:35	16:43	16:49	17:00	19:25	19:34	19:41	19:52
18:55	19:03	19:10	19:20	20:40	20:9	20:56	21:07



**INFORMACIÓN:**  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)



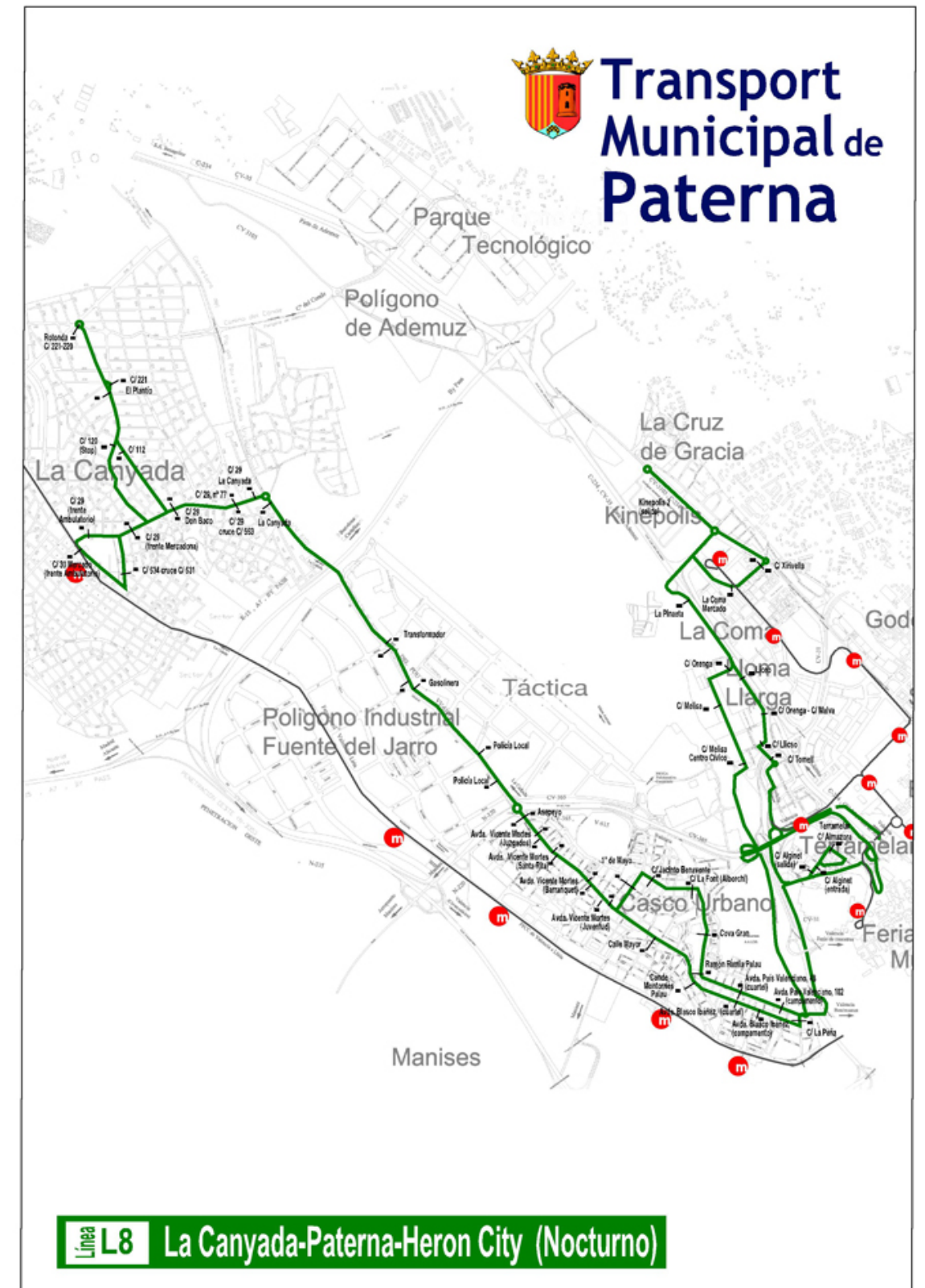


**Línea 8**

La línea 8 junto con la línea 7 son las únicas líneas que proporcionan servicio nocturno de conexión con el centro de ocio Heron City dentro del municipio. La presente línea nace de nuevo en El plantío y recorre La Canyada Vella (al sur de la estación) para dirigirse al centro de ocio a través de la c/29 y la CV-368 hasta llegar al casco urbano de Paterna a través de la calle Vicente Mortes, y dirigirse hacia Terramelar y Valterna. Desde Valterna cruza la CV-35 y recorre parte de La Coma antes de llegar a Heron City.


El camino de vuelta conecta Heron City con La Canyada recorriendo prácticamente el tramo descrito para el camino de ida, para finalizar en El Plantío.

Presenta servicio exclusivamente viernes y fines de semana y festivos con 3 expediciones de ida y 2 de vuelta los viernes cubriendo entre las 21:00 y las 0:00 la ida y las 23:15 y las 00:40 la vuelta. Los sábados se realizan 3 expediciones de ida y de vuelta entre las 21:30 y 02:30 y entre las 23:20 y 04:00 respectivamente. Los domingos y festivos se realizan 4 expediciones de ida y 3 de vuelta entre las 15:30 y las 21:00 y entre las 18:00 y las 22:00 respectivamente, con unos tiempos de recorrido en la ida y vuelta de 53 y 63 minutos respectivamente.



# NOCTURNO

LÍNEA 8



## Transport Municipal de Paterna

V I E R N E S

HACIA HERON CITY

EL PLANTIO	LA CANYADA		CASCO URBANO			TERRAMELAR	VALTERNA	LA COMA	HERON CITY
Calle 21	Calle 3 Mercado	Calle 29 Don Baco	Asepeyo	Calle Mayor	C. Montornès-Palau	C/ Almazora	Liceo	Mercado	Heron City
21:00	21:03	21:05	21:12	21:16	21:18	21:28	21:33	21:35	21:37
22:35	22:38	22:40	22:47	22:51	22:53	23:03	23:08	23:10	23:12
00:00	00:03	00:05	00:12	00:16	00:18	00:28	00:33	00:35	00:37

HACIA CASA DESDE HERON CITY

HERON CITY	LA COMA	VALTERNA	TERRAMELAR	CASCO URBANO			LA CANYADA		EL PLANTIO
Heron City	Mercado	C/ Melisa - Liceo	C/ Almazora	Avda. P. Valenciano Cuartel	Palau	Asepeyo	Calle 29 Don Baco	Calle 3 Mercado	Calle 21
23:15	23:17	23:20	23:27	23:33	23:34	23:39	23:48	23:50	23:56
00:40	00:42	00:45	00:52	00:58	00:59	01:04	01:13	01:15	01:21

S Á B A D O S

HACIA HERON CITY

EL PLANTIO	LA CANYADA		CASCO URBANO			TERRAMELAR	VALTERNA	LA COMA	HERON CITY
Calle 21	Calle 3 Mercado	Calle 29 Don Baco	Asepeyo	Calle Mayor	C. Montornès-Palau	C/ Almazora	Liceo	Mercado	Heron City
21:25	21:28	21:30	21:37	21:41	21:43	21:53	21:58	22:00	22:02
00:05	00:08	00:10	00:17	00:21	00:23	00:33	00:38	00:40	00:42
02:30	02:33	02:35	02:42	02:46	02:48	02:58	03:03	03:05	03:07

HACIA CASA DESDE HERON CITY

HERON CITY	LA COMA	VALTERNA	TERRAMELAR	CASCO URBANO			LA CANYADA		EL PLANTIO
Heron City	Mercado	C/ Melisa - Liceo	C/ Almazora	Avda. P. Valenciano Cuartel	Palau	Asepeyo	Calle 29 Don Baco	Calle 3 Mercado	Calle 21
23:20	23:22	23:25	23:32	23:38	23:39	23:44	23:53	23:55	00:01
01:45	01:47	01:50	01:57	02:03	02:04	02:09	02:18	02:20	02:26
04:05	04:07	04:10	04:17	04:23	04:24	04:29	04:38	04:40	04:46


D O M I N G O S Y F E S T I V O S

HACIA HERON CITY


EL PLANTIO	LA CANYADA		CASCO URBANO			TERRAMELAR	VALTERNA	LA COMA	HERON CITY
Calle 21	Calle 3 Mercado	Calle 29 Don Baco	Asepeyo	Calle Mayor	C. Montornès-Palau	C/ Almazora	Liceo	Mercado	Heron City
15:40	15:43	15:45	15:52	15:56	15:58	16:08	16:13	16:15	16:17
17:15	17:18	17:20	17:27	17:31	17:33	17:43	17:48	17:50	17:52
19:55	19:58	20:00	20:07	20:11	20:13	20:23	20:28	20:30	20:32
21:10	21:13	21:15	21:22	21:26	21:28	21:38	21:43	21:45	21:47

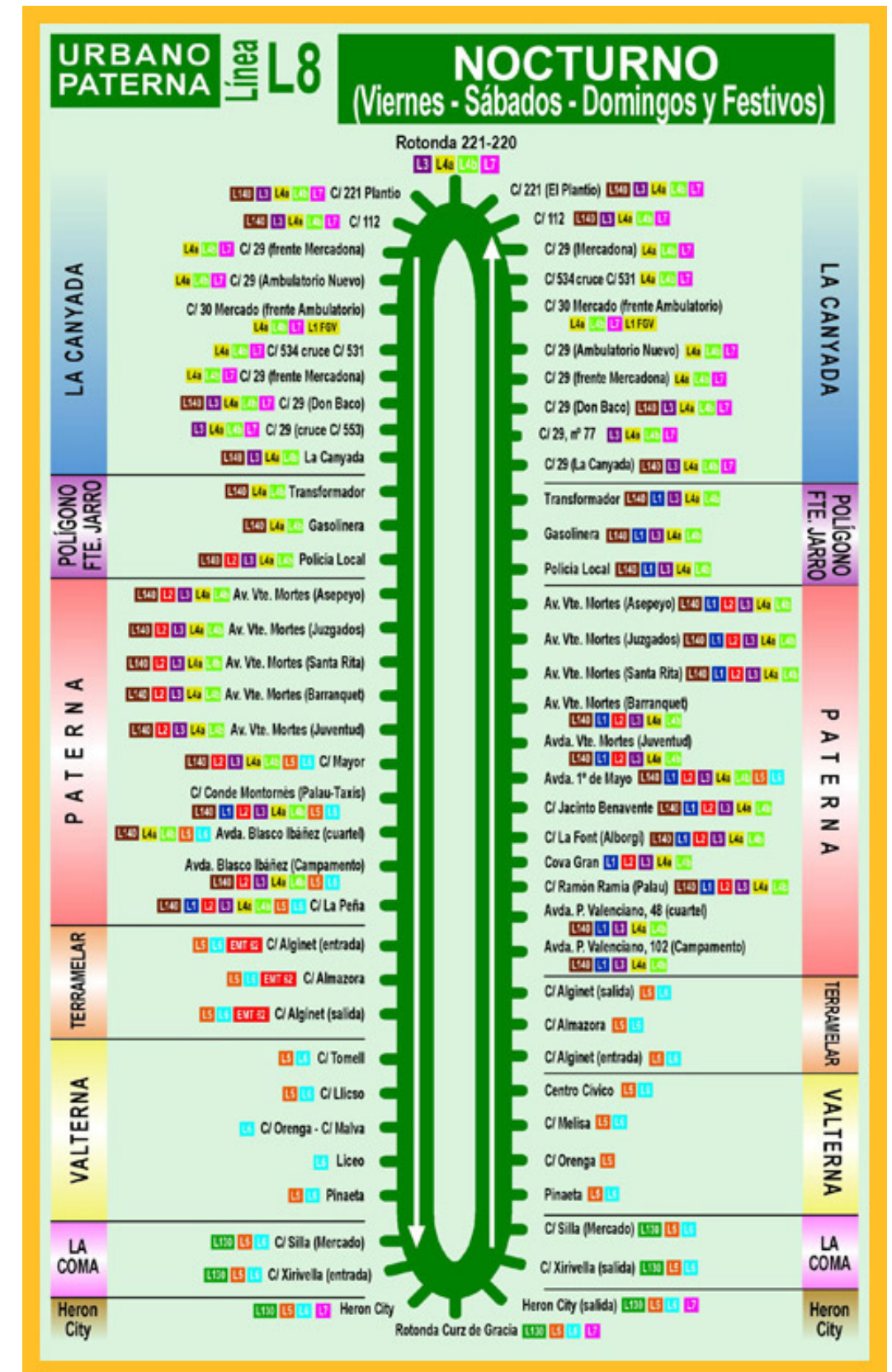
HACIA CASA DESDE HERON CITY

HERON CITY	LA COMA	VALTERNA	TERRAMELAR	CASCO URBANO			LA CANYADA		EL PLANTIO
Heron City	Mercado	C/ Melisa - Liceo	C/ Almazora	Avda. P. Valenciano Cuartel	Palau	Asepeyo	Calle 29 Don Baco	Calle 3 Mercado	Calle 21
18:10	18:12	18:15	18:22	18:28	18:29	18:34	18:43	18:45	18:51
21:55	21:57	22:00	22:07	22:13	22:14	22:19	22:28	22:30	22:36



INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)



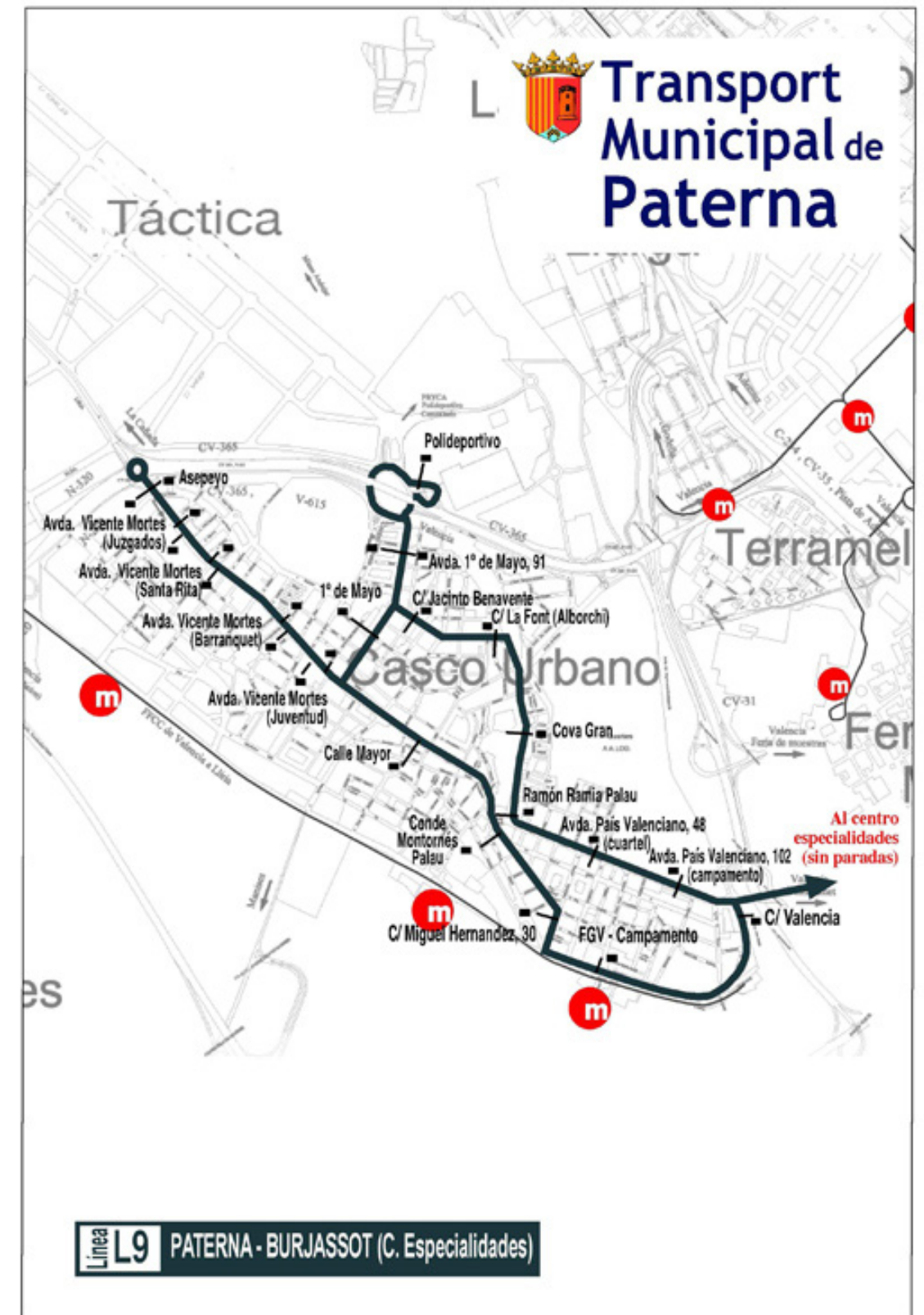


**Línea 9**

Tras las solicitudes recibidas del Ayuntamiento, EDETANIA decidió realizar un nuevo servicio que unía la localidad de Paterna con el Centro de Especialidades de Burjassot, esta nueva línea es identificada con el número 9.

La línea 9 recorre el casco urbano de Paterna los días laborables 3 veces al día en dirección al centro de especialidades de Burjassot, partiendo desde la Avda. Vicente Mortes, recorriendo la calle Mayor y pasando por la estación del metro de Campament. Este servicio de ida presenta dos salidas entre las 8:45 y las 9:45 de la mañana cada 60 minutos y una última a las 12:00. El recorrido de vuelta parte desde el centro de especialidades a las 9:15 a las 10:00 y a las 12:30, lo que hacen el número de 3 expediciones de vuelta que entran en el núcleo urbano por la Avda. País Valencià, llegan al polideportivo por la Avda. 1º de Mayo y finaliza en la calle Vicente Mortes.

Con una longitud de la línea de 9 y 11 km en ida y vuelta respectivamente, esta línea recorre unos 15.300 km/año en unas 1.500 horas de servicio.



LÍNEA 9



**Transport Municipal de Paterna**

## PATERNA - BURJASSOT

### Centro Especialidades

LABORABLES  
de Lunes a Jueves

Paterna - Casco Urbano			a	Burjassot	
SALIDA			LLEGADA		
Asepeyo	Avda. 1º de Mayo, 91	C. Montornés Palau		Centro Especialidades	
08:45	08:48	08:53		09:09	
09:40	09:43	09:48		10:04	
12:00	12:03	12:08		12:24	

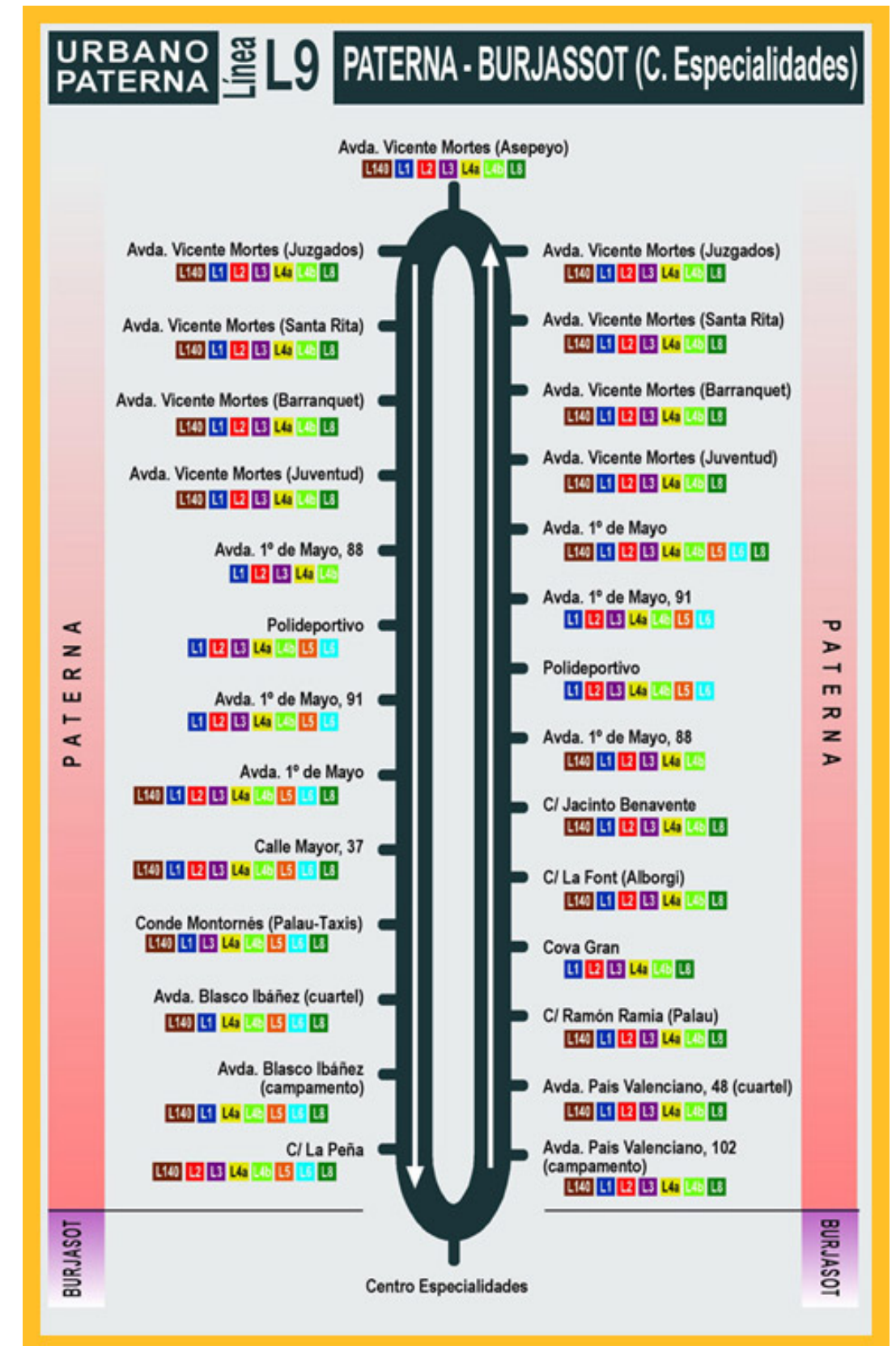
Burjassot		a	Paterna - Casco Urbano	
SALIDA		LLEGADA		
Centro Especialidades	C. Montornés Palau	Avda. 1º de Mayo, 91		Asepeyo
09:15	09:24	09:31		09:36
10:05	10:14	10:21		10:26
12:30	12:39	12:46		12:51



**EDETANIA BUS**

INFORMACIÓN:  
[www.edetaniabus.com](http://www.edetaniabus.com)

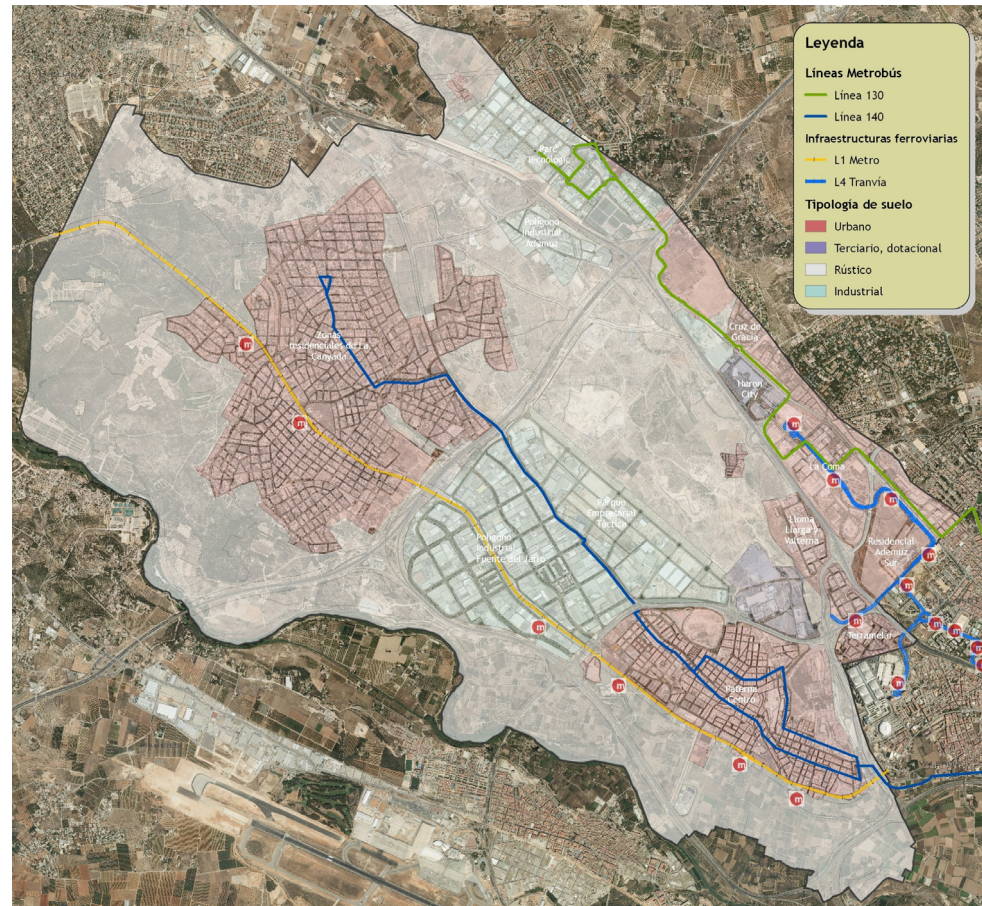






**b) Autobús interurbano**

Las líneas interurbanas con servicio por el municipio de Paterna se reducen a dos, la línea 140 Plantío - Paterna – Valencia y la línea 130 P. Tecnológico - Mas Camarena – Valencia.



El número de expediciones realizadas a la semana así como los kilómetros al año recorridos por estas dos líneas son los siguientes:

LÍNEAS ACTUALES METROBÚS			
		Expediciones/semana	Km/año
Laborales	IDA	405	121.516
	VUELTA	400	113.759
Sábado	IDA	41	11.507
	VUELTA	41	10.834
Domingo	IDA	26	7.549
	VUELTA	25	6.774
		938	271.939

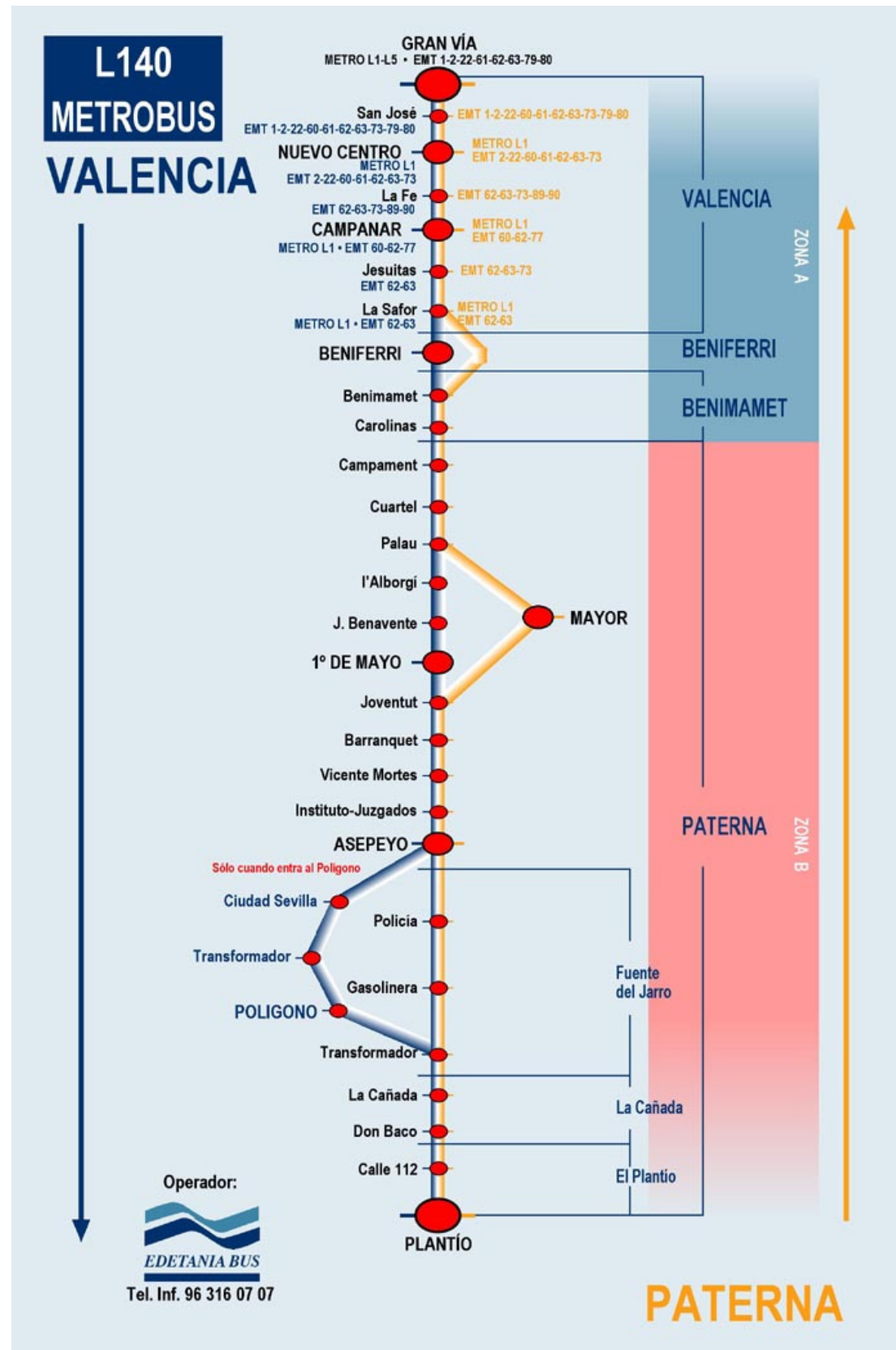
Estas dos líneas sirven de apoyo a las líneas urbanas del transporte municipal de Paterna, para la prestación de un servicio con frecuencias elevadas.

La línea 140 presenta un recorrido que en su venida desde Valencia, entra en el municipio por la Avda. País Valenciano y que finaliza en función del horarios o en la rotonda de Asepeyo, al

final de la calle Vicente Mortes, o en El Plantío recorriendo calles principales de La Canyada. En su primera versión, hasta Asepeyo, esta línea realiza 51 expediciones de ida y vuelta al día sirviendo entre las 7:00 y las 22:00 los días laborables con frecuencias de paso aproximadamente de 25, 20 o 15 minutos en función de las horas en que se realice el servicio, consiguiendo 4 expediciones por hora en la mayoría de las horas de servicio. De estas 51 expediciones, 8 alargan el recorrido hasta El Plantío para formar la segunda versión, concentrándose principalmente tanto en la ida como en la vuelta entre las 7:15 y las 9:30 con 7 expediciones. Los sábados se reduce a 34 expediciones la primera versión entre las 7:00 y las 21:31, con frecuencias entre 30 y 20 minutos, consiguiendo 2 y 3 expediciones por hora. En la segunda versión queda reducido a 2 expediciones al día. Finalmente los domingos y festivos se reduce a 19 expediciones, prácticamente una por hora entre las 7:30 y las 21:00, en la primera versión, mientras que la segunda se mantiene en 2 expediciones en todo el día.

En cuanto a la línea 130, permite la conexión de La Coma con el Parque Tecnológico pasando por el complejo deportivo y el centro de ocio Heron City. Realiza 22 expediciones de ida y vuelta los días laborables. En sentido hacia el Parque Tecnológico se sirve entre las 6:37 y las 21:55, con una frecuencia variable, concentrando entre las 6:37 y las 9:53 horas 10 expediciones que dan servicio a los trabajadores del Parque Tecnológico. El resto de horas la frecuencia es mayor, de 90 minutos entre pasos, a excepción de entre las 13:00 y las 14:40 con frecuencias de 30 minutos. En sentido Valencia, se realizan 20 expediciones al día entre las 6:52 y las 21:20, con 4 expediciones entre las 8:00 y las 9:00 de la mañana y 3 entre las 13:25 y las 14:45 del mediodía. Mientras que para la ida el paso por el complejo deportivo es abundante, para la vuelta se reduce, pasando de 20 expediciones a 5. Finalmente los fines de semana se realizan 5 expediciones de ida entre las 10:00 y las 21:00, y 4 de vuelta entre las 10:00 y las 19:00.

Tras la presentación de las líneas interurbanas, se adjunta un resumen de las líneas de bus presentes en el municipio que se han descrito en este análisis.



# El Plantío - Paterna - Valencia línea 140

**L a b o r a b i l e s**

El Plantío → Paterna → Valencia      Valencia → Paterna → El Plantío

	El Plantío (Calle 221)	Paterna (Asepeyo)	Paterna (Ayto.-Palau)	Valencia (G.V. F. Católico)	Valencia (G.V. F. Católico)	Paterna (Ayto.-Palau)	Paterna (Asepeyo)	El Plantío (Calle 221)
<b>SALIDA</b>	---	06:00	06:10	06:29	<b>LLEGADA</b>	06:30	06:48	06:58
	---	06:25	06:35	06:55		07:00	07:18	07:38
	---	06:45	06:55	07:17		07:20	07:40	07:50
	---	07:05	07:16	07:38		07:40	08:00	08:10
	07:15	07:25	07:36	07:58		08:00	08:21	08:31
	---	07:40	07:51	08:14		08:15	08:36	08:46
	07:50	08:00	08:11	08:35		08:35	08:56	09:06
	08:05	08:15	08:26	08:50		08:50	09:11	09:21
	08:25	08:35	08:46	09:10		09:10	09:31	09:41
	08:45	08:55	09:06	09:30		09:30	09:51	10:01
	09:00	09:10	09:21	09:44		09:45	10:04	10:13
	---	09:25	09:36	09:59		10:05	10:23	10:32
	09:30	09:40	09:50	10:13		10:20	10:38	10:47
	---	09:55	10:05	10:28		10:35	10:53	11:02
	---	10:17	10:26	10:47		10:50	11:08	11:17
	---	10:36	10:45	11:06		11:10	11:28	11:37
	---	10:55	11:04	11:25		11:25	11:43	11:52
	---	11:10	11:19	11:40		11:40	11:58	12:07
	---	11:25	11:34	11:55		12:00	12:18	12:27
	---	11:40	11:49	12:10		12:15	12:33	12:42
	---	11:58	12:07	12:28		12:30	12:49	12:58
	---	12:13	12:22	12:44		12:50	13:11	13:21
	---	12:30	12:39	13:01		13:05	13:25	13:35
	---	12:42	12:52	13:14		13:15	13:37	13:47
	---	13:00	13:10	13:34		13:40	14:02	14:12
	---	13:25	13:35	13:59		14:00	14:22	14:32
	---	13:50	14:00	14:24		14:25	14:47	14:57
	13:50	14:00	14:10	14:34		14:40	15:01	15:10
	---	14:20	14:30	14:54		14:55	15:16	15:25
	---	14:40	14:50	15:13		15:15	15:34	15:43
	---	15:00	15:09	15:30		15:35	15:54	16:03
	---	15:15	15:24	15:45		15:50	16:09	16:18
	---	15:30	15:39	16:00		16:05	16:23	16:32
	---	15:50	15:59	16:20		16:20	16:38	16:47
	---	16:10	16:19	16:40		16:40	16:58	17:07
	---	16:25	16:34	16:55		16:55	17:13	17:22
	---	16:40	16:49	17:10		17:10	17:28	17:37
	---	16:55	17:04	17:25		17:30	17:48	17:57
	---	17:15	17:24	17:46		17:50	18:09	18:18
	---	17:30	17:39	18:01		18:05	18:24	18:33
	---	17:45	17:54	18:16		18:20	18:41	18:51
	---	18:05	18:14	18:37		18:40	19:03	19:13
	---	18:25	18:35	18:59		19:00	19:23	19:33
	---	18:40	18:50	19:14		19:15	19:38	19:48
	---	19:00	19:10	19:34		19:35	19:58	20:08
	---	19:15	19:25	19:49		19:50	20:13	20:23
	---	19:35	19:45	20:09		20:10	20:33	20:43
	---	19:55	20:05	20:29		20:30	20:53	21:03
	---	20:20	20:30	20:54		20:55	21:16	21:26
	---	20:55	21:04	21:25		21:25	21:45	21:55
	---	21:30	21:39	21:59		22:00	22:17	22:26
								22:36

### S á b a d o s

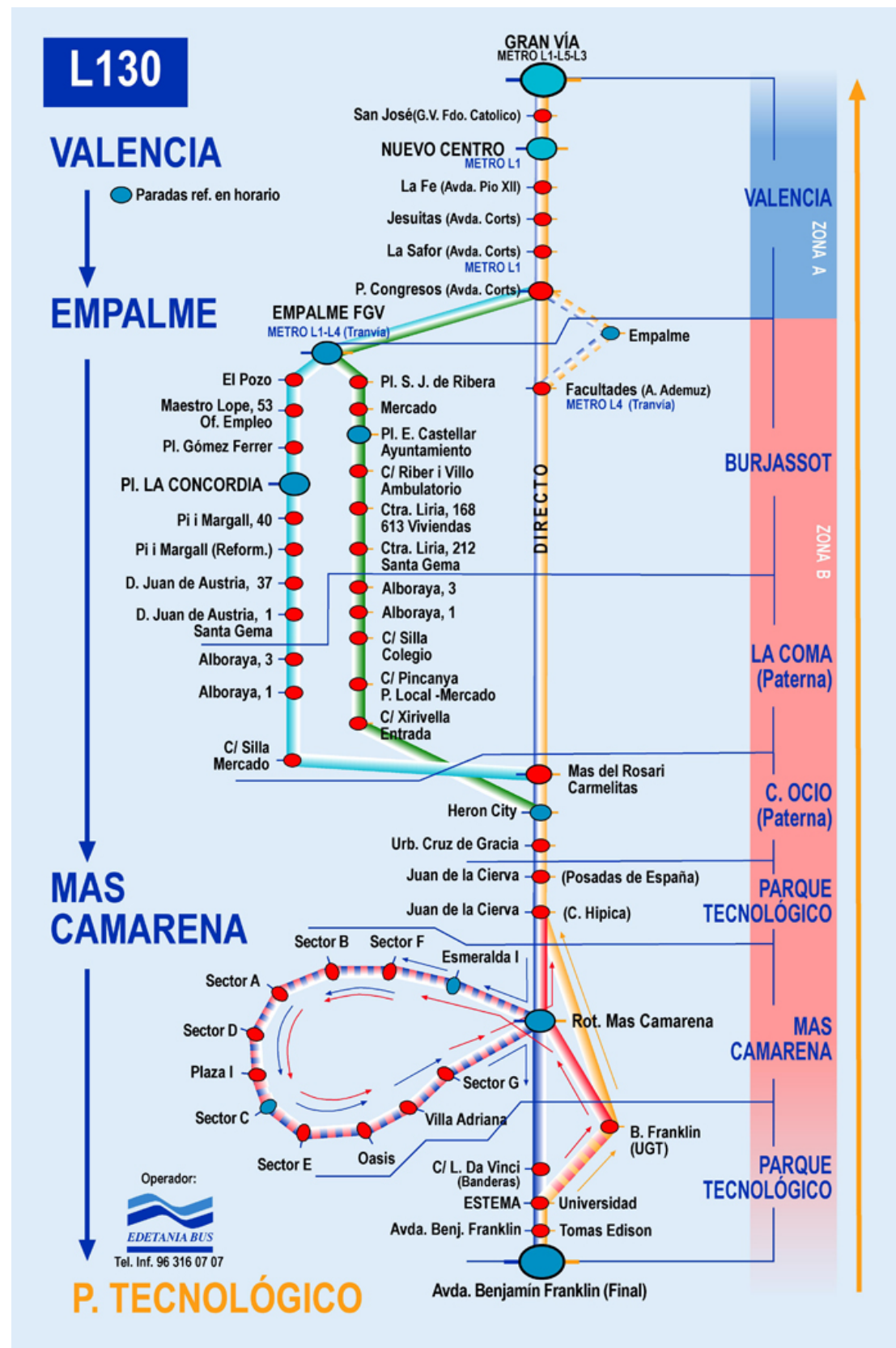
El Plantío → Paterna → Valencia      Valencia → Paterna → El Plantío

El Plantío (Calle 221)	Paterna (Asepeyo)	Paterna (Ayto.-Palau)	Valencia (G.V. F. Católico)	Valencia (G.V. F. Católico)	Paterna (Ayto.-Palau)	Paterna (Asepeyo)	El Plantío (Calle 221)
SALIDA ---	07:00	07:08	07:26	SALIDA 07:30	07:48	07:57	---
---	07:30	07:38	07:56	08:00	08:19	08:28	---
---	08:00	08:08	08:26	08:30	08:49	08:58	09:07
---	08:35	08:43	09:01	09:05	09:24	09:33	---
09:08	09:17	09:25	09:43	09:45	10:04	10:13	---
---	09:35	09:43	10:01	10:05	10:23	10:32	---
---	09:55	10:03	10:21	10:25	10:46	10:55	---
---	10:20	10:28	10:47	10:50	11:11	11:20	---
---	10:40	10:48	11:07	11:10	11:31	11:40	---
---	11:00	11:08	11:27	11:30	11:51	12:00	---
---	11:25	11:33	11:52	11:55	12:16	12:25	---
---	11:45	11:53	12:12	12:15	12:36	12:45	---
---	12:05	12:13	12:32	12:35	12:56	13:05	---
---	12:30	12:38	12:57	13:00	13:22	13:31	---
---	12:50	12:58	13:17	13:20	13:42	13:51	---
---	13:10	13:18	13:37	13:40	14:02	14:11	---
---	13:35	13:43	14:02	14:05	14:27	14:36	14:45
---	14:10	14:18	14:37	14:40	15:02	15:11	---
14:45	14:54	15:02	15:20	15:25	15:44	15:53	---
---	15:25	15:33	15:51	15:55	16:14	16:23	---
---	16:00	16:08	16:26	16:30	16:48	16:57	---
---	16:30	16:38	16:56	17:00	17:18	17:27	---
---	17:05	17:13	17:31	17:35	17:53	18:02	---
---	17:30	17:38	17:56	18:00	18:21	18:30	---
---	17:50	17:58	18:16	18:20	18:41	18:50	---
---	18:10	18:18	18:37	18:40	19:01	19:10	---
---	18:35	18:43	19:03	19:05	19:27	19:36	---
---	18:55	19:03	19:22	19:25	19:47	19:56	---
---	19:15	19:23	19:42	19:45	20:07	20:16	---
---	19:40	19:48	20:07	20:10	20:32	20:41	---
---	20:00	20:08	20:27	20:30	20:52	21:01	---
---	20:20	20:28	20:47	20:50	21:12	21:21	---
---	20:45	20:53	21:11	21:14	21:36	21:45	21:53
---	21:05	21:13	21:31	21:35	21:57	22:06	---

### D o m i n g o s y F e s t i v o s

El Plantío → Paterna → Valencia      Valencia → Paterna → El Plantío

El Plantío (Calle 221)	Paterna (Asepeyo)	Paterna (Ayto. - Palau)	Valencia (G.V. F. Católico)	Valencia (G.V. F. Católico)	Paterna (Ayto. - Palau)	Paterna (Asepeyo)	El Plantío (Calle 221)
SALIDA ---	07:30	07:38	07:56	SALIDA 08:00	08:17	08:27	---
---	08:30	08:38	08:56	09:00	09:17	09:27	---
---	09:30	09:38	09:56	10:00	10:17	10:27	---
---	10:30	10:38	10:56	11:00	11:17	11:27	---
---	11:30	11:38	11:56	12:00	12:17	12:27	---
11:51	12:00	12:08	12:26	12:30	12:47	12:55	---
---	12:30	12:38	12:56	13:00	13:17	13:27	---
---	13:00	13:08	13:26	13:30	13:47	13:57	14:06
---	13:30	13:38	13:56	14:00	14:17	14:27	---
---	14:30	14:38	14:56	15:00	15:17	15:27	---
---	15:30	15:38	15:56	16:00	16:17	16:27	---
---	16:30	16:38	16:56	17:00	17:17	17:27	---
---	17:30	17:38	17:56	18:00	18:17	18:27	---
---	18:00	18:08	18:28	18:30	18:47	18:55	---
17:51	18:30	18:39	18:59	19:00	19:17	19:27	---
---	19:00	19:09	19:29	19:30	19:47	19:57	---
---	19:30	19:39	19:59	20:00	20:17	20:25	20:34
---	20:00	20:09	20:29	20:30	20:47	20:55	---
---	21:00	21:09	21:29	21:30	21:47	21:57	---



### Valencia - Est. Empalme - Mas Camarena - P. Tecnológico línea 130

12/11/08 **A PARTIR DEL 24/11/2008**

#### L a b o r a b i l e s

Valencia → Burjassot - Mas Camarena → P. Tecnológico					P. Tecnológico → Mas Camarena - Burjassot → Valencia						
Valencia Gran Vía	Estación Empalme	Ayuntamiento Burjassot	Heron City	Complejo Deportivo	P. Tecnológico (Mas. & Franklin-Final)	P. Tecnológico (Mas. & Franklin-Final)	Complejo Deportivo	Heron City	Ayuntamiento Burjassot	Estación Empalme	Valencia Gran Vía
---	06:30	---	06:37	06:44	06:52	06:52	06:57	07:15	---	---	07:37
06:45	07:00	---	07:07	07:14	07:22	07:22	---	07:30	---	---	F
---	07:30	07:35	07:48	---	07:56	08:00	---	08:07	08:19	08:26	---
07:40	---	---	07:58	08:06	08:20	08:20	---	08:28	---	---	08:52
F	07:55	---	08:03	08:11	08:20	08:24	---	08:31	08:43	08:50	---
---	08:30	08:35	08:48	---	08:56	08:56	---	09:04	---	09:13	---
---	09:00	---	09:08	09:15	09:23	09:25	---	09:33	---	09:42	---
08:55	---	---	09:13	09:21	09:36	09:36	---	09:43	---	---	10:05
---	09:20	09:25	09:38	09:44	09:52	---	---	---	---	---	---
---	09:45	---	09:53	09:58	10:07	---	---	---	---	---	---
10:10	---	---	10:26	10:34	10:48	10:50	---	10:57	---	---	11:19
11:30	---	---	11:46	11:54	12:08	12:10	---	12:17	---	---	12:39
12:45	---	---	13:01	13:09	13:23	13:25	---	13:32	---	---	13:54
---	13:10	13:15	13:28	13:24	13:42	13:53	---	14:01	---	---	14:23
13:55	---	---	14:11	14:19	14:33	14:45	14:50	15:08	---	---	15:30
14:25	---	---	14:41	14:49	15:03	15:05	---	15:12	---	---	15:29
15:35	---	---	15:51	15:59	16:13	16:20	16:25	16:43	---	---	17:05
---	---	---	---	---	---	17:20	17:25	17:43	---	---	18:06
17:15	---	---	17:33	17:41	17:55	18:05	18:10	18:28	---	---	18:51
18:15	---	---	18:31	18:39	18:53	19:05	---	19:13	---	---	19:36
19:40	---	---	19:55	20:03	20:17	20:20	---	20:27	---	---	20:43
20:45	---	---	20:57	21:05	21:19	21:20	---	21:27	---	---	21:43
21:43	---	---	21:55	22:02	---	---	---	22:16	---	22:23	---

F Sale de Pio XII parada LA FE a las 07:50

F Sólo llega hasta Pio XII parada LA FE a las 07:46

#### S á b a d o s

Valencia → Mas Camarena				Mas Camarena → Valencia			
Valencia Gran Vía	Valencia Nuevo Centro	Heron City	Rotonda Mas Camarena	Complejo Deportivo	Heron City	Valencia Nuevo Centro	Valencia Gran Vía
10:31	10:33	10:44	10:58	10:00	10:16	10:28	10:31
13:00	13:02	13:13	13:27	12:30	12:47	12:57	13:00
17:01	17:03	17:14	17:28	16:30	16:46	16:58	17:01
19:30	19:32	19:43	19:57	18:59	19:15	19:27	19:30
21:50	21:52	22:03	22:17	---	---	---	---

#### D o m i n g o s y F e s t i v o s

Valencia → Mas Camarena				Mas Camarena → Valencia			
Valencia Gran Vía	Valencia Nuevo Centro	Heron City	Rotonda Mas Camarena	Complejo Deportivo	Heron City	Valencia Nuevo Centro	Valencia Gran Vía
10:31	10:33	10:44	10:58	10:00	10:16	10:28	---
13:00	13:02	13:13	13:27	12:30	12:47	12:57	---
17:01	17:03	17:14	17:28	16:30	16:46	16:58	---
19:30	19:32	19:43	19:57	18:59	19:15	19:27	---
21:00	21:02	21:13	21:27	---	---	---	---

**RECORRIDO GENERAL**



CONSULTAR RECORRIDOS ESPECÍFICOS EN LOS CARTELES DE LOS AUTOBUSES



TELÉFONOS INFORMACIÓN: 96 316 07 07 - 96 135 20 30  
E-MAIL: edetaniabus@edetaniabus.com



c) Metro/Tranvía



En la figura precedente se puede observar la cobertura de los tres sistemas de transporte involucrados en el municipio, integrando las líneas urbanas, interurbanas y donde se puede reconocer fácilmente las líneas de metro y tranvía que recorren el municipio, incluyendo sus paradas.

El término municipal de Paterna se ve recorrido por dos líneas del metro de Valencia. La línea 1 Llíria-Torrent con seis paradas dentro del municipio de Paterna, ubicadas tres de ellas en el casco urbano (Estación Campament, Estación Paterna y Estación Santa Rita por orden de aparición en dirección Llíria), una ubicada en el polígono industrial Fuente del Jarro (Estación Fuente del Jarro) y las dos últimas en La Canyada (Estación La Canyada y Estación La Vallesa). De estas seis paradas, tres de ellas son Apeaderos/Baixadors, Santa Rita, Fuente del Jarro y La Vallesa, lo que implica que algunos metros llamados semidirectos no realizan parada en ellas, además de ser necesario solicitar parada para detener el vehículo en la estación. Además, la línea 4 de tranvía Mas del Rosari – Dr. Lluch accede al municipio por el barrio de La Coma desde Burjassot, teniendo en el municipio cinco paradas integradas en el municipio,

cuatro en propio barrio de La Coma (Santa Gemma, Tomás y Valiente, La Coma y Mas del Rosari), y una lanzadera anterior hasta Lloma Llarga-Valterna. Estas dos líneas se integran en la red de 6 líneas de metro de Valencia.



La oferta para el municipio de Paterna, tomada como número de viajes extraída a partir de los horarios es la siguiente:

	LÍNEA 4 METROVALENCIA (tranvía)					
	Dirección Dr. Lluch			Dirección Mas del Rosari		
	Laborables	Sábados y lab. Verano	Festivos	Laborables	Sábados y lab. Verano	Festivos
Lloma Llarga-Terramelar	50	50	45	-	-	-
Santa Gemma	51	51	47	51	51	46
Tomás y Valiente	51	51	47	51	51	46
La Coma	51	51	47	51	51	46
Mas del Rosari		51			-	

	LÍNEA 4 METROVALENCIA (tranvía)					
	Dirección Dr. Lluch			Dirección Mas del Rosari		
	Laborables	Sábados y lab. Verano	Festivos	Laborables	Sábados y lab. Verano	Festivos
Lloma Llarga-Terramelar	50	50	45	-	-	-
Santa Gemma	51	51	47	51	51	46
Tomás y Valiente	51	51	47	51	51	46
La Coma	51	51	47	51	51	46
Mas del Rosari		51			-	

Los horarios disponibles de las paradas de metro y tranvía en el municipio son los siguientes:

### Campament → València - Torrent

Laborables excepte agost

5:29	5:59	6:14	6:29	6:44	6:59	7:14	7:29	7:44	7:59
8:14	8:29	8:44	8:59	9:10	9:14	9:29	9:44	9:59	10:14
10:29	10:44	10:59	11:14	11:29	11:44	11:59	12:14	12:29	12:44
12:59	13:14	13:29	13:44	13:59	14:14	14:29	14:44	14:59	15:14
15:29	15:44	15:59	16:14	16:29	16:44	16:59	17:14	17:29	17:44
17:59	18:14	18:29	18:44	18:59	19:14	19:29	19:44	19:59	20:14
20:29	20:44	20:59	21:14	21:29	21:44	21:59	22:14	22:29	22:59
23:39									

Dissabtes i laborables d'agost  
De 6:01 a 22:01, 22:21 i 22:41 passa un tren cada 20'  
Els últims passen a les 23:21 i 23:46

Diumenges  
Primer tren passa a les 7:01  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:41

Arriba fins a València Sud

**Horaris**  
Campament 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### Àngel Guimerà → Campament

Laborables excepte agost

5:03	5:08	5:30	5:38	5:53	6:08	6:23	6:38	6:53	7:08
7:23	7:38	7:53	8:08	8:23	8:38	8:45	8:53	9:08	9:23
9:38	9:53	10:08	10:23	10:38	10:53	11:08	11:23	11:38	11:53
12:08	12:23	12:38	12:53	13:08	13:23	13:38	13:53	14:08	14:23
14:38	14:53	15:08	15:23	15:38	15:53	16:08	16:23	16:38	16:53
17:08	17:23	17:38	17:53	18:08	18:23	18:38	18:53	19:08	19:23
19:38	19:53	20:08	20:23	20:38	20:53	21:08	21:23	21:38	21:53
22:23									

Dissabtes i laborables d'agost  
Primer tren passa a les 5:20  
De 5:53 a 22:33 passa un tren cada 20'

Diumenges  
Primer tren passa a les 6:33  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:13

Tren semidirecte fins a València Sud

Arriba fins a València Sud

**Horaris**  
Campament 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### Paterna → València - Torrent

Laborables excepte agost

5:28	5:58	6:13	6:28	6:43	6:58	7:13	7:28	7:43	7:54
7:58	8:13	8:24	8:28	8:43	8:58	9:09	9:13	9:28	9:43
9:58	10:13	10:28	10:43	10:58	11:13	11:28	11:43	11:58	12:13
12:28	12:43	12:58	13:13	13:28	13:43	13:58	14:13	14:28	14:43
14:58	15:13	15:28	15:43	15:54	15:58	16:13	16:28	16:43	16:58
17:13	17:28	17:43	17:58	18:13	18:28	18:43	18:58	19:13	19:28
19:43	19:58	20:13	20:28	20:43	20:58	21:13	21:24	21:28	21:43
21:58	22:13	22:28	22:58	23:38					

Dissabtes i laborables d'agost  
De 5:59 a 21:59, 22:19 i 22:39 passa un tren cada 20'  
Els últims passen a les 23:19 i 23:44

Diumenges  
Primer tren passa a les 6:59  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:39

Tren semidirecte fins a València Sud

Arriba fins a València Sud

**Horaris**  
Paterna 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### Àngel Guimerà → Paterna

Laborables excepte agost

5:03	5:08	5:30	5:38	5:53	6:08	6:11	6:23	6:38	6:41
6:53	7:08	7:23	7:38	7:53	8:08	8:23	8:38	8:45	8:53
9:08	9:23	9:38	9:53	10:08	10:23	10:38	10:53	11:08	11:23
11:38	11:53	12:08	12:23	12:38	12:53	13:08	13:23	13:38	13:53
14:08	14:23	14:38	14:41	14:53	15:08	15:23	15:38	15:53	16:08
16:23	16:38	16:53	17:08	17:23	17:38	17:53	18:08	18:23	18:38
18:53	19:08	19:23	19:38	19:53	20:08	20:11	20:23	20:38	20:53
21:08	21:23	21:38	21:53	22:23					

Dissabtes i laborables d'agost  
Primer tren passa a les 5:20  
De 5:53 a 22:33 passa un tren cada 20'

Diumenges  
Primer tren passa a les 6:33  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:13

Tren semidirecte

**Horaris**  
Paterna 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### La Canyada → València - Torrent

Laborables excepte agost

6:19	7:04	7:34	7:48	8:04	8:18
8:34	9:04	9:34	10:19	11:04	11:49
12:34	13:19	14:04	14:34	15:04	15:34
15:48	16:04	16:49	17:34	18:04	18:34
19:04	19:34	20:04	20:34	21:04	21:18
21:34	22:04	22:49	23:29		

Dissabtes i laborables d'agost  
De 6:31 a 21:51, 22:31 i 23:11 un tren cada 40'  
L'últim a les 23:38

Diumenges  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:51

Tren semidirecte fins a València Sud

Arriba fins a València Sud

**Horaris**  
La Canyada 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### Àngel Guimerà → La Canyada

Laborables excepte agost

5:08	5:38	6:11	6:23	6:41	6:53
7:23	7:53	8:23	8:53	9:38	10:23
11:08	11:53	12:38	13:23	13:53	14:23
14:41	14:53	15:23	16:08	16:53	17:23
17:53	18:23	18:53	19:23	19:53	20:11
20:23	20:53	21:38	22:23		

Dissabtes i laborables d'agost  
Primer tren a les 5:20  
De 5:53 a 22:33 passa un tren cada 40'

Diumenges  
Primer tren a les 6:33  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:13

Tren semidirecte

**Horaris**  
La Canyada 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### Fuente del Jarro → València - Torrent

Laborables excepte agost

6:22	7:07	7:37	8:07	8:37	9:07
9:37	10:22	11:07	11:52	12:37	13:22
14:07	14:37	15:07	15:37	16:07	16:52
17:37	18:07	18:37	19:07	19:37	20:07
20:37	21:07	21:37	22:07	22:52	23:32

Dissabtes i laborables d'agost  
De 6:34 a 21:54, 22:34 i 23:14 un tren cada 40'  
L'últim a les 23:41

Diumenges  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:54

Arriba fins a València Sud

**Horaris**  
Fuente del Jarro 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

### Àngel Guimerà → Fuente del Jarro

Laborables excepte agost

5:08	5:38	6:11	6:23	6:41	6:53
7:23	7:53	8:23	8:53	9:38	10:23
11:08	11:53	12:38	13:23	13:53	14:23
14:41	14:53	15:23	16:08	16:53	17:23
17:53	18:23	18:53	19:23	19:53	20:11
20:23	20:53	21:38	22:23		

Dissabtes i laborables d'agost  
Primer tren a les 5:20  
De 5:53 a 22:33 passa un tren cada 40'

Diumenges  
Primer tren a les 6:33  
El mateix que els dissabtes però des de les 7:13

Tren semidirecte

**Horaris**  
Fuente del Jarro 1

metrovalencia

900 46 10 46 www.metrovalencia.com 09-03

**metrovalencia** **Santa Gemma** Horari Horario

**Direcció Mas del Rosari**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	20 minuts	20 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 21:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
21:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
<b>Primer tramvia a Mas del Rosari</b>	05:47	05:47	07:14
<b>Últim tramvia a Mas del Rosari</b>	22:37	22:37	22:37

FGV

**metrovalencia** **Tomás y Valiente** Horari Horario

**Direcció Mas del Rosari**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	20 minuts	20 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 21:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
21:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
<b>Primer tramvia a Mas del Rosari</b>	05:48	05:48	07:15
<b>Últim tramvia a Mas del Rosari</b>	22:38	22:38	22:38

FGV

**metrovalencia** **Santa Gemma** Horari Horario

**Direcció Dr. Lluch**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	24-26 minuts	25-27 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
23:00 - 24:00			
<b>Primer tramvia</b>	05:58	05:58	07:30
<b>Últim tramvia</b>	23:01	23:01	23:01
<b>Destinacions</b>	<b>Últim enllaç amb les línies 1 i 3</b>	<b>Último enlace con las líneas 1 y 3</b>	
●● Llíria i Paterna	22:10	22:10	22:10
●● Bétera	21:50	22:10	22:10
●● Seminari-CEU	22:10	22:28	22:28
●● Villanueva de Castellón	21:10	21:10	21:10
●● L'Alcúdia	21:10	21:50	21:50
●● Picassent	21:50	21:50	21:50
●● Torrent-Avinguda	23:01	23:01	23:01
●● Rafelbunyol	22:10	22:28	22:28
●● Mislata-Almassil	22:41	22:41	22:41
●● Machado	23:01	23:01	23:01

FGV

**metrovalencia** **Tomás y Valiente** Horari Horario

**Direcció Dr. Lluch**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	24-26 minuts	25-27 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
23:00 - 24:00			
<b>Primer tramvia</b>	05:57	05:57	07:29
<b>Últim tramvia</b>	23:00	23:00	23:00
<b>Destinacions</b>	<b>Últim enllaç amb les línies 1 i 3</b>	<b>Último enlace con las líneas 1 y 3</b>	
●● Llíria i Paterna	22:09	22:09	22:09
●● Bétera	21:49	22:09	22:09
●● Seminari-CEU	22:09	22:27	22:27
●● Villanueva de Castellón	21:09	21:09	21:09
●● L'Alcúdia	21:09	21:49	21:49
●● Picassent	21:49	21:49	21:49
●● Torrent-Avinguda	23:00	23:00	23:00
●● Rafelbunyol	22:09	22:27	22:27
●● Mislata-Almassil	22:40	22:40	22:40
●● Machado	23:00	23:00	23:00

FGV



**metrovalencia** **La Coma** **Horari Horario**

**Direcció Mas del Rosari**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	20 minuts	20 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 21:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
21:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
<b>Primer tramvia a Mas del Rosari</b>	05:50	05:50	07:17
<b>Últim tramvia a Mas del Rosari</b>	22:40	22:40	22:40

**Destinacions**

Destinació	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
●● Llíria i Paterna	22:06	22:06	22:06
●● Bétera	21:46	22:06	22:06
●● Seminari-CEU	22:06	22:24	22:24
●● Villanueva de Castellón	21:06	21:06	21:06
●● L'Alcúdia	21:06	21:46	21:46
●● Picassent	21:46	21:46	21:46
●● Torrent-Avinguda	22:57	22:57	22:57
●● Rafelbuñol	22:06	22:24	22:24
●● Mislata-Almassil	22:37	22:37	22:37
●● Machado	22:57	22:57	22:57

FGV

**metrovalencia** **Mas del Rosari** **Horari Horario**

**Direcció Dr. Lluch**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	24-26 minuts	25-27 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
23:00 - 24:00			
<b>Primer tramvia</b>	05:54	05:54	07:26
<b>Últim tramvia</b>	22:57	22:57	22:57

**Destinacions**

Destinació	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
●● Llíria i Paterna	22:06	22:06	22:06
●● Bétera	21:46	22:06	22:06
●● Seminari-CEU	22:06	22:24	22:24
●● Villanueva de Castellón	21:06	21:06	21:06
●● L'Alcúdia	21:06	21:46	21:46
●● Picassent	21:46	21:46	21:46
●● Torrent-Avinguda	22:57	22:57	22:57
●● Rafelbuñol	22:06	22:24	22:24
●● Mislata-Almassil	22:37	22:37	22:37
●● Machado	22:57	22:57	22:57

FGV

**metrovalencia** **La Coma** **Horari Horario**

**Direcció Dr. Lluch**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	24-26 minuts	25-27 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
23:00 - 24:00			
<b>Primer tramvia</b>	05:55	05:55	07:27
<b>Últim tramvia</b>	22:58	22:58	22:58

**Destinacions**

Destinació	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
●● Llíria i Paterna	22:07	22:07	22:07
●● Bétera	21:47	22:07	22:07
●● Seminari-CEU	22:07	22:25	22:25
●● Villanueva de Castellón	21:07	21:07	21:07
●● L'Alcúdia	21:07	21:47	21:47
●● Picassent	21:47	21:47	21:47
●● Torrent-Avinguda	22:58	22:58	22:58
●● Rafelbuñol	22:07	22:25	22:25
●● Mislata-Almassil	22:38	22:38	22:38
●● Machado	22:58	22:58	22:58

FGV

**metrovalencia** **Ll. Llarga - Terramelar** **Horari Horario**

**Direcció Dr. Lluch**

Franges horàries	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00	20 minuts	20 minuts	
07:00 - 10:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
10:00 - 13:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
13:00 - 15:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
15:00 - 22:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
22:00 - 23:00	20 minuts	20 minuts	20 minuts
23:00 - 24:00			
<b>Primer tramvia</b>	06:05	06:05	07:44
<b>Últim tramvia</b>	22:45	22:45	22:45

**Destinacions**

Destinació	Laborables	Dissabtes i laborables de juliol, agost i setembre	Festius
●● Llíria i Paterna	22:05	22:05	22:05
●● Bétera	22:05	22:05	22:05
●● Seminari-CEU	22:05	22:23	22:23
●● Villanueva de Castellón	21:05	21:04	21:04
●● L'Alcúdia	21:05	21:44	21:44
●● Picassent	21:45	21:44	21:44
●● Torrent	22:45	22:45	22:45

●● Transbordo en Empalme

FGV

Las frecuencias y horas de servicio en cada una de las paradas son las siguientes:

En las estaciones **Campament** y **Paterna** de la línea 1 de metro, se da servicio en sentido Valencia entre las 5:28 y 23:39 los días laborables cuya frecuencia es prácticamente de 15 minutos para el 100% de las horas servidas. Los sábados y laborables de agosto se sirve entre las 5:59 y las 23:46 con una frecuencia de 20 minutos hasta las 22:41, mientras que para los domingos y festivos el horario es idéntico al de los sábados pero con el primer tren a las 6:59.

En el sentido opuesto, hacia Lliria, las frecuencias se mantienen constantes, variando únicamente las horas cubiertas por el servicio, que se fijan entre las 5:03 y las 22:23 para los días laborales, entre las 5:20 y las 22:33 los sábados y laborables de agosto, y para los domingos y festivos el mismo horario que los sábados pero con el primer tren a las 6:33.

En el caso de **La Canyada** se da un servicio en sentido Valencia desde las 6:19 hasta las 23:29 los laborables, con una frecuencia variable siendo de 15 minutos entre las 7:34 y las 8:34 por la mañana y entre las 21:04 y las 21:34 por la tarde gracias a trenes semidirectos que no paran en apeaderos (como son Fuente del Jarro o Santa Rita). El resto del servicio se da con frecuencias que varían entre 30 y 46 minutos. Los sábados y laborales de agosto el servicio presenta una frecuencia de 40 minutos entre las 6:31 y 23:38, coincidiendo con el servicio de los domingos y festivos pero con el primer tren a las 7:51 en este último caso.

El servicio en sentido Lliria desde Valencia, se repite una franja de servicio con frecuencia cada 15 minutos gracias a trenes semidirectos entre las 6:11 y las 6:53, y entre las 19:53 y las 20:23, siendo el resto del servicio con una frecuencia igual al caso anterior, variable entre 30 y 46 minutos. El servicio los sábados y laborables de agosto presenta una frecuencia de 40 minutos entre las 5:20 y las 22:33, repitiéndose los domingos y festivos pero con el primer tren a las 7:13.

En el caso de la estación **Fuente del Jarro**, que como se ha comentado es un apeadero y el servicio es menos frecuente que en el resto de estaciones, así presenta un servicio entre las 6:22 y las 23:32 en sentido Valencia con una frecuencia variable, pero mayoritariamente de 30

minutos, con horas con frecuencias de 46 minutos. Los sábados y laborables de agosto la frecuencia crece hasta los 40 minutos con un servicio entre las 6:34 y las 23:41, siendo la misma los domingos y festivos, pero con el primer tren a las 7:54.

En sentido Lliria el servicio se inicia a las 5:08 y finaliza a las 22:23, con salidas cada 15 minutos desde Valencia (Ángel Guimerá) entre las 6:11 y las 6:53, y entre las 19:53 y las 20:23, gracias a trenes semidirectos con paradas en Fuente del Jarro,. El resto del servicio presenta una frecuencia mayoritaria de 30 minutos. Los sábados y laborables de agosto presentan servicio entre las 5:53 y las 22:33 cada 40 minutos, al igual que los domingos y festivos, con el primer tren a las 6:33.

En cuanto al tranvía en las estaciones de **Santa Gemma, Tomás y Valiente, La Coma y Mas del Rosari**, se da un servicio en dirección Dr. Lluch con frecuencia cada 20 minutos entre las 5:54 y las 22:57 los laborables, sábados y laborables de verano (julio, agosto y septiembre), mientras que los domingos las horas de servicio son entre las 7:26 y las 22:57. En el sentido Mas del Rosari, las frecuencias se repiten, siendo las horas de servicio entre las 5:47 y 22:40 los laborables y sábados, mientras que los domingos y festivos de 7:14 a 22:37.

Para el ramal que accede a **Lloma Llarga-Valterna y Terramelar**, el servicio consta de frecuencias medias de 20 minutos, cubriendo entre las 6:05 y las 22:45 los laborables y sábados, mientras que los domingos y festivos cubre entre las 7:44 y las 22:45.

Estos horarios y frecuencias deberán de tenerse en cuenta a la hora del diseño de las redes de transporte municipal de Paterna, par intentar adecuar en lo posible, el paso de los autobuses por las estaciones de tanto las líneas de metro como de tranvía, de tal forma que el trasbordo permita el acceso a los puntos de destino de una forma eficaz.

#### 4.1.5 Oferta viaria para el vehículo privado

Paterna se caracteriza por ser una ciudad con una morfología policéntrica, es decir con varios núcleos poblacionales separados (casco urbano, Valterna, Lloma Llarga, Terramelar, La Coma....), por infraestructuras viarias de primer nivel (CV-35, CV-31, A-7, CV-365). Esta morfología urbana dificulta la permeabilidad peatonal, incluso en transporte público y vehículo privado, entre estos núcleos poblacionales.

Por este motivo, dividimos la oferta de vías para el vehículo privado en dos grandes categorías, las vías interurbanas y las vías urbanas.

##### a) Vías Interurbanas

Las principales vías interurbanas que atraviesan el término municipal de Paterna son:



- CV-35 (Autovía de Ademuz) → Esta autovía tiene una sección de 3+3 y conecta Valencia con Ademuz. Separa el municipio de Paterna de sureste a noroeste, dejando a la derecha la Coma y Heron City y a la izquierda el resto del municipio.
- A-7 (autovía del mediterráneo) → la autovía del Mediterráneo atraviesa el término municipal de Paterna de suroeste a noroeste, dejando a la izquierda La Canyada y el Parc Tecnològic y a la derecha el polígono Fuente del Jarro y el centro comercial Kinapolis. Tiene una sección de 3+3.
- La Autovía V-30 → delimita el término municipal de Paterna por el suroeste. Tiene una sección de 2+2.
- CV-30 → Conecta la ronda norte de Valencia con la V-30 y la CV-31. Tiene una sección de 2+2 (más carril de acceso y salida).
- CV-31 → Esta autovía que recorre el municipio de Paterna de Norte a sur deja al este Terramelar y la Lloma Llarga y al oeste el casco urbano de la ciudad. Tiene una sección de 2+2.
- CV-365 (carretera Pla del Pou) → esta autovía cruza Paterna de este a suroeste, conectando la CV-35 y la CV-31 con la CV-30. Tiene una sección de 2+2.

Si analizamos como se accede desde esta red interurbana de alta capacidad a la red urbana de Paterna, observamos como todos los accesos penden de la CV-35, de la CV-31 y de la CV-365 o carretera Pla del Pou. La CV-35 permite el acceso al Parc Tecnològic, a Kinapolis, a La Coma y a la Lloma Llarga. La CV-31 nos permite acceder al casco de Paterna y a Terramelar y por último, desde la carretera del Pla del Pou se puede acceder al casco de Paterna, a Tàctica y al polígono industrial Fuente del Jarro.

El acceso a Paterna desde la A-7 pasa necesariamente por circular primero por la CV-35 o por la V-30. Del mismo modo, el acceso a la ciudad desde la CV-30 pasa por entrar en la carretera Pla del Pou.

En el siguiente plano se pueden ver los puntos de acceso de la red interurbana al municipio de Paterna:



**b) Vías urbanas**

Más allá de las vías interurbanas que se han descrito en el apartado anterior, el municipio de Paterna se estructura a partir de una serie de carreteras urbanas, que conectan los distintos barrios del municipio a la vez que estructuran el interior de cada uno de ellos.

El casco urbano de Paterna tiene una red básica que, desde las vías interurbanas, permite el acceso al centro urbano. Por el norte se puede acceder al centro por tres calles, a saber: camí de Godella, calle Rey Don Jaume y avenida Primero de Mayo. Estas tres calles conectan la CV-365 con el eje principal que cruza Paterna de este a oeste (avenida Vicente Mortes, calle Mayor, avenida del País Valenciano y avenida Blasco Ibáñez).

Este eje este – oeste conecta la CV-365 (y también el polígono industrial Fuente del Jarro y La Cañada) con la CV-31. Como la calle Mayor es de sentido único de circulación (hacia el este), el

itinerario hacia Fuente del jarro se realiza por la calle del castillo y la calle del Santísimo Cristo de la Fe, hasta conectar con la calle Vicente Lerma.



Por el sur, la carretera de Manises penetra en Paterna con el nombre de calle Vicente Lerma y conecta con la avenida Vicente Mortes – Calle Mayor.

La calle Vicente Mortes conecta con la CV-365 y continúa hacia el polígono industrial Fuente del jarro y La Cañada a través de la CV-368 (o calle ciudad de Liria).

La calle Vicente Mortes tiene una sección de 1+1, con carriles adicionales de giro a la izquierda. La calle Rey Don Jaume también tiene una sección de 1+1, mientras que la calle Tiro de Pichón, es de sentido único hacia el norte. La avenida Primero de Mayo también es de doble sentido de circulación, con una sección de 1+1, aunque desde Vicente Mortes no se puede girar a la izquierda. La avenida Vicente Lerma es de doble sentido de circulación y

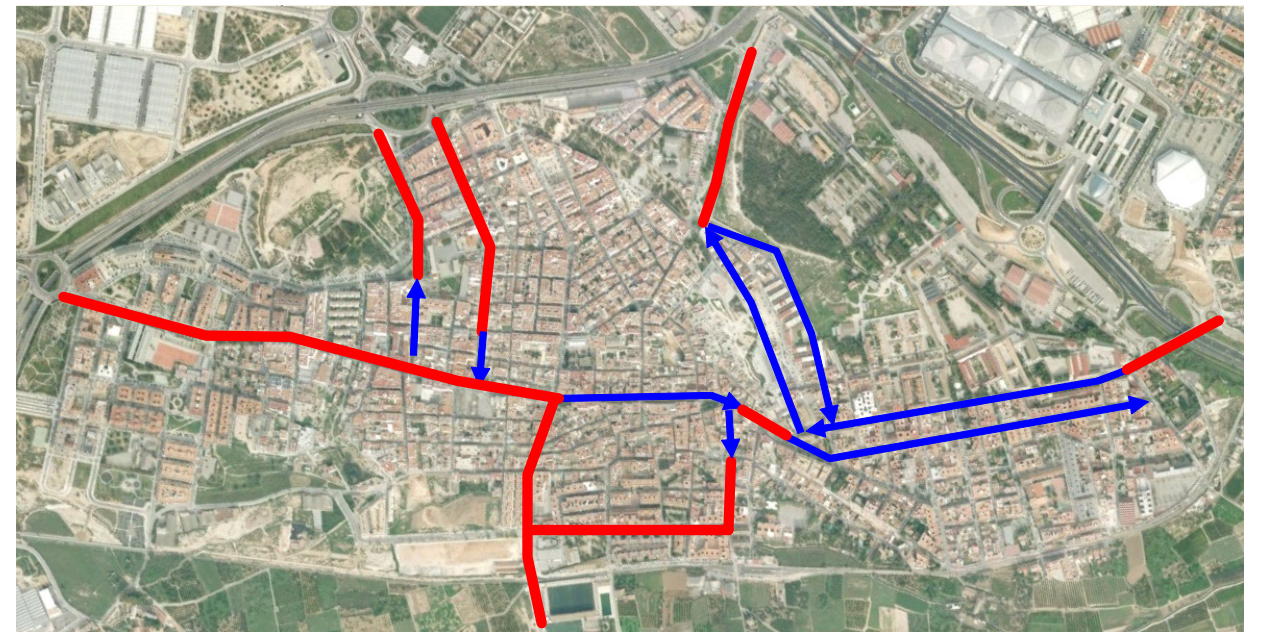
tiene una sección de 1+1. La calle del Camí de Godella también tiene una sección de 1+1, pero en el centro y para acceder hasta el ayuntamiento, la calle Federico García Lorca es de entrada mientras que la calle Maestro Ramón Ramía Querol es de salida, ambas con un carril de circulación.



Avenida Vicente Mortes

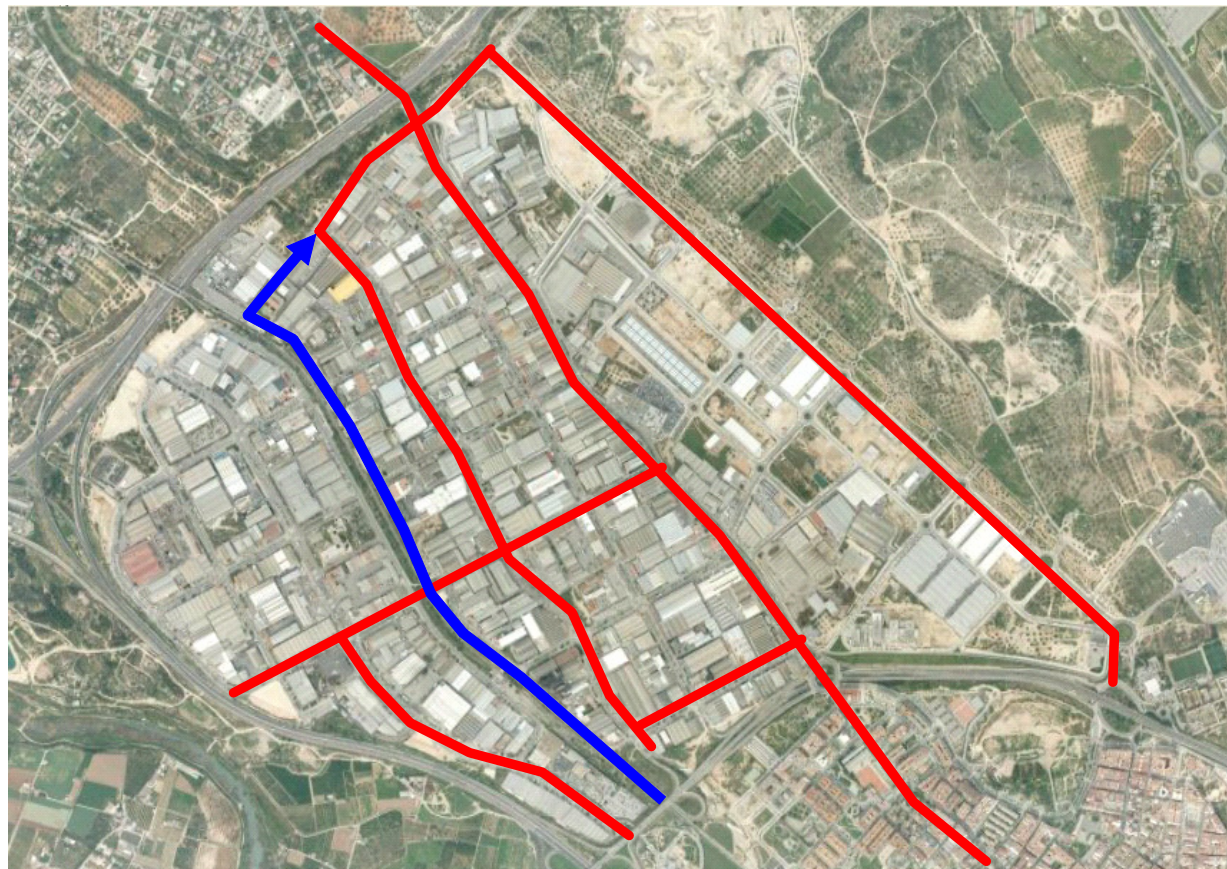
Viniendo de la CV-31, la avenida País Valencià es de entrada, mientras que para salir se utiliza la calle Blasco Ibáñez, ambas de un carril de circulación. En el bucle del centro, la calle del Castillo tiene un primer tramo de sentido único hacia el sur. Luego, hasta la calle Santísimo Cristo de la Fe es de doble sentido de circulación, con una sección de 1+1.

En los siguientes croquis se puede ver, en azul, los sentidos únicos de circulación de la red básica y en rojo, los viales de doble sentido de circulación.



El resto de calles son calles de convivencia, de barrio o zonas peatonales.

En la CV-368, antes de cruzar la A-7, existe el acceso al polígono industrial Fuente del Jarro. Este enlace permite dirigirse hacia el parque Empresarial Tàctica (hacia la calle Corretger) o hacia el polígono industrial Fuente del Jarro (por la calle Onteniente y Villa de Madrid). A finales del año 2008, ha entrado en funcionamiento la rotonda situada en la calle ciutat de Liria con Villa de Bilabo, creando así un nuevo acceso al polígono Fuente del jarro y Tàctica.



El polígono industrial Fuente del Jarro se estructura internamente a través de la calle Onteniente, Villa de Madrid, Islas Baleares, Villa de Bilbao, Ciudad de Barcelona y ciudad de Elda. En cambio en Táctica, pende todo de la calle Corretger. La única calle que conecta los dos sectores de Fuente del Jarro es la calle Villa de Bilbao, que mediante un paso inferior de sección 1+1, supera la vía de FGV.

Toda la red de calles de Fuente del Jarro y Tactica es de doble sentido de circulación con una sección de 1+1, excepto la calle Islas Baleares que es de sentido único hacia la Canyada.

Con esta red urbana existente, las entradas y salidas del polígono industrial Fuente del Jarro y Parque Empresarial Táctica son:

- Por CV-368 (carretera de Liria) con calle Onteniente
- Desde La Canyada por la calle 526
- Desde el sur de Paterna por la calle ciudad de Barcelona
- Desde la CV-365 a la calle Islas Baleares (solo entrada)

- Hacia la CV-365 desde la calle Villa de Madrid (solo salidas)
- Desde la CV-365 a la calle ciudad de Sevilla (solo entrada)
- Desde la vía de servicio de la CV-368 a la rotonda de la CV-365 (solo salida)
- Desde la rotonda de la CV-368 con la calle Vila de Bilbao
- Desde la CV-365 a la calle Polígono Norte (Táctica)





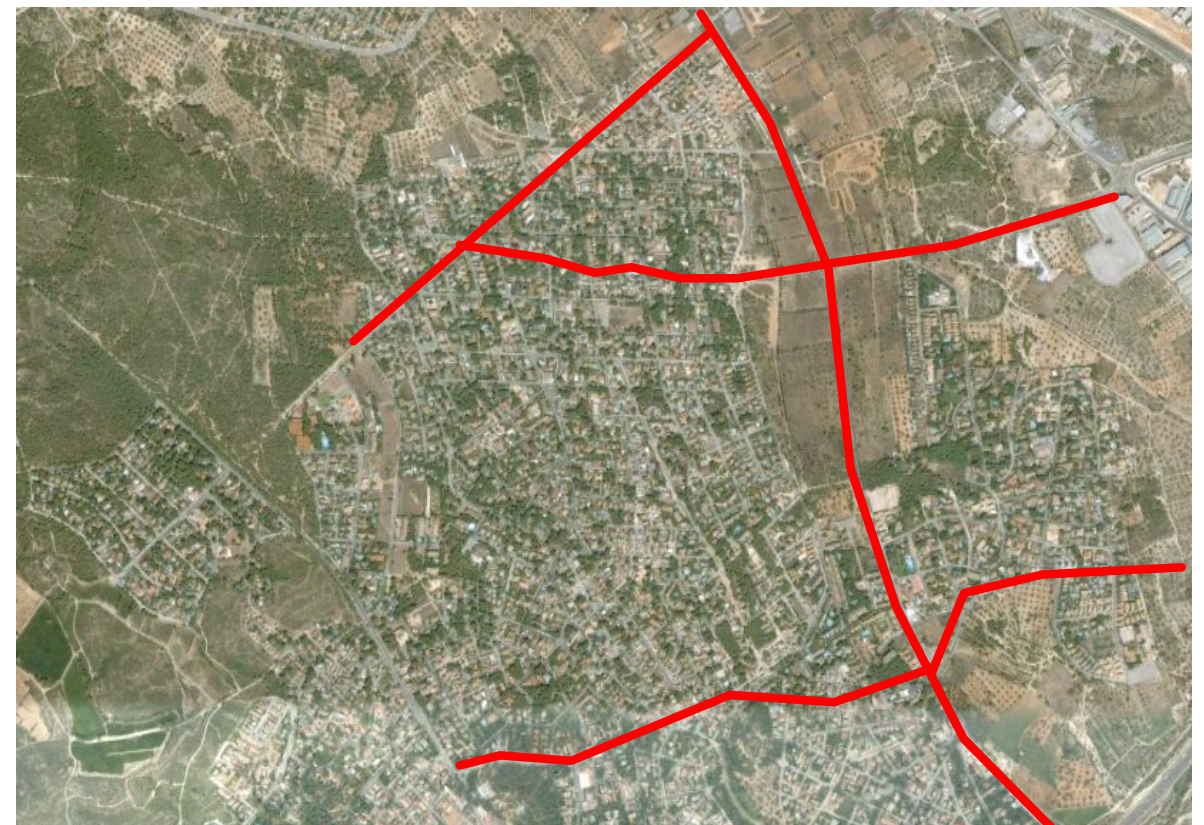
Calle Villa de Bilbao. Paso inferior a la línea de FGV y calle Islas Baleares.



Calle 29, principal eje viario interno de la Canyada.

La CV-368, una vez cruza la A-7 por un paso superior, sigue hacia el norte dejando La Canyada a la izquierda y Monte Canyada a la derecha. A partir de esta vía, hay tres calles principales que se adentran hacia La Canyada (calle 29, calle 200 y calle 238) y dos que estructuran el tráfico hacia Montecañada (calle 602 y Camí del Compte).

Los ejes estructurantes de La Canyada son de doble sentido de circulación, con una sección de 1+1. En el centro, alrededor de la estación de Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV) y alrededor del Mercadona (calle 29), existen algunas calles de sentido único.



Las vías urbanas que estructuran los núcleos de Valterna, La Loma Llarga y Terramelar, funcionan, mayoritariamente en sentidos únicos, con secciones de un carril por sentido (1+1). Sólo en Terramelar (urbanización más antigua), el eje principal es de doble sentido de circulación (calle de Alginet). En Valterna y la Loma Llarga, la circulación interna funciona como una gran rotonda, facilitando y mejorando el funcionamiento de los enlaces existentes.

El vial que conecta Valterna con la Loma Llarga, por encima de la CV-31, es de doble sentido, igual que el camino que conecta estas dos urbanizaciones con el centro urbano de Paterna, a través del camino de Godella (paso inferior de la CV-365).



Calle de la Murta, con indisciplina de estacionamiento.

En la zona de la Coma y Kinopolis, la red urbana estructurante es toda de doble sentido de circulación y en algunos casos, con una sección de 2+2.

Todo el eje desde Burjassot a la rotonda de cárnics Estellés tiene una sección de 2+2 (carretera de Liria y avenida Tomas y Valiente). La calle Sueca, que conecta la autoría CV-35 con la avenida Tomas y Valiente tiene una sección variable según el tramo, siendo ésta de 1+1, 2+1 o 2+2. La carretera de Valencia a Ademuz, que circula paralela a la CV-35, tiene una sección de 1+1.





Avenida Francisco Tomas y Valiente, entre Burjassot y Kinopolis.

Por último, en el Parque Tecnológico hay dos entradas principales, una desde la Canyada por el Camí del Compte (que comparte acceso con la CV-35) y otra por la avenida Juan de la Cierva, desde Burjassot – Kinopolis. Internamente, la avenida Benjamín Franklin recorre el Parque Tecnológico de sudeste a noroeste. Todas estas vías son de doble sentido de circulación, con una sección de 1+1.



En la Andana, la carretera de Valencia a Ademuz es la que estructura los movimientos principales. El acceso a este polígono industrial se realiza a través del camí del Compte, desde la Canyada o desde la CV-35 o por la misma carretera de Ademuz a Valencia desde Valterna o Kinopolis. Las secciones existentes son de doble sentido de circulación y de un carril por sentido.



Calle benjamín Franklin con calle Marconi

#### 4.1.5 Oferta de estacionamiento

La oferta de estacionamiento en Paterna se limita a la posibilidad de estacionar en calzada o en garajes privados particulares, pues no existe ningún estacionamiento público subterráneo.

El estacionamiento en calzada no está regulado mediante zona azul en ninguna de las calles de la ciudad, así que la única gestión del estacionamiento existente en el municipio de Paterna es la prohibición o no de estacionamiento (en toda la calzada o en uno de los dos lados) y la posibilidad de estacionamiento alternado (cada 15 días, mensuales o trimestrales).

En los planos de inventario urbano puede verse la tipología de estacionamiento existente en cada una de las calles del municipio. A continuación se muestra la tipología de estacionamiento en el barrio de Campamento.



Tipología de estacionamiento en el barrio de Campamento

Además del estacionamiento en calzada existen bolsas de estacionamiento medianamente reguladas (no adaptadas al uso de estacionamiento pero si aceptadas como tal) en varias zonas de la ciudad. La mayor de ellas es en la calle Maestro Ramón Ramia Querol.



Bolsa de estacionamiento en la calle Maestro Ramón Ramia

En los polígonos industriales la oferta de estacionamiento se limita a la calzada de todas las calles, llegando a aceptarse ciertas situaciones de indisciplina, pues la demanda de estacionamiento es muy elevada.

## 4.2. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD URBANA

La caracterización de la movilidad en el municipio de Paterna se ha realizado teniendo como base dos fuentes de información:

- La Encuesta Domiciliaria de movilidad (EDM) de Paterna
- La información estadística del Censo de Población y Viviendas del INE en el año 2001, con datos de la población de estudiantes y trabajadores mayores de 16 años (movilidad obligada)

Los siguientes apartados contienen un análisis global de la movilidad según la EDM de Paterna que proporciona de forma general, información sobre los modos utilizados, los motivos de viaje y las principales relaciones de movilidad en el municipio de Paterna, y de éste con otros municipios.

El análisis de la movilidad obligada, es decir la movilidad generada por el colectivo de trabajadores y estudiantes, se analiza a través de algunas variables del Censo de Población y vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2001.

### 4.2.1. Encuesta domiciliaria de Movilidad (EDM) de Paterna

La Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna (EDM), parte de la zonificación por secciones censales, que finalmente se agrupan en 49 zonas de movilidad (en el termino municipal de Paterna) y el exterior que corresponde a los municipios vecinos.



Imagen 1: Zonas de movilidad. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

Según los datos de la Encuesta Domiciliaria, en el municipio de Paterna se realizan 179.662 viajes diarios, de los cuales el 55,4% son viajes tienen origen y destino dentro del municipio (internos), el 21,1% corresponde a viajes con origen dentro de Paterna y destino en otros municipios vecinos y el 20,9% son viajes que tienen origen en otros municipios y que vienen a Paterna. La encuesta refleja también una pequeña cantidad de viajes de paso que tiene origen y destino en municipios del exterior (2,6%) como se aprecia en el gráfico.

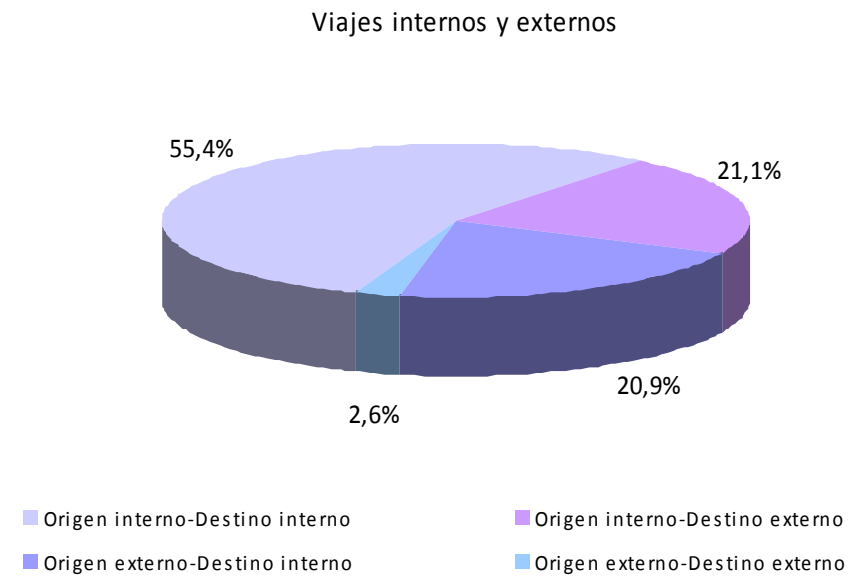


Gráfico 1: Viajes internos y externos en Paterna. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

Más del 50% de los viajes son viajes recurrentes, es decir que se realizan cada día, el 21,2% se realizan 1 o 2 veces por semana y el 16,9% son viajes que se realizan esporádicamente y el resto corresponde a viajes menos frecuentes que se realizan 1 o 2 veces al mes, fin de semana, etc.

#### 4.2.2. Características principales de los encuestados

El 48,9% de los encuestados son hombres y el 51,1% a mujeres, tal como se aprecia en el siguiente gráfico. Aunque la población real presenta una mayor cantidad de hombres, la distribución por género es similar, por lo que la muestra se considera adecuada.

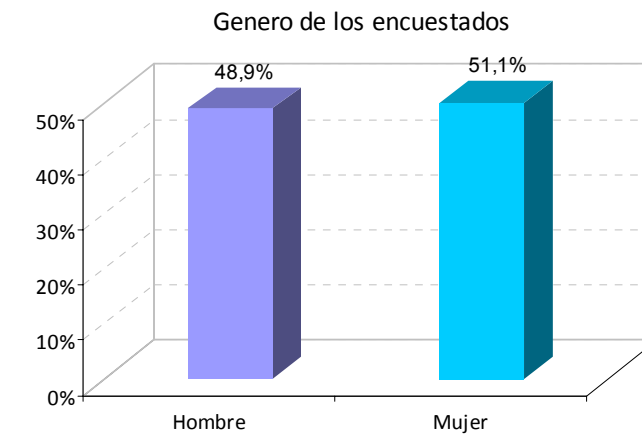


Gráfico 2: Género de los encuestados. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

La edad es uno de los factores de la población que influye en la movilidad. En este sentido, al analizar la población encuestada por grupos de edad, se tiene que el 11% son mayores de 65 años, el 35% entre 40-64 años, el 36% entre 25-39 años y el 18% entre los 10 y los 24 años. Los porcentajes se distribuyen de manera similar a los de la población real en 2008. El gráfico adjunto evidencia una cantidad importante de población activa (entre 25 y 64 años).

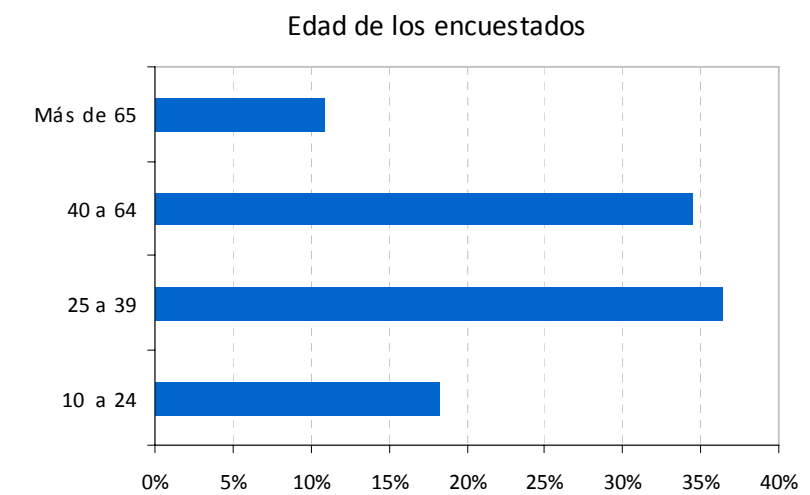


Gráfico 3: Edad de los encuestados. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

### 4.2.3. Características de los viajes

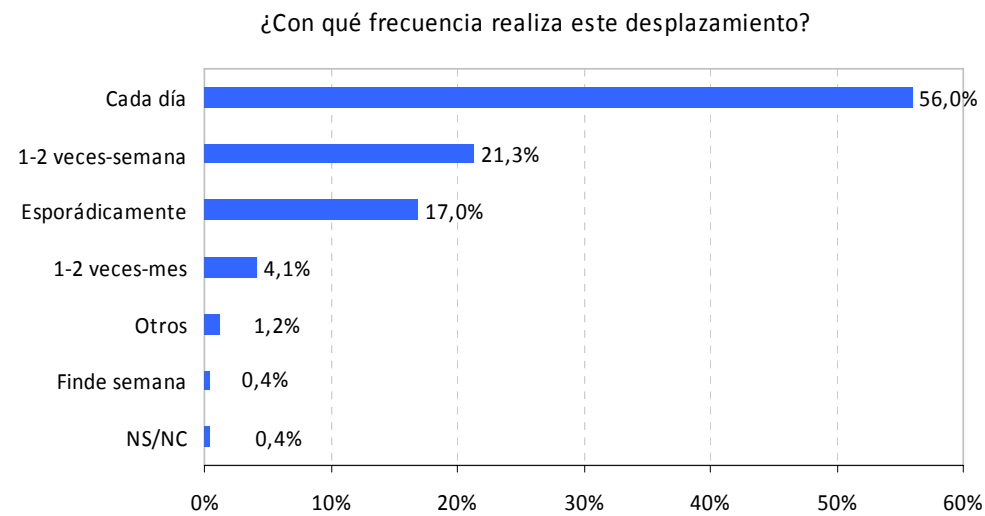


Gráfico 4: Frecuencia de los viajes realizados. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

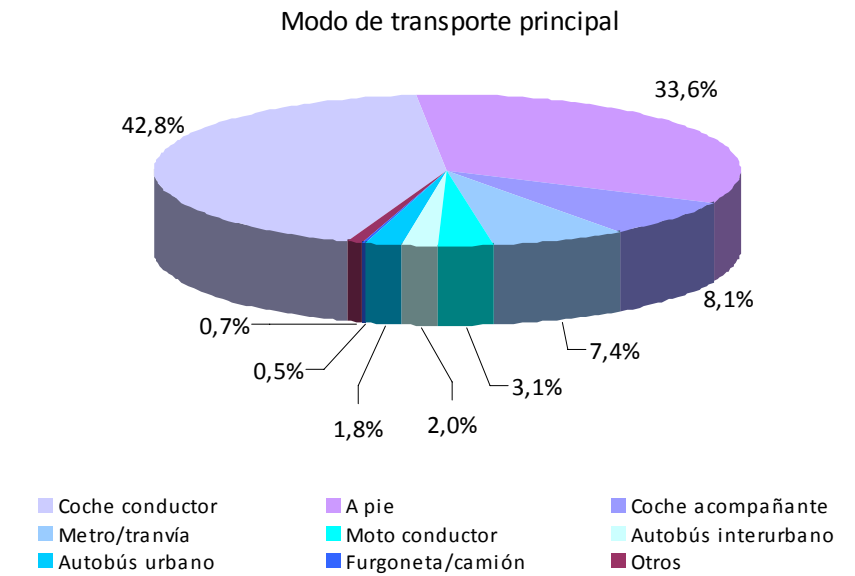


Gráfico 5: Modo de transporte principal. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

#### Modo de transporte

El modo de transporte más utilizado en el municipio de Paterna es el vehículo privado, modo en el que se realizan el 50,9% de los viajes (como conductor y acompañante). Los datos también reflejan una importante movilidad a pie, que representa el 33,6%, mientras que en transporte público se realiza el 11,4% de los viajes, especialmente en metro/tranvía.

En moto se realiza el 3,1% de los viajes, como se puede apreciar en el Gráfico 5 y entre los modos menos utilizados destaca la bicicleta, el taxi, el autobús escolar-empresa y RENFE que juntos suman menos del 1%.

#### Motivo del Viaje

Al analizar el motivo de los viajes, la encuesta muestra que el 45,6% de los viajes son de vuelta a casa y el 54,4% son viajes por otros motivos, de los cuales el 34,4% son viajes por movilidad obligada, es decir los viajes por trabajo y estudio, el 40,6% son viajes por compras y visitas, el 11,3% son viajes de ocio, y en menor medida están los viajes por gestiones, visitas al médico, deporte, entre otros, cuyos porcentajes se pueden observar en el siguiente gráfico.

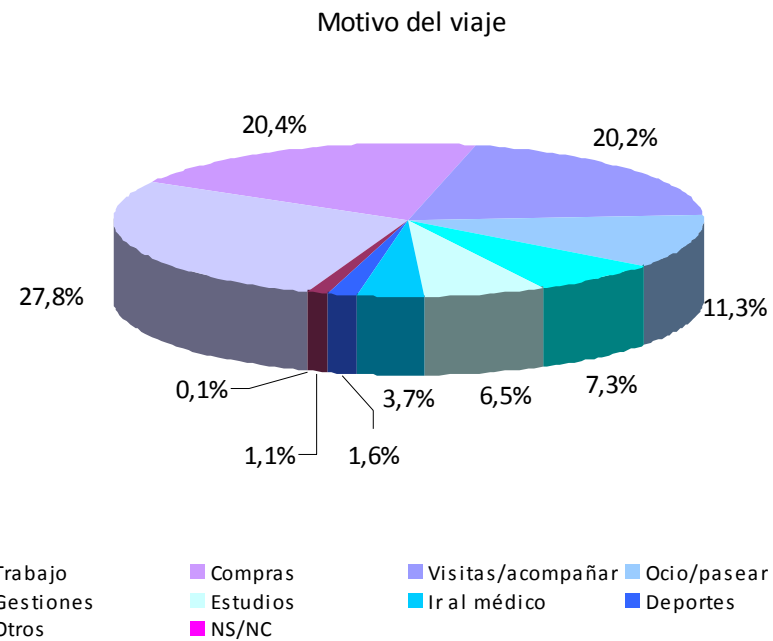


Gráfico 6: Motivo de viaje. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

La Encuesta de Movilidad indica que la mayor parte de los viajes al trabajo se realizan en vehículo privado como conductor (62%) y el 4% corresponde a uso del vehículo privado como acompañante.

Los modos de transporte más utilizados por los estudiantes son: el metro (27%), en segundo lugar el coche como conductor (23%), en este porcentaje tiene un peso importante el colectivo de universitarios) y en tercer lugar los desplazamientos a pie que representan el 20% de los viajes, donde se tiene un peso importante de los estudiantes de instituto y colegio dentro del municipio.

El vehículo privado es el modo más utilizado también para realizar viajes de ocio, visitas y hacer deporte, mientras que los viajes al médico, a pasear y los viajes por compras se realizan principalmente andando, tal como se resume en la siguiente tabla.

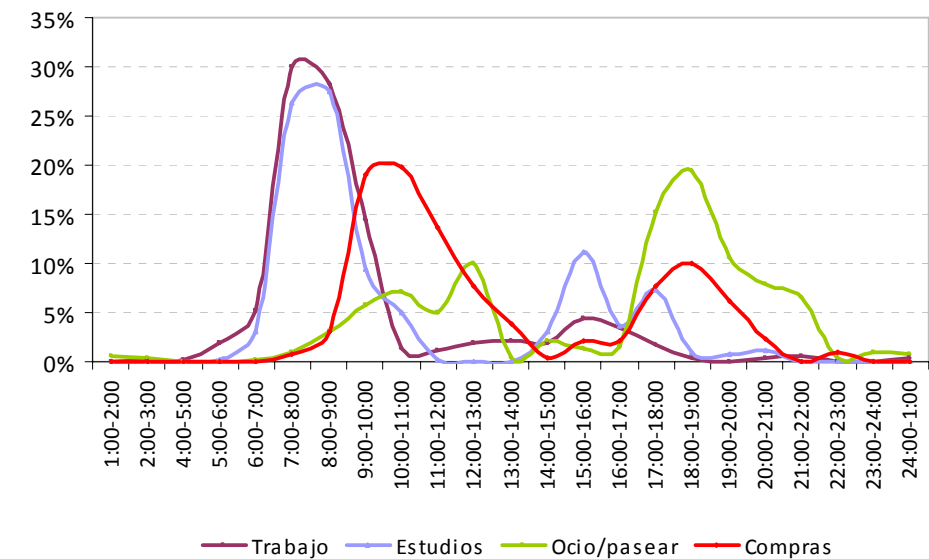
	A pie	Autobús urbano	Autobús interurb.	RENFE	Tranvía	Autobús/empresa o escolar	Taxi	Coche conductor	Coche acompañ.	Moto conductor	Bicicleta	Furgoneta/camión	Metro	Total
Trabajo	11%	3%	3%	0%	1%	0%	0%	62%	4%	5%	0%	2%	9%	100%
Estudios	20%	3%	1%	0%	5%	2%	0%	23%	9%	10%	0%	0%	27%	100%
Gestiones	27%	2%	4%	0%	2%	0%	0%	41%	15%	5%	0%	0%	4%	100%
Visitas / acompañar	31%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	52%	9%	1%	0%	0%	3%	100%
Ir al médico	39%	3%	4%	0%	0%	0%	0%	29%	20%	0%	0%	1%	5%	100%
Ocio	39%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	8%	1%	0%	0%	9%	100%
Deportes	44%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	48%	6%	0%	2%	0%	0%	100%
Pasear	94%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	0%	0%	0%	0%	100%
Compras	57%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	29%	7%	1%	0%	0%	1%	100%
Otros	39%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	25%	5%	4%	0%	3%	100%
NS/NC	70%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Tabla 1: Modos de transporte según motivos de viaje. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

### Hora de inicio del viaje

La Encuesta Domiciliaria también proporciona información sobre la hora de inicio de los viajes y en el siguiente gráfico se puede apreciar una máxima concentración de viajes por movilidad obligada entre las 7:00 y las 8:00 de la mañana, por motivo compras entre las 10:00 y las 11:00, por ocio y paseo entre las 18:00 y las 19:00. La hora de inicio de los viajes por otros motivos se aprecia en los gráficos adjuntos.

### Hora inicio de los viajes según motivo



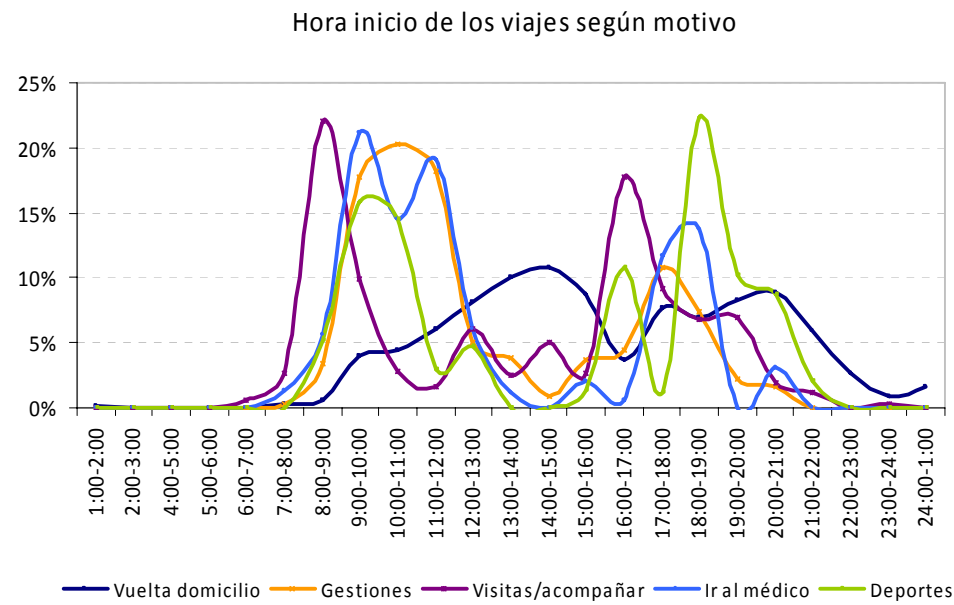


Gráfico 7: Hora de inicio de los viajes por motivo. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

### Tiempo de viaje

Los datos de la Encuesta de Movilidad señalan que el 43,4% de los viajes tienen una duración menor de 10 minutos, el 29% una duración entre 11 y 20 minutos, el 16,7% entre 21 y 30 minutos y el resto de los viajes (10,9%) tiene una duración mayor de 30 minutos.

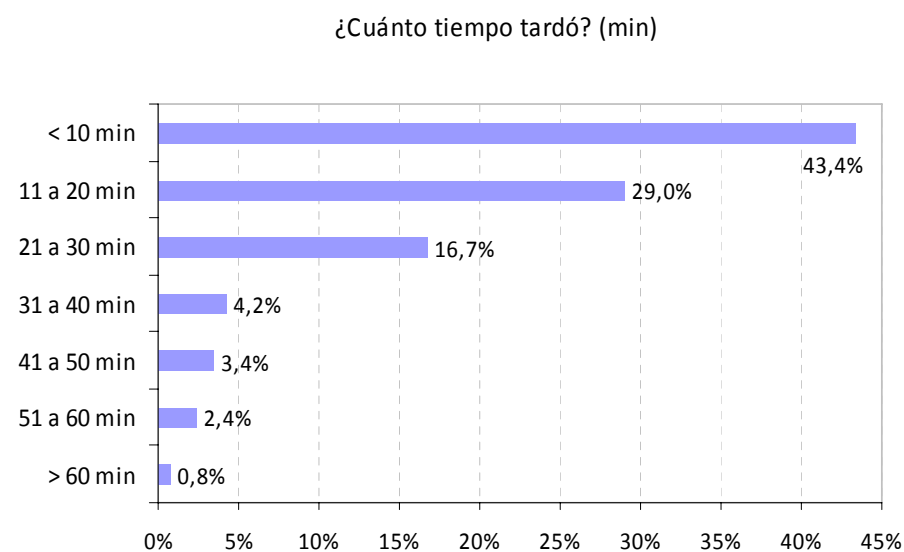


Gráfico 8: Tiempo de viaje. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

### Título de transporte

Según la información de la Encuesta Domiciliaria de Paterna, el título de transporte más utilizado es el billete ordinario en la zona 1 (35,7%), así como el bono 100 y el bono de jubilados con un porcentaje de utilización de 11,2% cada uno, como se muestra en el gráfico adjunto.

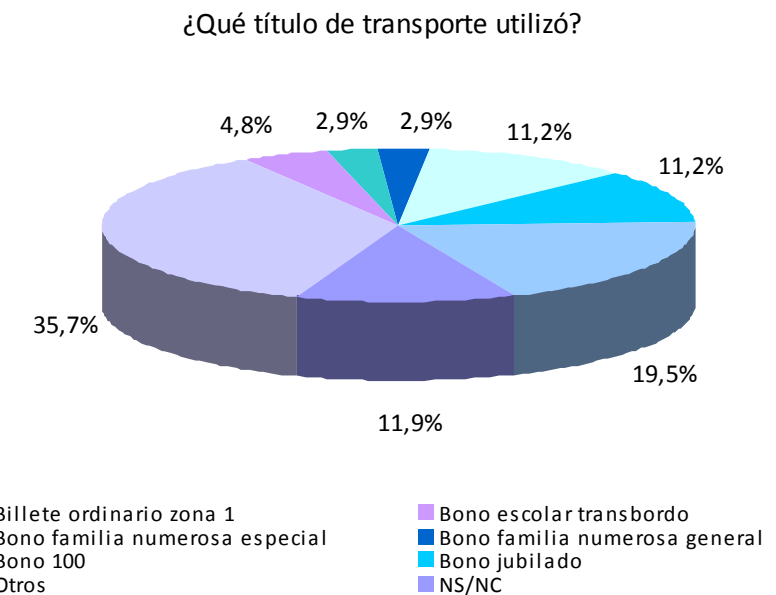


Gráfico 9: Título de transporte utilizado. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

### Datos de aparcamiento

Para los usuarios del vehículo privado, se realizó una pregunta relacionada con el aparcamiento del coche y los resultados indican que el 47,3% aparca en la calle, el 29% tiene aparcamiento en propiedad o en alquiler, el 15,8% tiene aparcamiento gratis en destino y sólo una pequeña parte de los usuarios utiliza la zona azul o pago por horas.



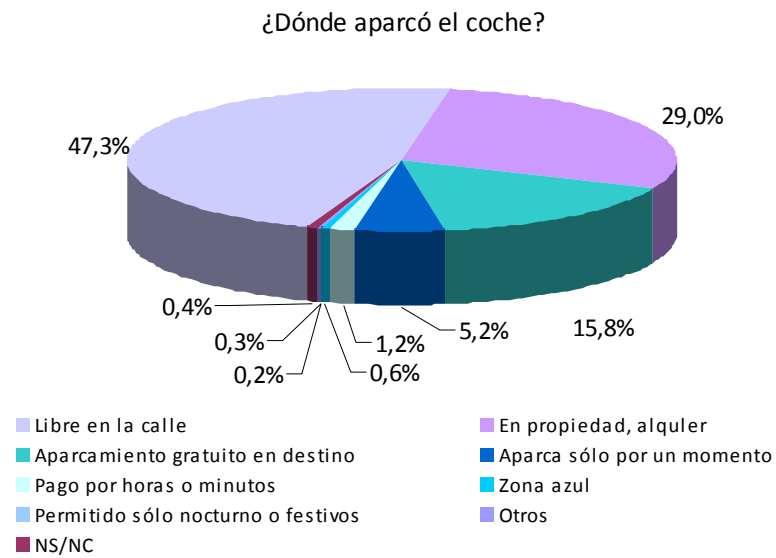


Gráfico 10: Aparcamiento utilizado por los usuarios de coche. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

Con relación a lo que cuesta el aparcamiento, la Encuesta de movilidad indica que el 54% de los usuarios pagan entre 1-3 euros por aparcamiento, el 17% entre 4-6 euros, el 5% entre 10-12 euros, el 3% entre 7-9 euros y el 10% no paga aparcamiento.

#### 4.2.4. Relaciones entre sectores

Al agrupar las zonas en distintos ámbitos territoriales, según se aprecia en la Tabla 2, se observa que Paterna (centro) es el sector que genera una mayor cantidad de viajes (50,14%), seguido de la Cañada (12,68%) y en menor proporción por el barrio de La Coma, Ademuz Sur y Terramellar. Las demás zonas, al tratarse de ámbitos donde se ubican polígonos industriales, suelos rústicos y residencias dispersas, generan una menor cantidad de desplazamientos, aunque se destaca la gran cantidad de viajes generados en otros municipios (23,53%) y que tienen como destino principal Paterna.

Ámbito	%
Paterna Centro	50,14%
Exterior	23,53%
La Cañada y Montecaña	12,68%
La Coma y Ademuz Sur	2,29%
Terramellar	2,15%
Polígono Fuente del Jarro	1,91%
Lloma Llarga	1,78%
Zona 42 (suelo rústico)	1,49%
Zona 39 (La Coma en sector norte)	1,25%
Cruz de Gracia	0,86%
Heron City	0,65%
Zona 94 (terciario)	0,64%
Polígono industrial Parque Tecnológico	0,46%
Polígono industrial Táctica	0,18%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>

Tabla 2: Zonas origen de viajes según distintos ámbitos. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

Del total de viajes que genera Paterna centro, el 65,8% son viajes internos, es decir, tienen origen y destino en el centro de Paterna centro. El 23,8% de los viajes tiene como destino los municipios vecinos, el 3,6% tiene como destino La Cañada, el 2,2% el Polígono de Fuente del Jarro y los otros destinos suponen el 4,6%, tal como se observa en el siguiente gráfico.

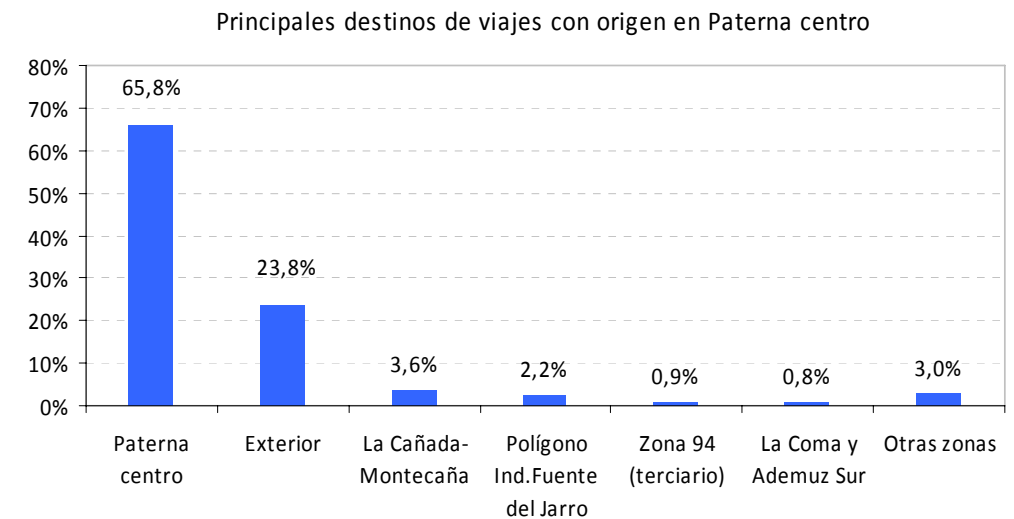


Gráfico 11: Principales destinos de los viajes con origen en Paterna centro. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

El principal destino de los viajes generados en las urbanizaciones La Cañada y Montecaña, son los municipios del exterior (34,2%) y Paterna centro (12,9%). Los viajes internos suman el 42,3%.

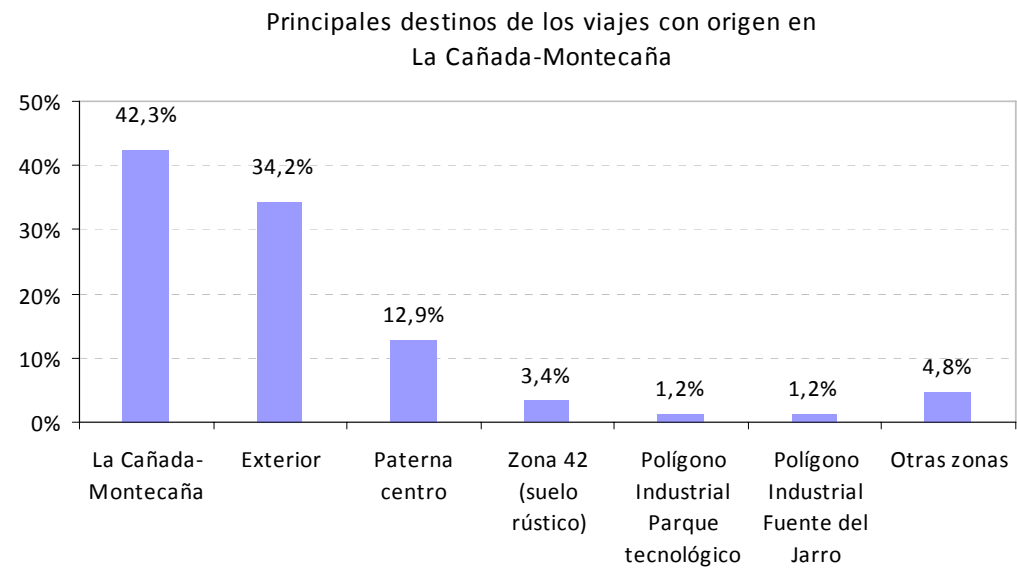


Gráfico 12: Principales destinos de los viajes con origen en La Cañada-Montecaña. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

Los viajes generados por la zona residencial localizada en la Coma y Ademuz sur, tienen como principal destino los municipios externos (33,9%). Sin embargo, el 18% de los viajes tiene como destino Paterna centro, el 15,2% el Polígono industrial Fuente del Jarro y el 7,2% la zona 39 (el sector norte del barrio La Coma). Los viajes internos suponen el 19,6% de los viajes, según se aprecia en el gráfico.

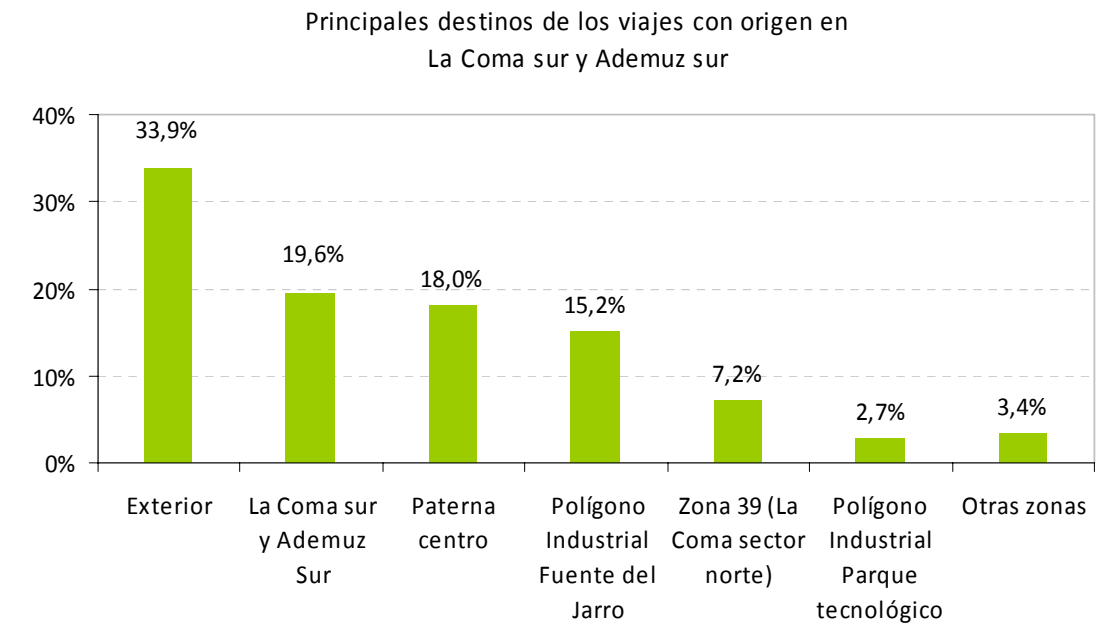


Gráfico 13: Principales destinos de los viajes con origen en La Coma y Ademuz sur. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

Teniendo en cuenta que el 23,53% de los viajes son generados en el exterior, se analizan los principales destinos de dichos viajes y se observa que el 50,8% tiene como destino Paterna centro, el 17,3% La Cañada y Montecaña, el 11% son viajes que tienen origen y destino en el exterior y el 5% tiene como destino Terramelar. El 15,9% restante se distribuye en La Coma, Ademuz, Lloma Llarga y la zona 39 (la Coma sector Norte), entre otras.

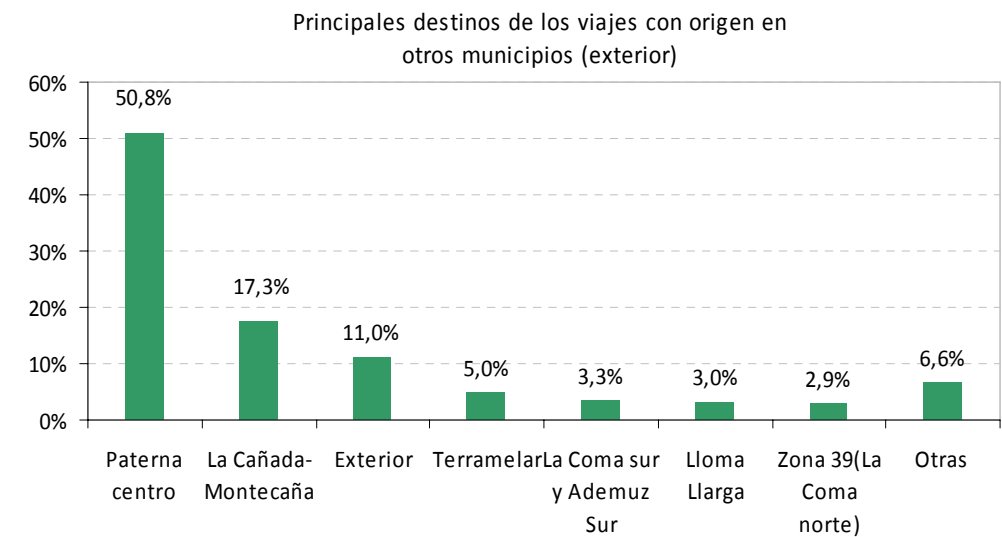


Gráfico 14: Principales destinos de los viajes con origen en otros municipios (exterior). Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna.2008

La siguiente tabla presenta las principales zonas de origen de viajes y el porcentaje de viajes en cada destino.

Origen		Destinos														
		Heron City	La Cañada	La Coma norte	La Coma sur y Ademuz Sur	Lloma Llarga	Cruz de Gracia	Paterna centro	Polígono Industrial Fuente del Jarro	Polígono Industrial Parque tecnológico	Polígono Industrial Táctica	Zona 42 (suelo rústico)	Zona 94 (terciario)	Terramelar	Exterior	Total general
	Heron City	0%	22%	0%	7%	12%	2%	25%	0%	0%	0%	1%	0%	9%	22%	100%
	La Cañada	1%	42%	0%	0%	1%	1%	13%	1%	1%	0%	3%	1%	1%	34%	100%
	La Coma norte	0%	6%	8%	13%	0%	4%	8%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	57%	100%
	La Coma sur y Ademuz Sur	2%	0%	7%	20%	0%	0%	18%	15%	3%	0%	1%	0%	0%	34%	100%
	Lloma Llarga	4%	6%	0%	0%	25%	0%	13%	3%	3%	0%	0%	0%	3%	43%	100%
	Cruz de Gracia	1%	12%	6%	0%	0%	6%	16%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	57%	100%
	Paterna Centro	0%	4%	0%	1%	0%	0%	66%	2%	0%	0%	1%	1%	1%	24%	100%
	Polígono industrial Parque	0%	30%	0%	14%	13%	3%	22%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	14%	100%
	Polígono industrial Táctica	0%	0%	0%	0%	0%	0%	76%	0%	0%	0%	0%	0%	24%	0%	100%
	Polígono Fuente del Jarro	0%	8%	3%	18%	7%	0%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	100%
	Zona 42 (suelo rústico)	1%	28%	0%	2%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	44%	100%
	Zona 94 (terciario)	0%	16%	9%	0%	0%	2%	66%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	2%	100%
	Terramelar	3%	7%	0%	0%	1%	0%	19%	1%	0%	2%	0%	0%	10%	56%	100%
	Exterior	1%	17%	3%	3%	3%	2%	51%	0%	0%	0%	3%	0%	5%	11%	100%

Tabla 3: Principales relaciones de movilidad por ámbitos territoriales. Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna. 2008

#### 4.2.5. Viajes generados y atraídos por zona

La Encuesta Domiciliaria de Movilidad indica que las zonas donde se genera un mayor número de viajes son las zonas 25 y 17, localizadas en el centro de Paterna. De igual manera en las zonas 32 y 34 en la Urbanización La Cañada y la zona 33 localizada en el barrio de La Coma, según se aprecia en la tabla siguiente:

Zona origen	Viajes	%
25	10.398	5,79%
32	5.831	3,25%
17	5.449	3,03%
92	4.167	2,32%
34	4.144	2,31%
33	4.115	2,29%
8	4.094	2,28%
41	4.031	2,24%
6	3.990	2,22%
24	3.740	2,08%
16	3.693	2,06%
37	3.693	2,06%
28	3.633	2,02%
26	3.616	2,01%
36	3.424	1,91%
10	3.270	1,82%
99	3.243	1,81%
7	3.067	1,71%
20	3.026	1,68%
1	3.008	1,67%
2	2.781	1,55%
35	2.669	1,49%
18	2.585	1,44%
3	2.510	1,40%
42	2.443	1,36%
12	2.390	1,33%
95	2.361	1,31%
21	2.355	1,31%
31	2.291	1,28%
39	2.243	1,25%
40	2.235	1,24%
19	2.184	1,22%
9	2.150	1,20%
4	2.000	1,11%
5	1.998	1,11%
27	1.976	1,10%
13	1.931	1,07%
14	1.760	0,98%
11	1.698	0,95%
38	1.576	0,88%
97	1.547	0,86%
15	1.508	0,84%
23	1.358	0,76%
98	1.160	0,65%
94	1.147	0,64%
22	914	0,51%
93	837	0,47%
30	821	0,46%
96	320	0,18%
Exterior	42.283	23,53%
<b>Total general</b>	<b>179.662</b>	<b>100%</b>

Tabla 4: Principales zonas de origen de viajes

A continuación se presentan las principales relaciones existentes entre las diferentes zonas del municipio de Paterna, con la información de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de Paterna.

ZONA ORIGEN	ZONA DESTINO																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	311		140	10	46	49		115	54	128				90		50	332	65		37
2		237	159	174	52	193		147	90						111	32			38	
3	140	159	568			126				56										
4	10	174		21		89	112	22	87		33					73		107		161
5	46	52		10		512														
6		121	258	89	732	506	243	67	41	196	203	33				59	107	207	106	53
7	49	72		102	10	122	199	206			191	141								
8	115	147		22		126	206	1.552					105	66		30	69	51		114
9	54	90		87		41				247	244				75	29	50			
10	202		56			196		126	244	344	186	178	84	191	75	132	109			52
11				33		203	191								69	205			186	
12							141			314		517	133				79	41		54
13								105		84		133	84	45			84	93		
14	90							162				191	45	90				158		74
15		111							75	144						12	150	178		
16	50	32						89	29	132	205	68			12	428	230	143	34	143
17	378					142	69	50	69			79	84	158	115	276	1.349	70	40	161
18	65			107		207	51					41	93		178	143	35	414	38	35
19		38				83				117	69					34		38	456	29
20	37			161		53		19	19	54					169		161	306	29	852
21												12	67					121		237
22		71				30										52	35		30	
23										40		41				34	47	157	139	
24	140	103		144		30	101	43				12				85	80	62	190	
25	105	138	126	168	467	402	299	284	388	283	126	316	44	507	36	109	291		171	317
26					23	52	287	51								65	39			
27	185			95		122	80	77		93						34			47	
28	36			48			41		19	18						13	274			18
30		50						30			48								54	
31		28								28	69	55								
32	52		41							49								40		17
33																34				
34		18				30		17		25		15				22	36			25
35					46											117			29	
36	266					81	89	37	74				286		236	213	35	93	121	35
37	80	74		23			36		34			42		124	80	31				
38																				
39				124				62												
40		38		28						50					12	27	6			
41							87										69			
42		159			47	110										131	107			
92	107				69		51					97				87	143			128
93																				
94		71		29		30		30	37							68				
95																			29	
96												77		45						
97	60																			37
98	83					35		26								12				
99												17								
Exterior	349	749	1.163	577	505	423	1.031	584	698	567	570	326	906	276	510	780	1.073	868	446	448
Total general	3.008	2.730	2.510	2.050	1.998	3.990	3.067	4.057	2.113	3.270	1.698	2.390	1.931	1.760	1.508	3.574	5.449	2.585	2.184	3.026

Tabla 5: Principales relaciones de origen-destino de las zonas de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de Paterna. 2008

ZONA ORIGEN	ZONA DESTINO															
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1			47	70	105		185	18				17				340
2		71		103	138					50	28			43		
3				27	258							41				
4				144	192		71	30	18			41		25		
5					577	23									46	
6		30			168	52	87							30		81
7				101	361	287	80	41								
8				43	205	51	104			30						89
9					260	148		19						29		37
10					231		93	18			28	26		25		
11					126					48	69					
12	79			12	329									15		
13	67				44											286
14					507											
15																236
16		52	34	85	174		34						34	22	66	213
17	121	35		53	327	399		274				40		36		35
18			157	62												93
19		30	182	148	235		47			54					29	121
20	237				350		35	18						42		
21	758				232											
22			47	47	201											154
23		47	248	67	307											
24		47	84	773	387		62	13					78			
25	165	201	179	605	579	384	162	137			69	108	543	64	86	79
26					695	652		37			191	18			16	
27				27	166		455	18				17		17	216	178
28				25	105	55	18	160		63		541	13	162	83	102
30								86					113	39	46	
31					109	191					167					48
32					141	26	17	576				1.177		595	342	86
33				78	543			13		113			805		51	624
34					64		17	197		39		565		615	79	7
35					86	33	216	83				342	51	46	161	
36		154			79		178	83			48	64	624	7		
37				27	36			53		111		372		229	51	23
38											78					
39								127					297			94
40				30	77	6		18				338		164		13
41				51		311						87	87			
42			121	70	283	194						76		270		
92				143	321											63
93																
94		201		78	30			13			55	43		87		
95					400					103	89			150		103
96											77					
97					75	75		94		23		79				
98					34			46			105	114	77	37	16	
99					139			182		61		183		159	223	40
Exterior	1.028	47	259	800	745	729	113	1.213	18	46	1.211	1.542	1.394	1.238	1.157	173
Total general	2.453	914	1.358	3.666	10.420	3.616	1.976	3.566	36	740	2.214	5.831	4.115	4.144	2.669	3.319

Tabla 6: Principales relaciones de origen-destino de las zonas de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de Paterna. 2008

ZONA ORIGEN	ZONA DESTINO												
	37	38	39	40	41	42	92	93	94	95	96	97	98
1	50					70	107					60	100
2	50			38		159			71				
3													
4			124	28									
5						157	69						
6	31								30				35
7					87		51						
8	36		62						30				26
9									37				
10	93			15									
11													
12	42				35		97		89		77		
13													
14	124										45		
15	80			12									
16	31			27		131	100		34				12
17				6	69	107	222						
18													
19										29			
20												37	
21													
22									201				
23											121		
24	27			30	51		143		78				
25	71			77	87	477	357		30	400		37	34
26				6	226							75	
27							36						
28	36		65	35					13			94	64
30	80									103		23	
31		78								48	77		105
32	342			298	87	76			62			79	79
33			297		87								77
34	320			173		15			87	150			37
35	51												16
36	23		94	13			63			253			
37	212			162		47	97		23				
38		78			265								
39			171									94	
40	95			289			143					19	14
41		265			1.162								
42	47								77				
92	97			143			428		105				98
93	36							449		100			34
94	23		107			77	105					22	
95								100		137			107
96						121							
97			94	19								92	17
98				14			98	34		107		17	
99	179	265		53	108		36		23				
Exterior	1.459	890	1.230	769	1.766	1.007	2.120	254	158	1.033		972	305
Total general	3.636	1.576	2.243	2.207	4.031	2.443	4.271	837	1.147	2.361	320	1.622	1.160

Tabla 7: Principales relaciones de origen-destino de las zonas de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de Paterna. 2008

#### 4.2.6. Análisis de la movilidad obligada

La información suministrada por el INE, permite caracterizar de manera general, la movilidad en el área de estudio a través de las siguientes variables:

- Relación entre el lugar de residencia y lugar de estudio y trabajo, con el que se determina el índice de autocontención, tanto para la población activa, como para los estudiantes mayores de 16 años en el mismo rango de edad.
- El número de viajes diarios realizados
- El modo de transporte utilizado para ir al lugar de estudio y trabajo

##### a) Relación entre domicilio y lugar de trabajo y estudio

El siguiente gráfico muestra la relación entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo de los ocupados mayores de 16 años, en el municipio de Paterna en el año 2001.

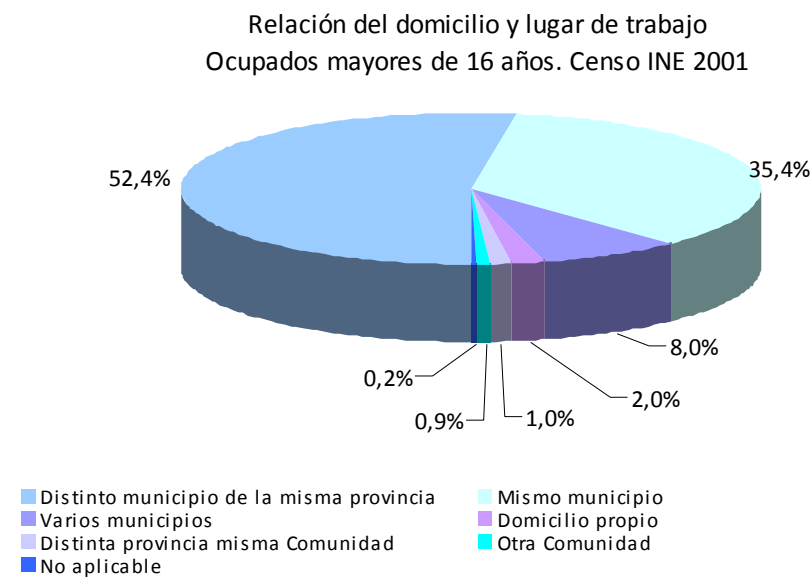


Gráfico 15: Relación entre el domicilio y lugar de trabajo. Censo INE.2001

En el caso de los trabajadores, los datos indican que:

- El 52,4% trabajaba en otro municipio de la provincia de Valencia
- El 35,4% en el municipio de Paterna
- El 8,0% en varios municipios
- El 2,0% en el domicilio

- El 1,0% en otra provincia, es decir, en Alicante o Castellón.
- El 0,9% en otra Comunidad Autónoma.
- El 0,2% se consideran datos no aplicables.

Al analizar la relación entre lugar de residencia y lugar de estudio se observa que el 33,0% de los estudiantes mayores de 16 años tenían su lugar de estudio en Paterna y el 2,8% en el domicilio propio. El resto de estudiantes (64,2%), tenía su centro de estudio fuera del municipio de Paterna, tal como se presenta en el siguiente gráfico.

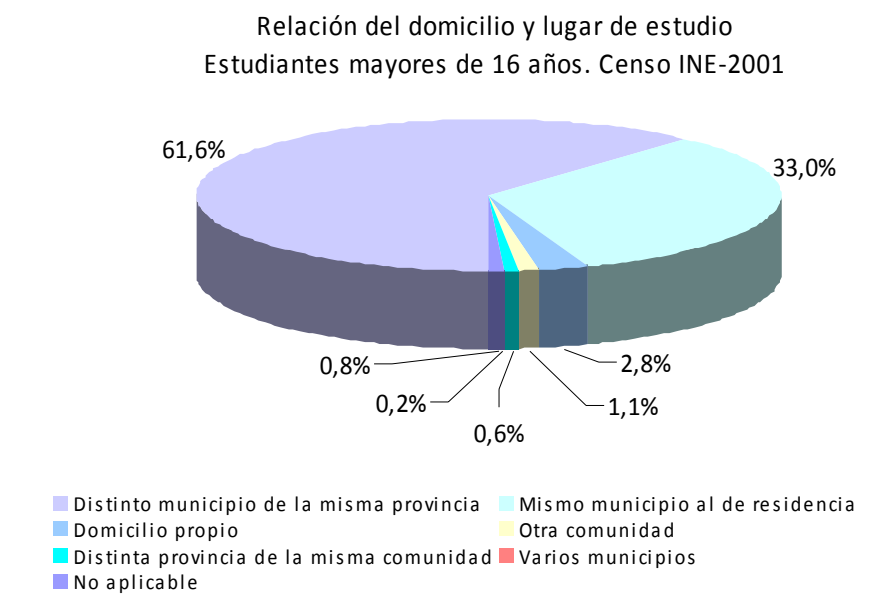


Gráfico 16: Relación entre el domicilio y lugar de estudio. Censo INE.2001

La información anterior permite calcular el índice de autocontención, que se define como el porcentaje de personas que trabajan en el mismo municipio respecto al total de residentes. Los datos de este índice para el municipio de Paterna arrojan los siguientes resultados:

- Índice de autocontención de trabajadores: 0,374
- Índice de autocontención de estudiantes: 0,358

En el caso de los trabajadores, el valor del índice señala que cerca del 62% de la población se desplazaba a otros municipios a trabajar.



En el caso de los estudiantes el porcentaje era similar, cerca del 64% se desplazaba a otros municipios a estudiar. En este porcentaje tiene un peso importante la población universitaria, dado que los datos del INE se refieren a estudiantes mayores de 16 años.

**b) Número de viajes**

Los datos del Censo del INE en 2001, permiten tener una idea de la magnitud de los desplazamientos por motivo estudios y trabajo en el municipio de Paterna.

El colectivo de trabajadores mayores de 16 años, estaba formado por 19.160 personas, lo que suponía el 40,2% de la población en 2001<sup>1</sup>. El 53,5% de los trabajadores realizaba un viaje, lo que significa dos desplazamientos diarios, el 34,8% dos o más viajes y el 1,6% no realizaba desplazamientos, tal como se resume en la siguiente tabla.

Viajes diarios movilidad obligada. Censo INE-2001					
Movilidad Obligada	Un viaje	Dos o más	Ninguno	No aplicable	Total
Trabajadores	53,5%	34,8%	1,6%	10,0%	100,0%
Estudiantes	66,1%	27,8%	3,2%	2,9%	100,0%

Tabla 8: Número de viajes diarios realizados por estudiantes y trabajadores. Censo INE.2001

Lo anterior permite contabilizar 47.192 desplazamientos generados en el municipio por motivo trabajo.

Del colectivo de estudiantes se puede decir que el 66,1% realizaba un viaje, el 27,8% dos o más viajes y el 3,2% no realizaba ningún viaje al día. Así se contabilizan 8.044 desplazamientos generados por motivo estudio.

**c) Movilidad obligada por modo de transporte.**

Aunque la información del Censo del INE presenta un gran porcentaje de datos que se denominan no aplicables (11,7% en el caso de los trabajadores y 6,1% en el caso de los

estudiantes mayores de 16 años), pueden ayudar a determinar de manera aproximada el modo de transporte más utilizado para realizar los desplazamientos por movilidad obligada. Los datos señalan que el 68,2% de los desplazamientos al trabajo eran viajes motorizados, de los cuales el 65,6% eran viajes en coche y el 2,6% en moto. Andando se realizaban el 10,3% de los viajes al trabajo y en transporte público el 8% de los viajes, de los cuales el 4% eran viajes en autobús, el 3,1% utilizaba modos ferroviarios (metro-tren) y el 0,9% realizaba trasbordos intermodales (autobús a tren-metro).

Destaca la casi inexistente utilización de la bicicleta en el municipio (0,2%), según se observa en el gráfico adjunto.

Modo de transporte principal. Ocupados mayores de 16 años. Censo INE-2001

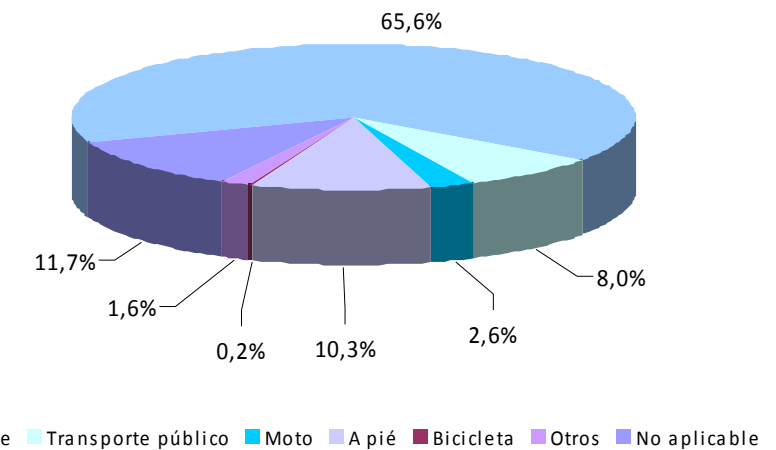


Gráfico 17: Modos de transporte utilizados por los trabajadores en Paterna. Censo INE.2001

En el municipio de Paterna, los viajes al lugar de estudio en coche y moto representaban el 38,3%, en transporte público se realizaba el 32,2% de los viajes y a pie el 21,3%, datos que pueden atribuirse a los desplazamientos de estudiantes de bachillerato (mayores de 16 años).

Como en el caso de los trabajadores, los estudiantes que utilizaban la bicicleta sólo sumaban el 0,2%, como se observa en el siguiente gráfico.

<sup>1</sup> La población del 2001 era de 47.687 habitantes, según datos del INE.

Modo de transporte principal. Estudiantes mayores de 16 años. Censo INE-2001

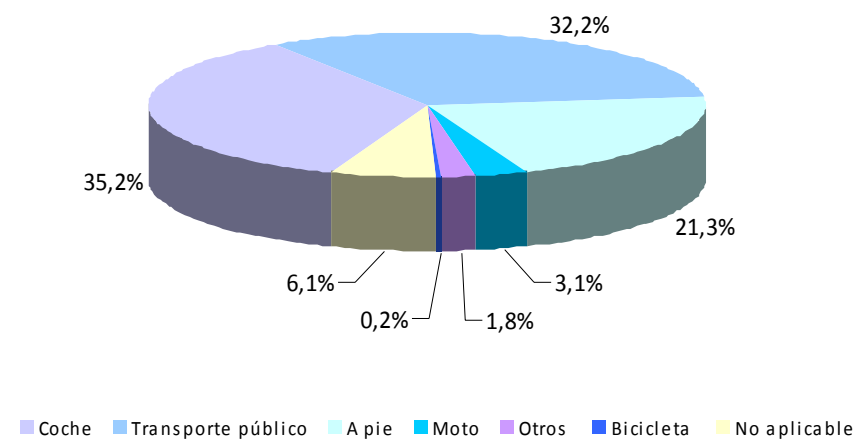


Gráfico 18: Modos de transporte utilizados por los estudiantes en Paterna. Censo INE.2001

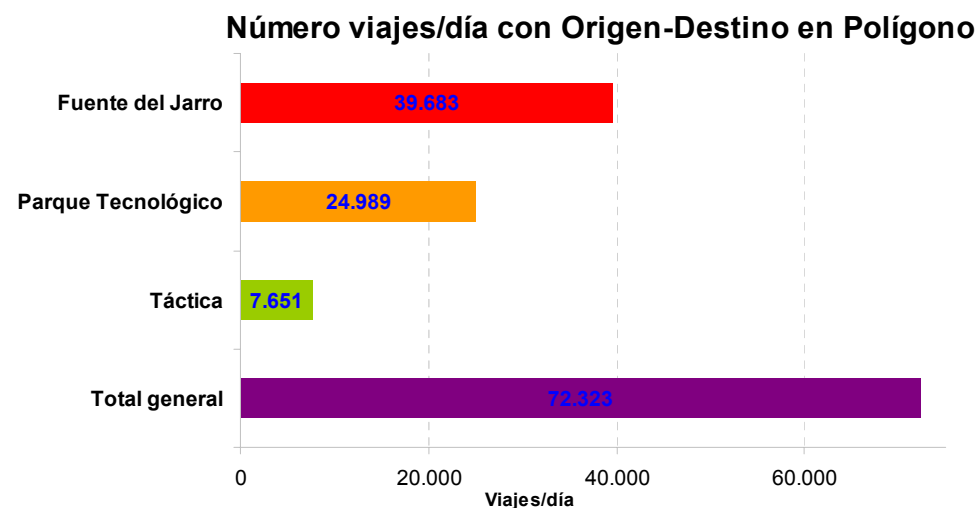
### 4.3. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

#### 4.3.1. Encuesta de Movilidad (EMP)

Como se comentó anteriormente en el segundo punto, la encuesta de movilidad de los polígonos se realizó con la ayuda de dos tipos diferentes de cuestionarios, uno indicado para su implementación por los responsables de las empresas, y otro preparado para su contestación por parte de los trabajadores.

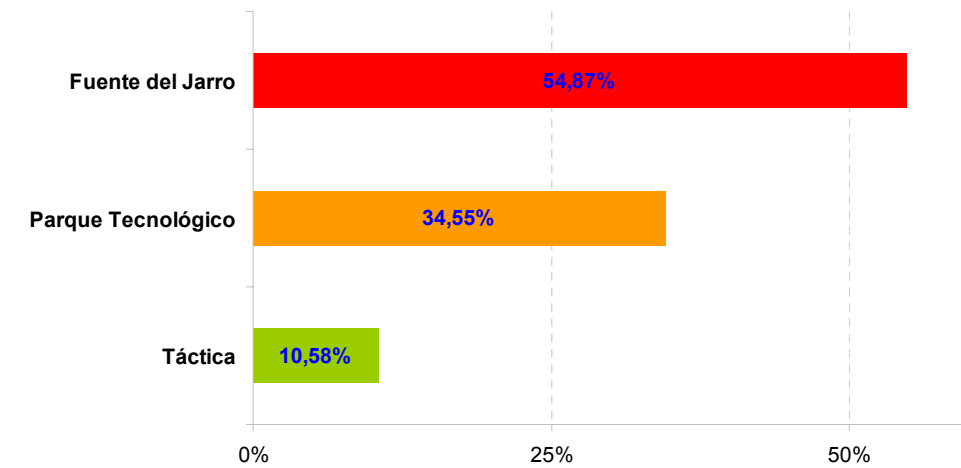
La muestra obtenida, como se ha comentado anteriormente, es de 1.300 encuestas de trabajadores y de 62 encuestas procedentes de los responsables de las empresas.

A partir de estas encuestas, los resultados obtenidos muestran que el número de viajes al día con origen o destino los polígonos suman un total de 72.300 viajes al día.



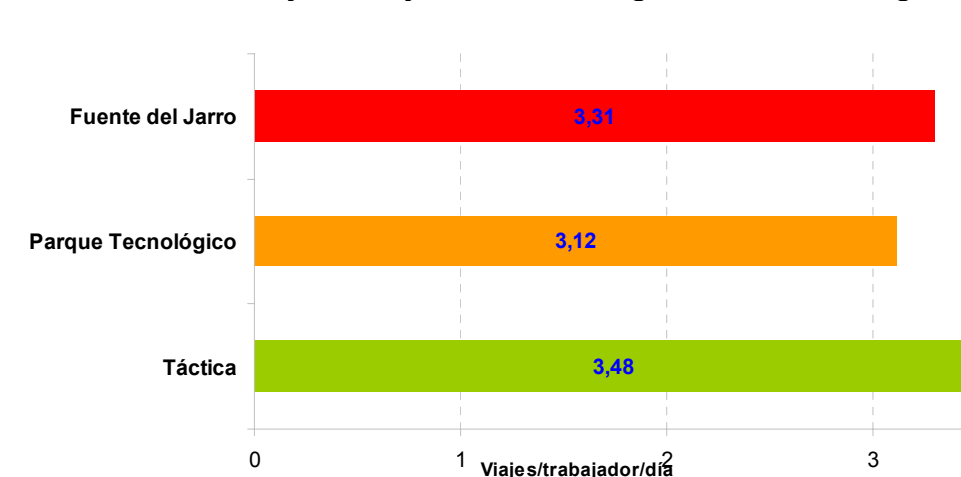
Estos viajes quedan distribuidos en los tres polígonos como se muestra en el gráfico presentado a continuación, de tal forma que el polígono que presenta un mayor número de viajes es Fuente del Jarro con un 55%, quedando Táctica con únicamente un 10% del los desplazamientos totales que se producen en los polígonos.

% viajes/día con Origen-Destino en Polígono



Todo ello implica que cada uno de los trabajadores de los polígonos realiza más de 3 viajes al día, siendo especialmente remarcable el valor obtenido en Táctica que muestra que cada uno de los trabajadores del parque realiza prácticamente 3.48 viajes al día como se puede observar en el gráfico siguiente.

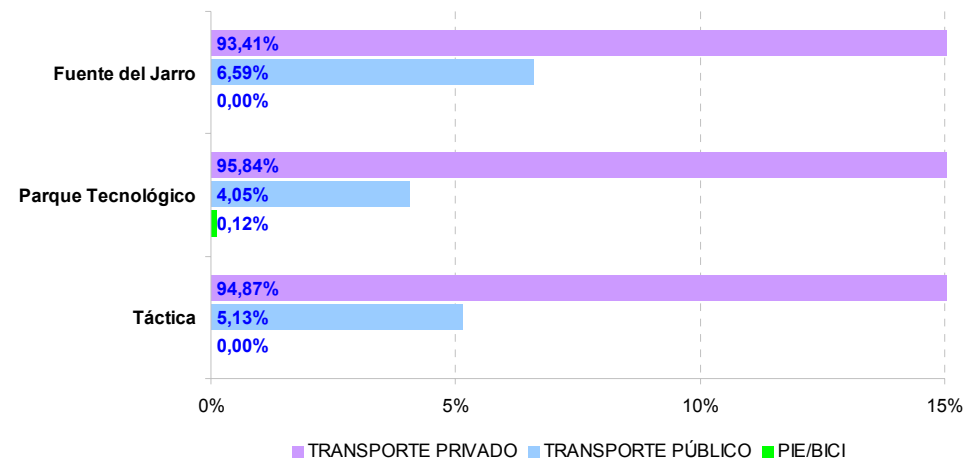
Viajes/trabajador/día con Origen-Destino en Polígono



Además de tratarse de un elevado número de viajes por trabajador, las encuestas muestran que la gran mayoría de los mismos se realizan en transporte privado, como se puede extraer del gráfico presentado a continuación, que muestra unos porcentajes de los viajes en transporte privado cercanos a 95% del total de viajes en los tres polígonos, dejando al

transporte público con un porcentaje muy reducido, e inexistentes los desplazamientos en bicicleta o a pie.

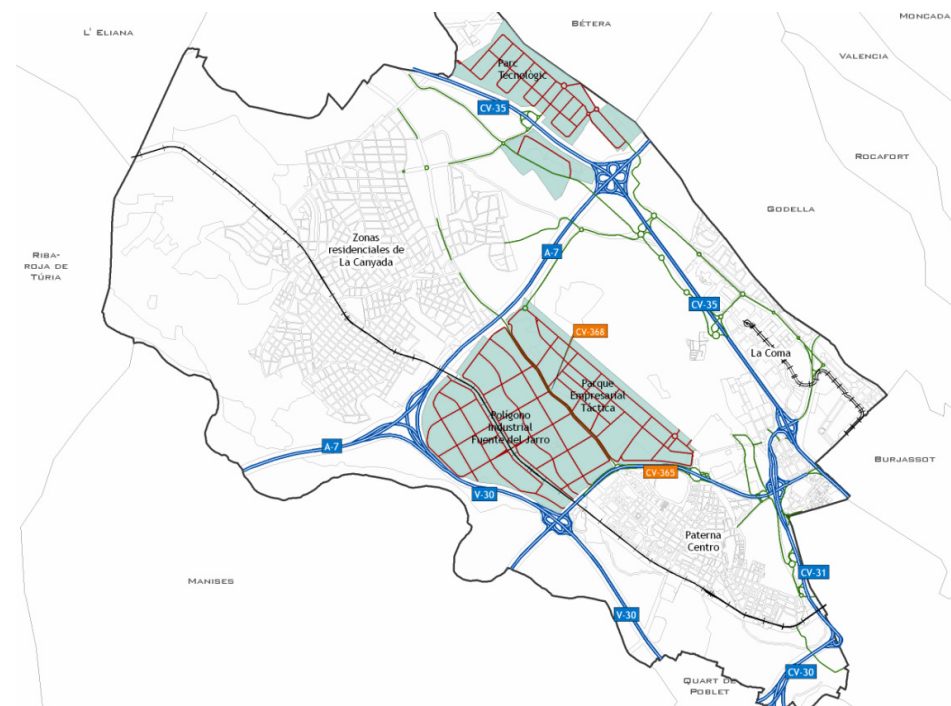
% de viajes de cada Tipo de Transporte por Polígonos



#### 4.3.2. Características de los polígonos

##### a) Características básicas y accesos

Los polígonos se encuentran localizados al Noroeste del municipio de Paterna, con Fuente del Jarro y Táctica más cercanos a Paterna Centro que el Parque Tecnológico. Presentan un número de trabajadores estimado de 22.200 y 1.000 empresas repartidas en los tres polígonos.

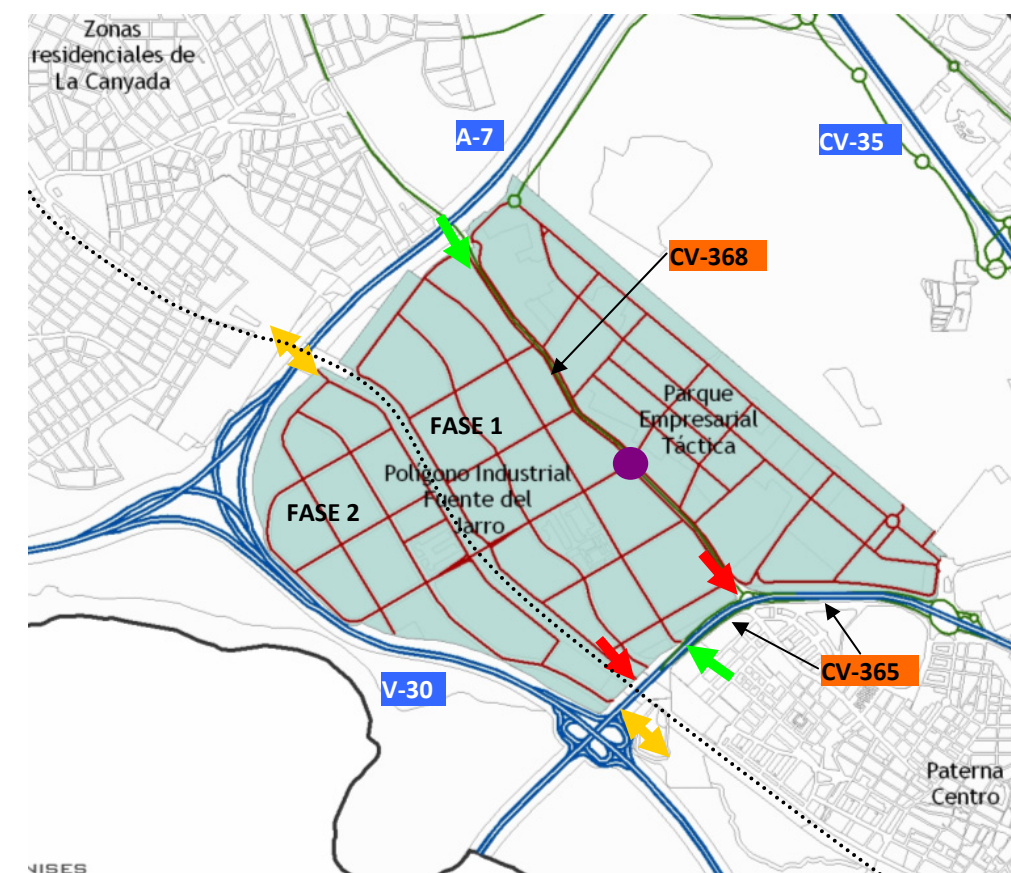


#### Fuente del Jarro

El Polígono Industrial Fuente del Jarro se promocionó en los años 60 por el Ministerio de Vivienda y actualmente ocupa aproximadamente 230 Ha donde existen casi 500 empresas, lo que lo convierte en una de las concentraciones industriales más grandes de Europa, con aproximadamente 12.000 trabajadores y donde entre su diversificación destacan las empresas dedicadas a transformados metálicos, construcción, sector cárnico, plástico y papel.

El polígono está construido en dos fases divididas por la Línea 1 de Metro Valencia, unidas por un paso subterráneo para el tráfico rodado.

Según la Agencia de Desarrollo Local de Paterna, el número de parcelas es de 436 ocupando las aproximadamente 230.000 m<sup>2</sup> de polígono con un tamaño medio de entre 3.000 a 7.000 m<sup>2</sup>, variando desde la miniparcela de 450 m<sup>2</sup> hasta parcelas de 20.000 m<sup>2</sup>.



Con la apertura en diciembre de 2008 de la nueva rotonda (color morado) en la CV-368 (calle de la Ciutat de Liria) que permite la conexión entre Fuente del Jarro y Táctica, el polígono ha ganado un nuevo acceso a sumar a los ya existentes anteriormente. Estos eran dos accesos principales (verde en gráfico), uno desde la CV-368 a la Fase 1 tanto en sentido Paterna como en sentido La Canyada, sumado a otro desde la CV-365 evitando el paso inferior. Complementariamente, existen dos accesos secundarios (amarillo), desde La Canyada y Paterna de acceso a la Fase 2.

Como salidas, aparte de la nueva opción proporcionada por la nueva rotonda recientemente construida, el polígono cuenta con los accesos secundarios como salidas secundarias igualmente desde la Fase 2, y además con dos salidas principales (rojo) desde la Fase 1, una a la rotonda de Paterna ubicada en la CV-365, y otra directamente a la CV-365 en dirección Manises pasado el paso inferior.

#### Parc Tecnològic i L'Andana

Según la Agencia de Desarrollo Local de Paterna, el Polígono Industrial Parque Tecnológico Valencia nació en los años 80 gracias a la iniciativa del Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalidad Valenciana, (IMPIVA), con el objetivo de alojar industrias de alta tecnología y centros de investigación formación y desarrollo. Recoge así centros de investigación científica y técnica, públicos o privados, asociados por proximidad de establecimientos y facilidad de relación entre actividades innovadoras y técnica avanzada. Ocupa una extensión de una 105 Ha, repartidas en unas 260 parcelas de superficie media entre 800 y 2.500 m<sup>2</sup> donde se recogen las poco más de 400 empresas presentes en el parque.

En cuanto al Polígono Industrial sector 9, L'Andana, la Agencia de Desarrollo Local de Paterna se trata de un polígono de clara vocación industrial en la cual ya existen 14 industrias asentadas según el IBI. Está ubicado en frente del Parque Tecnológico al otro lado de la CV-35, entre la CV-35 y la CV-3105 antigua carretera de Liria.

Los accesos principales al Parque Tecnológico y al polígono de L'Andana se realizan desde la CV-35 (verde en gráfico). En cuanto a accesos secundarios complementarios, el Parque

Tecnológico posee uno desde la vecina urbanización de Mas Camarena por el Noreste, otro en la conexión con Heron City por el Este con el paso superior que supera la A-7 y la conexión mediante una vía de servicio hacia el Oeste, en dirección San Antonio de Benagéber, hasta desembocar en la CV-35. Cabe decir, que las características de estas carreteras no reúnen las condiciones necesarias para dar servicio en condiciones a una gran cantidad de vehículos.



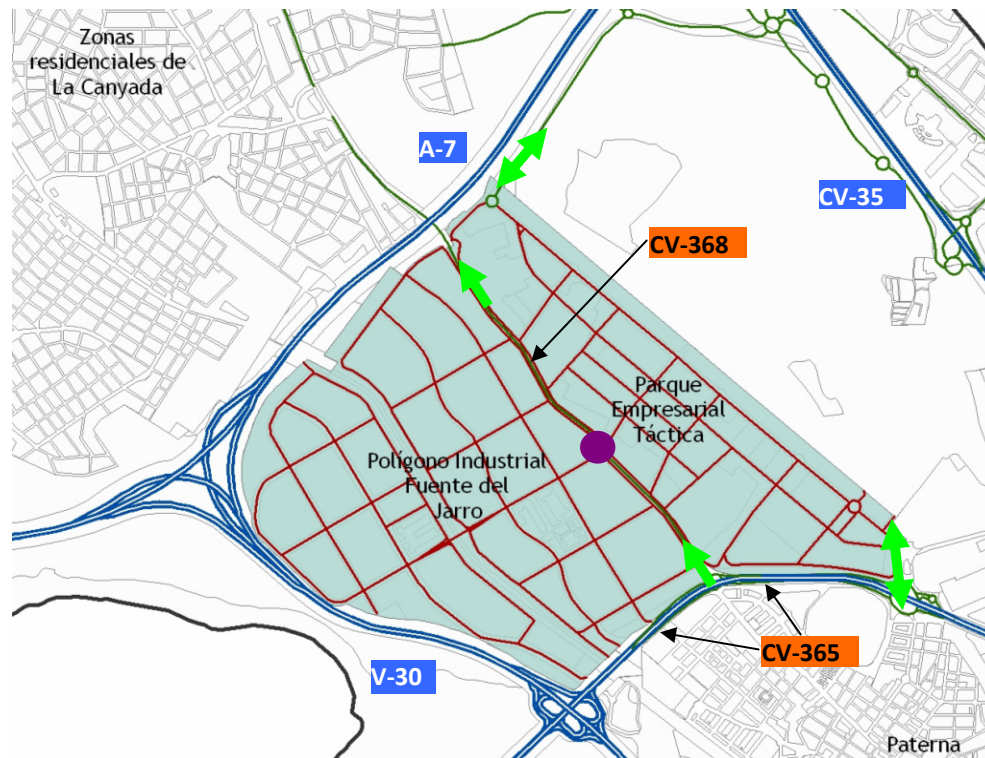
En cuanto a los accesos secundarios de L'Andana, se ha de decir que las condiciones superan claramente a las de los accesos secundarios del Parque Tecnológico, pudiendo accederse desde la CV-3105, proveniente de la CV-35 en sentido Liria a la altura del Heron City, proveniente desde la CV-35 en sentido Valencia desde Colinas de San Antonio de Benagéber o desde El camí del Comte desde la CV-368.

#### Táctica

Según la Agencia de Desarrollo Local de Paterna, el Parque Empresarial Táctica responde a un modelo de agrupación empresarial totalmente autónomo diseñado para convertirse en una ciudad de negocios. Con el objetivo de que el parque pueda funcionar como una auténtica ciudad, se ha reservado un amplio espacio para la construcción de todo tipo de servicios:

centro comercial, agencias de viajes, sucursales bancarias, gimnasios, servicios de mensajería, estación de servicio, hoteles...

Actualmente el parque recoge 120 empresas en 120 Ha, y constituye una concepción totalmente innovadora respondiendo a un modelo de agrupación empresarial con carácter totalmente autónomo.

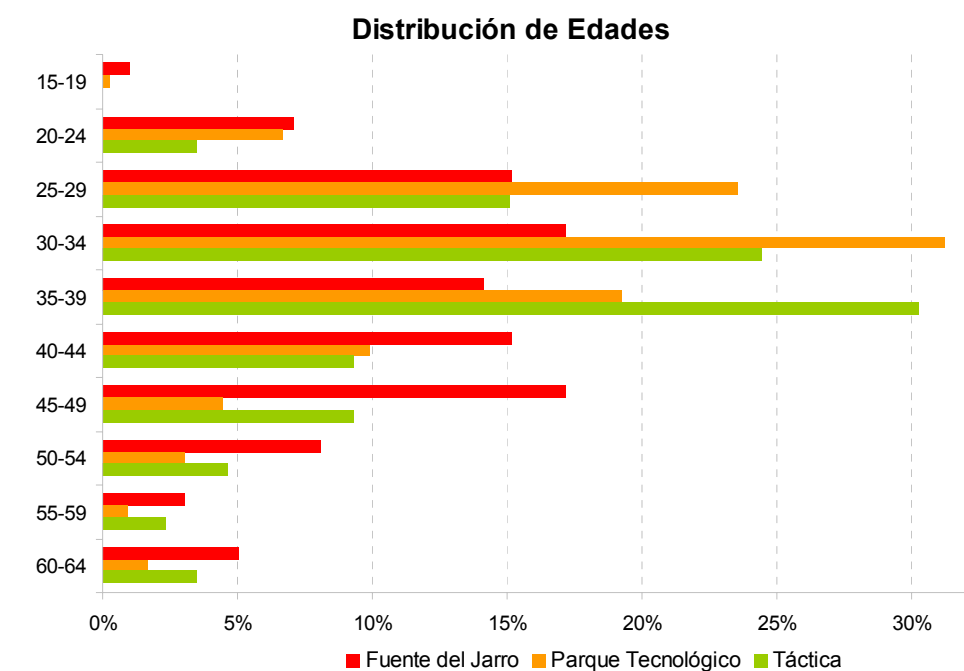


En el caso de Táctica los accesos principales se sitúan en dos incorporaciones a vías de servicio desde la CV-368 en dirección La Canaryada. Además, presenta accesos desde la CV-35 por el Norte y desde la CV-365 por el Este, además de la nueva rotonda de reciente inauguración.

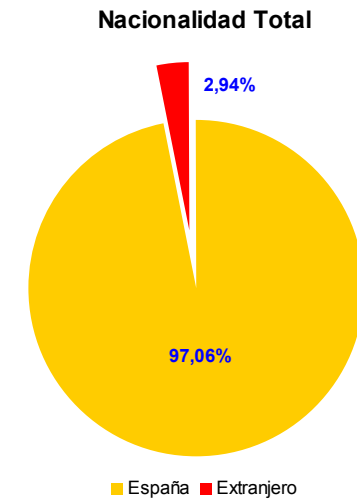
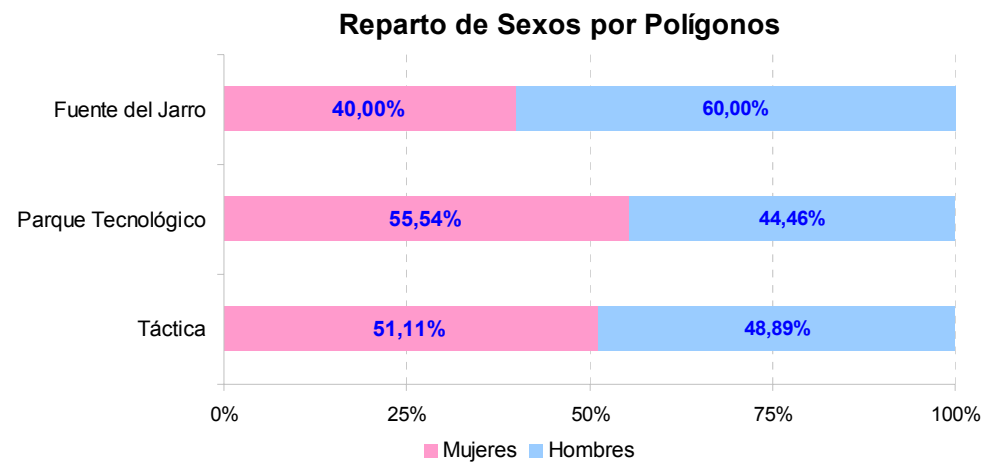
**b) Características generales**

En cuanto a características generales de los tres polígonos se ha realizado un análisis a partir de los datos de las encuestas en cuestiones de edades, sexo y nacionalidad.

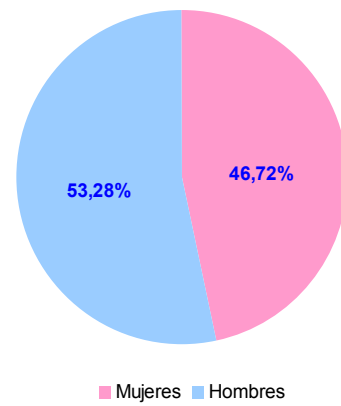
La pirámide de edades muestra que en Fuente del Jarro, la población de trabajadores está distribuida con unos porcentajes parecidos de las edades entre 25 y 49 años, conformando el 75% de la población. Mientras que para el caso del Parque Tecnológico y Táctica se muestran unos picos más marcados para las edades entre 25 y 34, y entre 30 y 39 respectivamente, formando un 55% de la población en ambos casos. La media de edad que se obtiene para cada uno de los polígonos es de 38,2 años para Fuente del Jarro, de 33,8 años s de media para Parque Tecnológico y de 36,7 años para Táctica. Esto provoca una media en los tres polígonos de 34,35 años, lo que denota una población de trabajadores jóvenes.



En cuanto al reparto de sexos por parte de la población de trabajadores, los resultados obtenidos denotan que es equitativo en cada uno de los polígonos, lo que provoca una un porcentaje en la unión de los tres polígonos ligeramente superior por el valor masculino, pero con diferencias muy poco remarcables.



Trabajadores por sexo

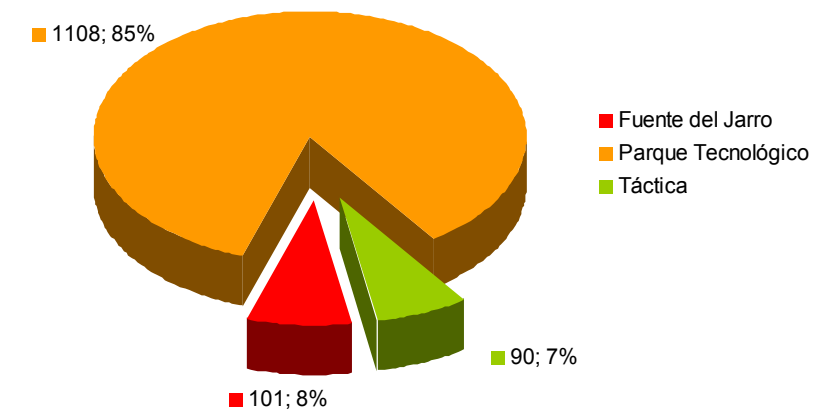


#### 4.3.3. Datos de los participantes de la encuesta: trabajadores

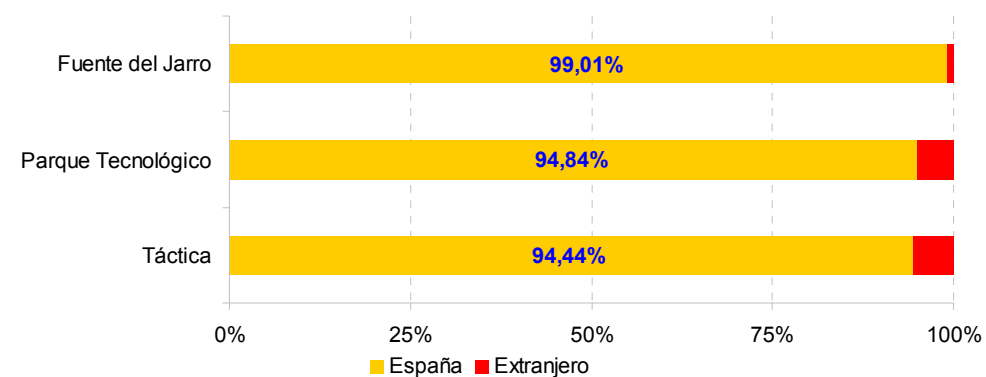
A partir de las 1300 encuestas realizadas a los trabajadores, es posible obtener resultados para la población de 22.207 trabajadores totales de los tres polígonos.

Por lo referente a la nacionalidad de los trabajadores en los tres polígonos, se ha obtenido un muy elevado valor de nacionalidad española, haciendo casi insignificante la presencia de otras nacionalidades.

Número de trabajadores encuestados



Nacionalidad por Polígonos

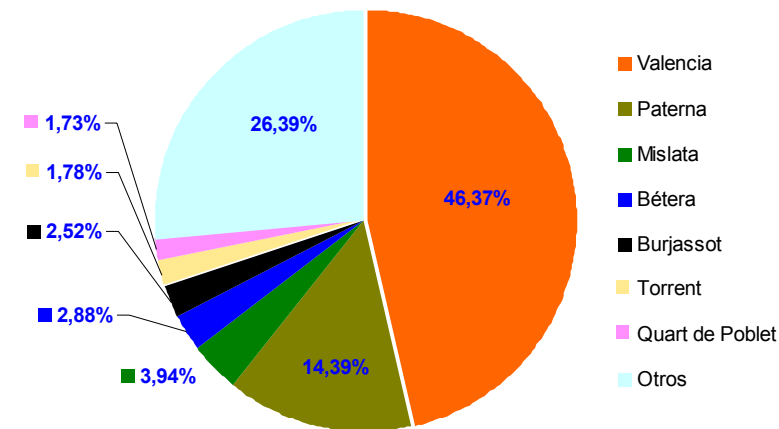


#### a) Orígenes de los trabajadores

Para cada uno de los polígonos, se han podido obtener los orígenes de los trabajadores encuestados, y así se pueden representar los gráficos siguientes, indicando también el porcentaje en cada uno de las cinco zonas residenciales del municipio de Paterna (La Canyada, La Coma, Terramelar, Valterna y Paterna Urbana).

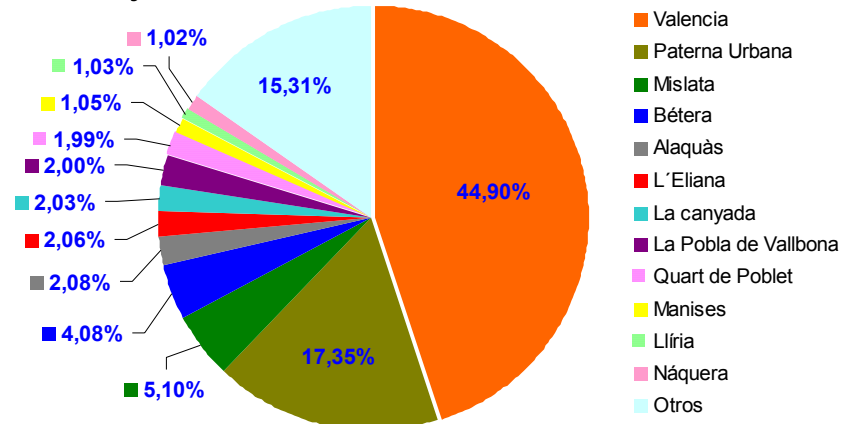
Observando los gráficos que se presentan a continuación se puede comprobar que existe una cierta coincidencia en los orígenes con mayor número de trabajadores. Así, Valencia es la ciudad origen en los tres polígonos donde los polígonos del municipio de Paterna ofrecen mayor atracción, seguida del propio Municipio de Paterna. Alejadas de estas dos primeras, se encuentran Mislata, Bétera, Burjassot, Torrent y Quart de Poblet, con porcentajes menores, quedando una cuenta de aproximadamente el 25% de otros municipios que individualmente varían de 1.5% al 0.03%, de los 22.207 trabajadores de los tres polígonos.

Orígenes de Trabajadores Conjunto



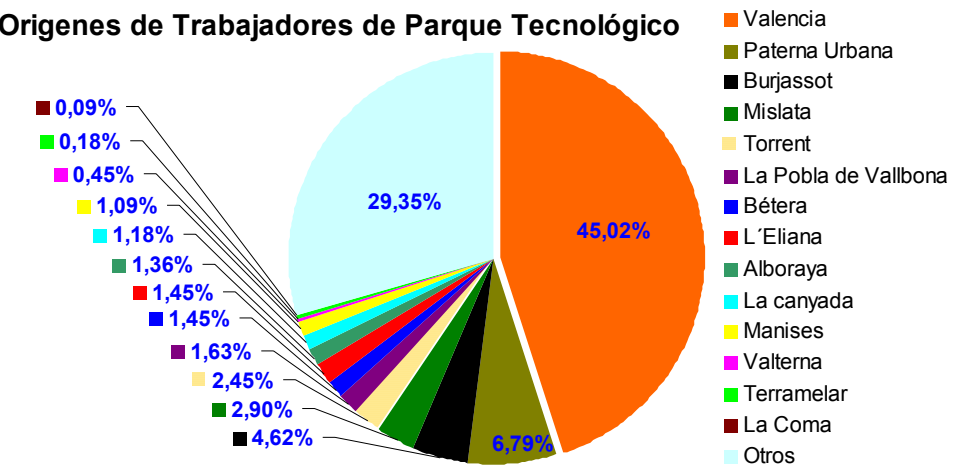
El reparto de los aproximadamente 12.000 trabajadores de Fuente del Jarro gracias a los datos de las encuestas se puede aproximar al siguiente:

Orígenes de Trabajadores de Fuente del Jarro



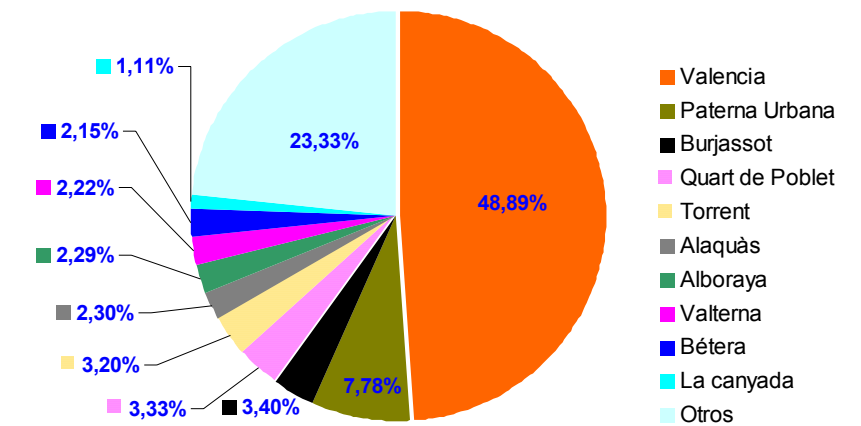
De la misma forma, los aproximadamente 8.000 trabajadores del Parque Tecnológico se reparten de la siguiente manera:

Orígenes de Trabajadores de Parque Tecnológico



Por último, el gráfico siguiente muestra el reparto de los aproximadamente 2.200 trabajadores de Tàctica según los orígenes obtenidos a partir de las encuestas.

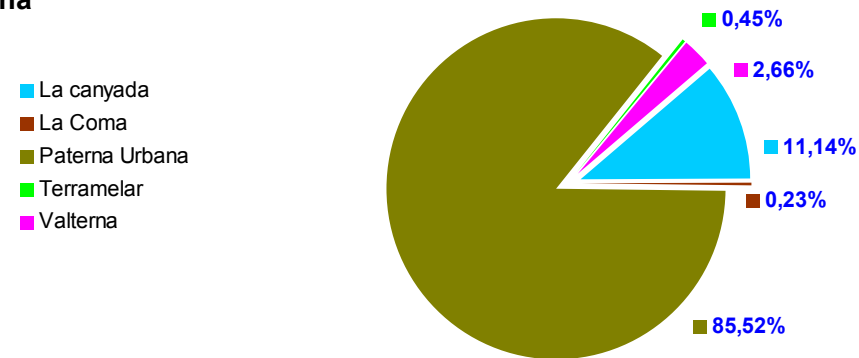
Orígenes de Trabajadores de Tàctica



Además se puede obtener el reparto de los trabajadores que se desplazan desde el Municipio de Paterna hacia cada uno de los polígonos por razones laborales. De esta forma los aproximadamente 3200 trabajadores con origen en alguna de las 5 zonas residenciales del municipio se reparten de la siguiente forma a partir de los datos obtenidos en las encuestas:



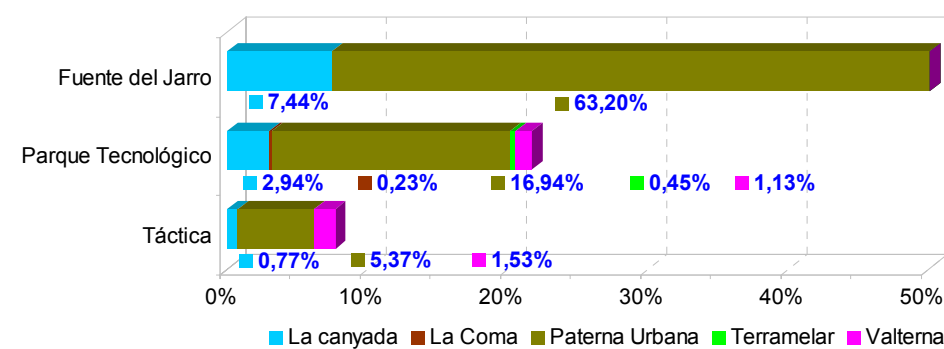
**Reparto de los trabajadores con Origen en el Municipio de Paterna**



La gran mayoría de los trabajadores con origen dentro el Municipio de Paterna se desplazan desde la Paterna Urbana, seguido a una distancia considerable por La Canyada como origen de los trabajadores.

De la misma forma se puede observar el reparto de los 3.200 trabajadores con origen en el Municipio de Paterna en cada uno de los polígonos.

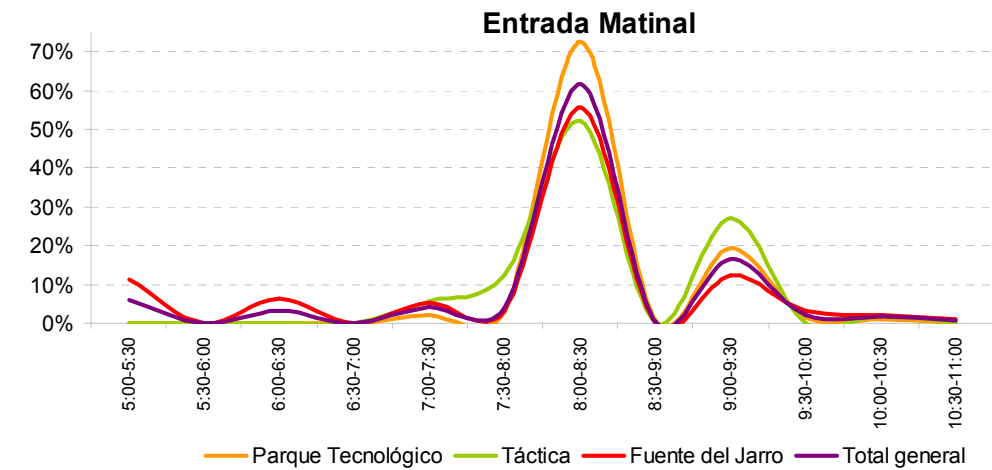
**Reparto por Polígono de los trabajadores con origen dentro del Municipio de Paterna**



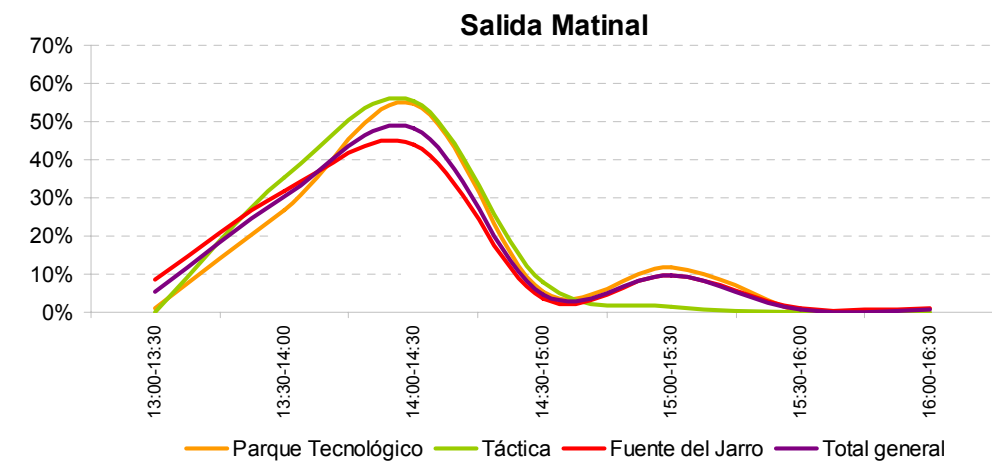
**b) Horarios de los trabajadores**

Analizando los horarios obtenidos de los trabajadores a partir de las encuestas, se puede observar que se produce un pico muy marcado en las entradas matinales situado entre las 8:00 y las 8:30 de la mañana, donde el pico es coincidente en los tres polígonos, siendo

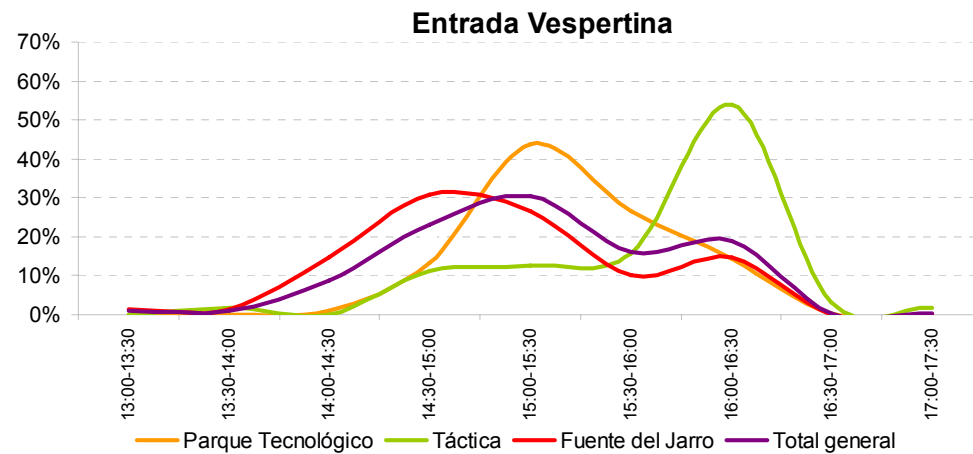
acusado especialmente en el Parque Tecnológico. Entre las 9:00 y las 9:30 se produce un nuevo pico, mucho menor que el anterior, pero donde las entradas en Táctica adquieren un valor importante.



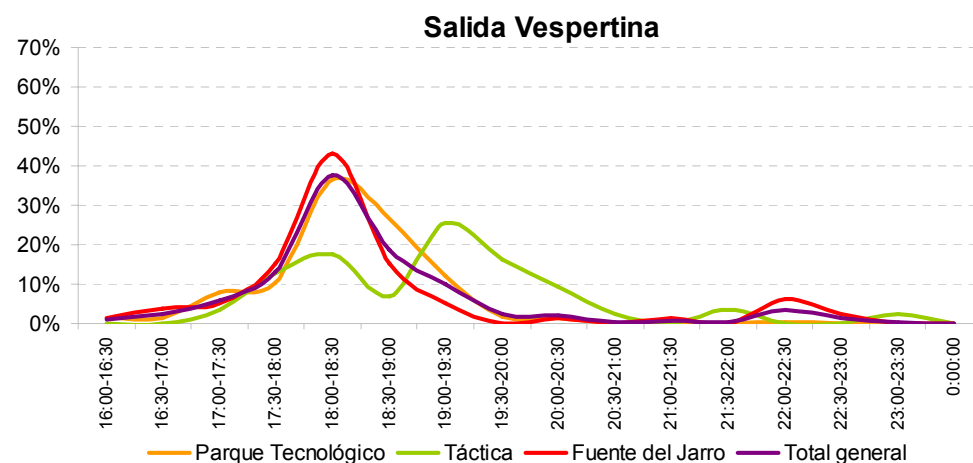
Analizando en este caso los horarios de salida matinal, se observa un pico elevado entre las 14:00 y las 14:30, pero con un crecimiento constante en las salidas desde aproximadamente las 13:30. En Fuente del Jarro y el Parque Tecnológico además aparecen un 10% de las salidas alrededor de las 15:30.



En el caso de las entradas vespertinas, no se producen una concentración tan marcada como en los casos anteriores quedando más distribuidas las entradas. Globalmente, se puede apreciar un pico, no muy marcado alrededor de las 15 h. Es importante el pico de Táctica de entradas a las 16h con un 50% de las entradas.



Finalmente, las salidas vespertinas se vuelven a concentrar en Fuente del Jarro y Parque Tecnológico alrededor de las 18:30, siendo un pico con crecimiento elevado a partir de las 18:00. Táctica presenta un pico a las 19:30 más marcado que el que se produce a las 18:30.



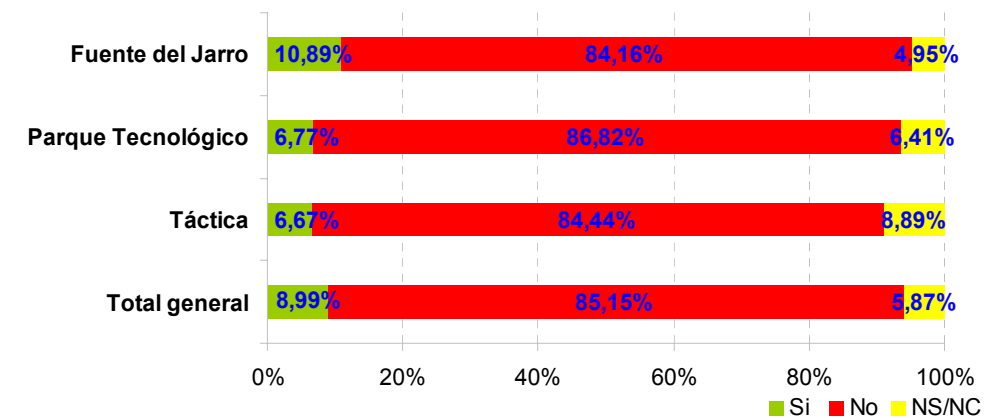
Según los datos obtenidos, se puede apreciar que menos en los horarios de entrada vespertina, se pueden producir gran cantidad de problemas en los accesos en el resto de entradas y salidas.

Preparando la información para la futura diagnosis a realizar en este documento, tanto los cambios de horario habitual o estival como la flexibilidad de horarios pueden proporcionar información interesante para la introducción de mejoras en el transporte público, coche

compartido y transporte colectivo de empresa, de tal forma que influyen en la adaptabilidad de los trabajadores a estos medios.

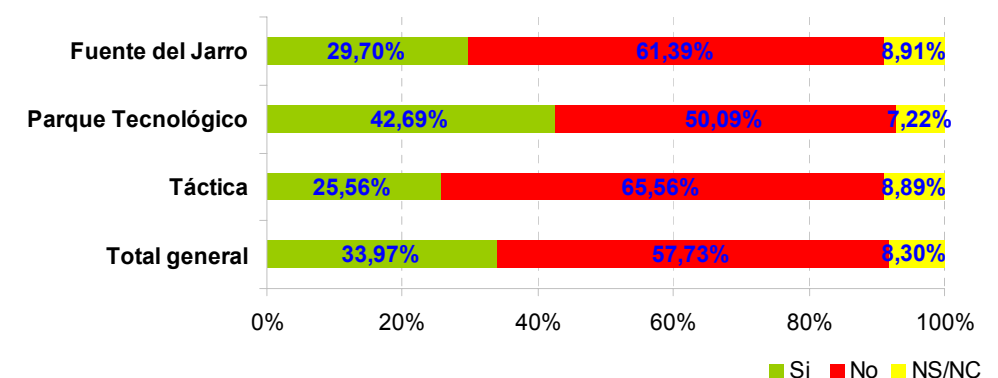
Se puede observar que los horarios son prácticamente constantes en los trabajadores de los tres polígonos, superando un 85% de los 22.200 trabajadores con horarios constante a partir de las encuestas, lo que además permite trasponer los horarios laborales obtenidos a toda la semana.

### Cambio de horario laboral habitual



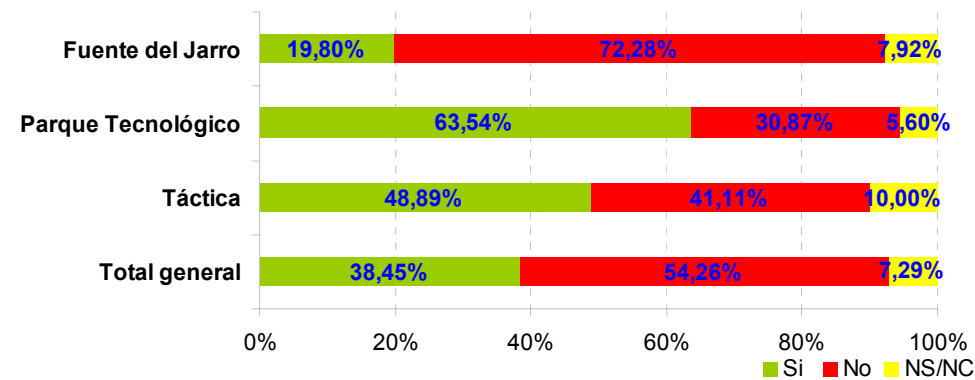
De estos, prácticamente el 60% no disponen de flexibilidad horaria, lo que limita el intervalo de variación de las llegadas y salidas de los transportes. De esta forma sólo el 34% de los trabajadores dispondrían de la adaptabilidad necesaria para acoplar sus horarios a sistemas colectivos de transporte y de coche compartido.

### Flexibilidad de horarios para adaptarse a Transporte Público o Coche Compartido



Por último, se produce un cambio de horario laboral en verano en prácticamente el 40% de los encuestados, siendo especialmente remarcable que en Fuente del Jarro el 70% no cambian de horario en verano y en el Parque Tecnológico el 64% si lo cambian.

### Cambio de Horario en Verano



El caso de Fuente del Jarro es el único que presenta un porcentaje ligeramente elevado del modo metro en comparación con los otros polígonos, lo que parece lógico si recordamos la disposición de una línea de metro que sitúa una parada en el polígono.

El índice de ocupación permite conocer el número de ocupantes por vehículo a partir de los porcentajes de desplazamientos de los coches con un solo ocupantes, los acompañados y los desplazamientos como pasajero. Con él, del alto porcentaje de desplazamientos en coche se obtiene un índice de 1,06 ocupantes por vehículo en Fuente del Jarro.

En el caso del Parque Tecnológico, se repite la tónica de excesivos desplazamientos en coche con un solo ocupante. Aparece un pequeño porcentaje de desplazamientos en metro, tranvía, bus y bicicleta, pero que sumados no llegan ni al 5%. El índice de ocupación en este caso es de 1,13 ocupantes por vehículo.

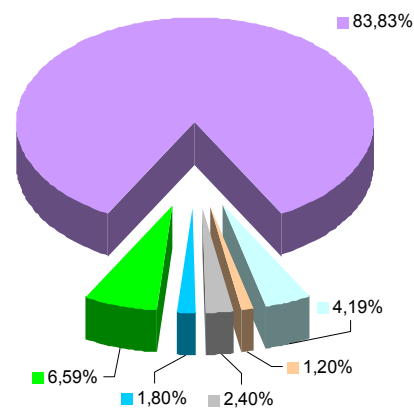
### 4.3.4. Datos de los desplazamientos

#### a) Reparto modal

De los 73.323 desplazamientos que se producen por motivos de trabajo a los polígonos, el reparto modal que se produce en cada uno de ellos se muestra a continuación, y se puede apreciar como claramente el modo más empleado con prácticamente un 80% de los desplazamientos en cada uno de los polígonos se realiza en vehículo privado con un único ocupante, dejando el uso de transporte público o colectivo con porcentajes escasos.

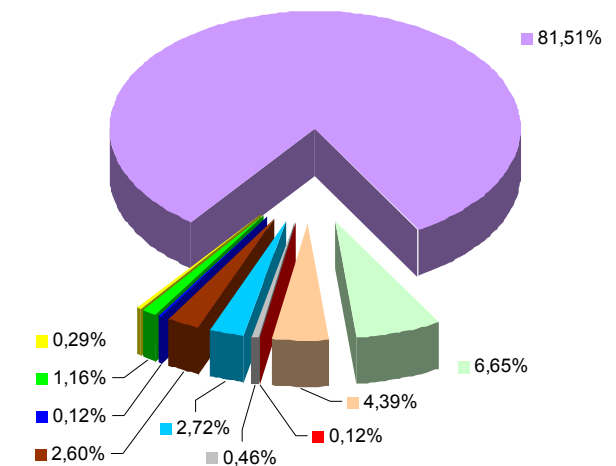
#### Reparto Modal Fuente del Jarro

- Ciclomotor Cada día
- Moto Cada día
- Metro Cada día
- Coche solo Cada día
- Coche acompañado Cada día
- Como pasajero en coche Cada día

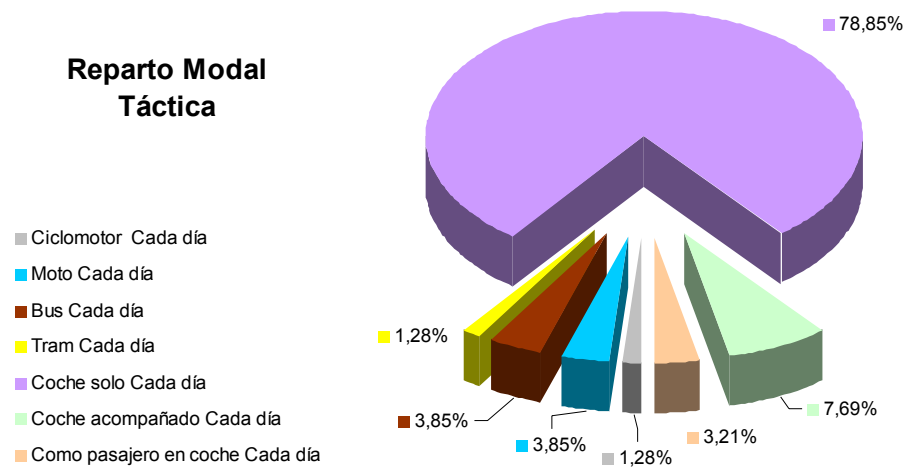


#### Reparto Modal Parque Tecnológico

- Bici Cada día
- Ciclomotor Cada día
- Moto Cada día
- Bus Cada día
- Autocar Empresa Cada día
- Metro Cada día
- Tram Cada día
- Coche solo Cada día
- Coche acompañado Cada día
- Como pasajero en coche Cada día



Para el caso de Táctica nos encontramos que el bus adquiere cierta importancia, alcanzando un valor de casi 4%, y un 1,26% de desplazamientos en tranvía. En este caso el índice de ocupación alcanza 1,14 ocupantes por vehículo, siendo el más elevado de los tres polígonos. En ello influye que aquí se da el mayor porcentaje de coche acompañado.

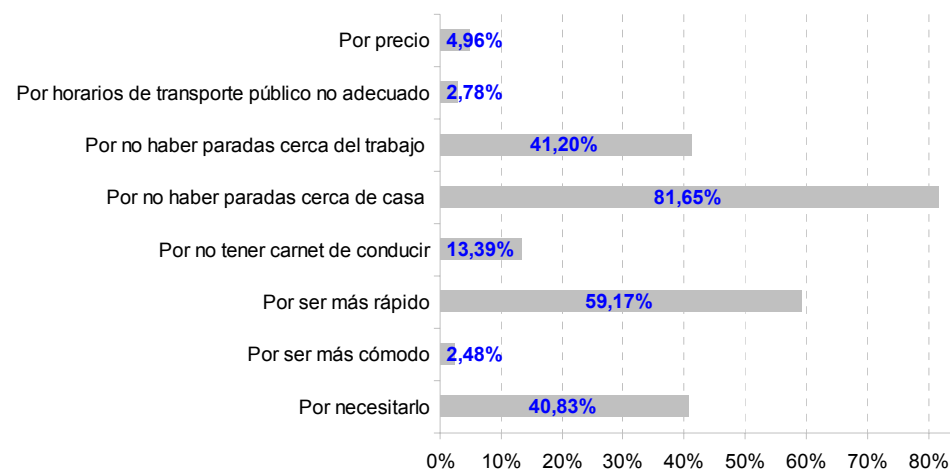


#### b) Razones de elección del modo

En el global de los 1.300 trabajadores encuestados, las razones que han descrito en cada una de las elecciones de modo de transporte han sido:

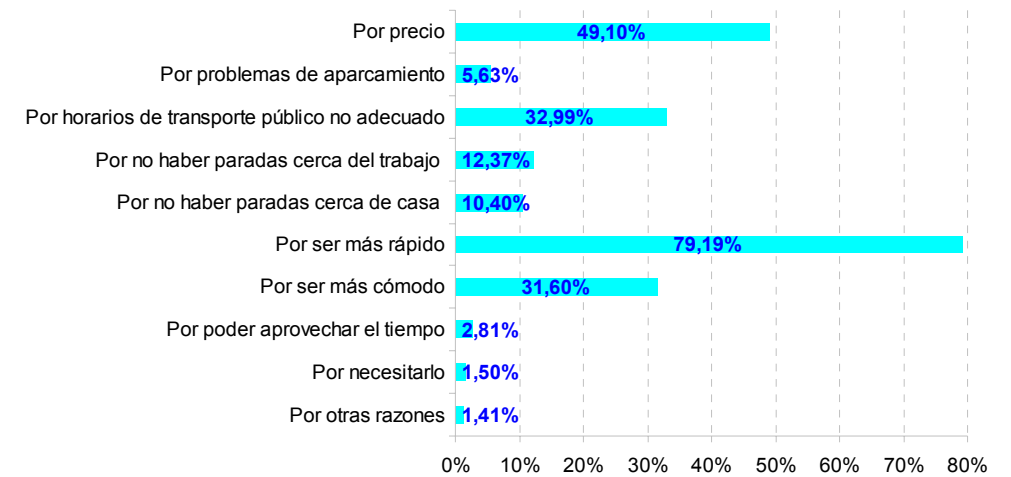
Para el caso del ciclomotor, la razón que más pesa para su elección con un 81,65% de los encuestados es que no existen paradas de transporte público cerca de la casa del trabajador, seguido por ser un modo rápido con un 60%.

#### Razones para escoger el Modo en Ciclomotor:



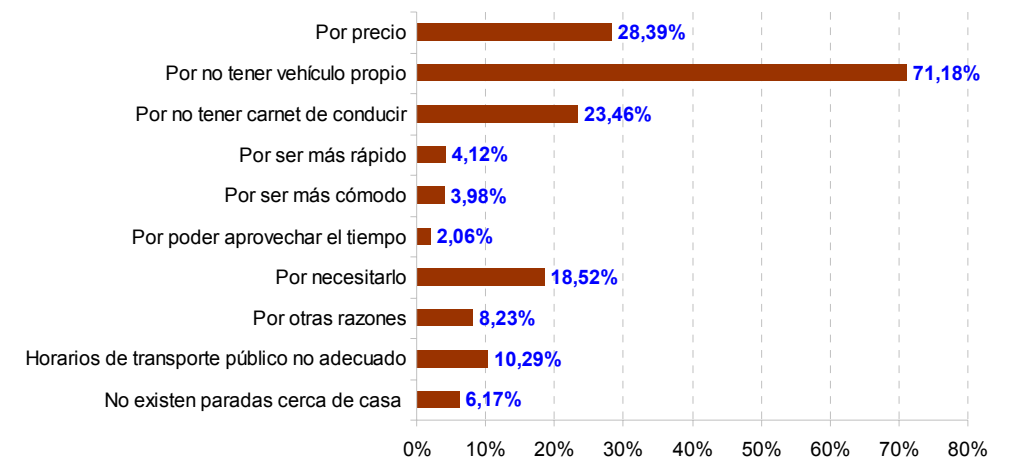
En el modo motocicleta el ser rápido es la razón más escogida por los usuarios de este modo junto con el precio.

#### Razones para escoger el Modo en Motocicleta:



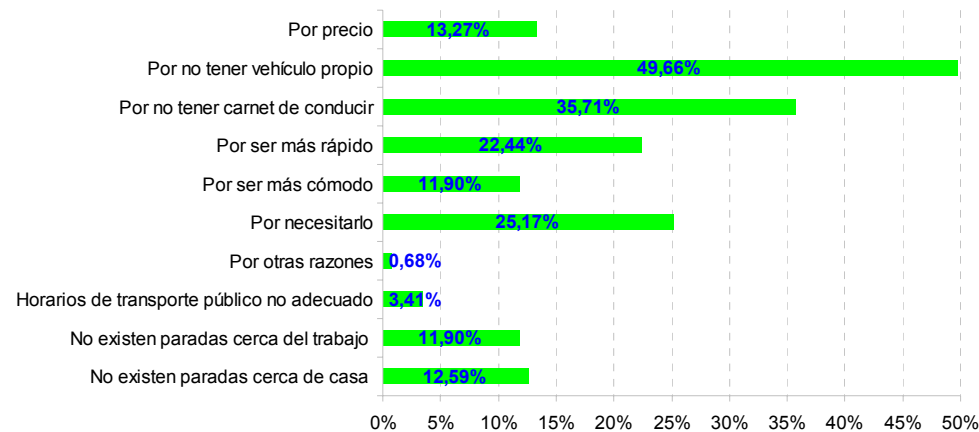
La razón más escogida por los usuarios del Autobús es que no poseen vehículo propio, con gran diferencia respecto de la segunda razón más valorada que es el precio. Los mismos usuarios indican aquí que los horarios de transporte así como las paradas no son adecuados.

#### Razones para escoger el Modo en Autobús:



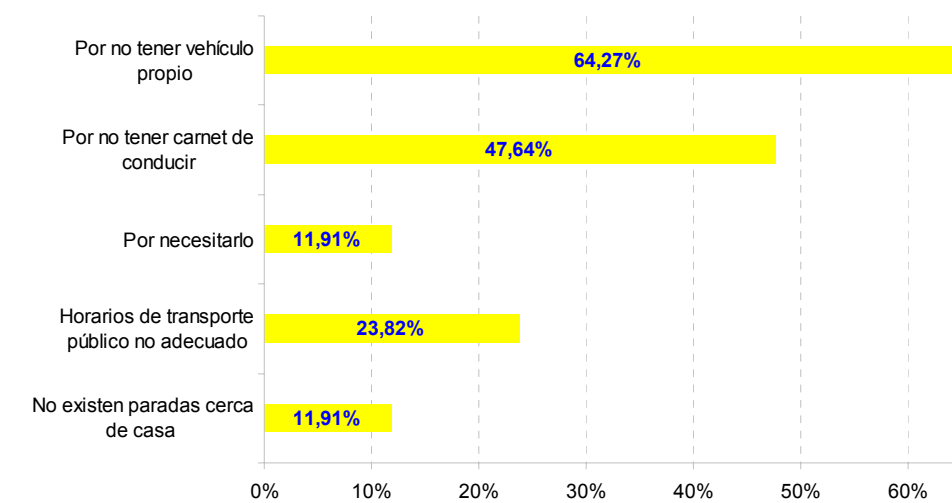
La elección del metro como modo de transporte presenta como razones principales el no poseer vehículo propio con un 50%, seguido de la no posesión de carné de conducir. Sólo un 23% escoge el metro por una característica positiva como es su rapidez. Se repite de nuevo el hecho de que los usuarios demuestran un descontento con la cercanía de las paradas tanto a casa como su lugar de trabajo, así como en los horarios.

**Razones para escoger el Modo Metro:**



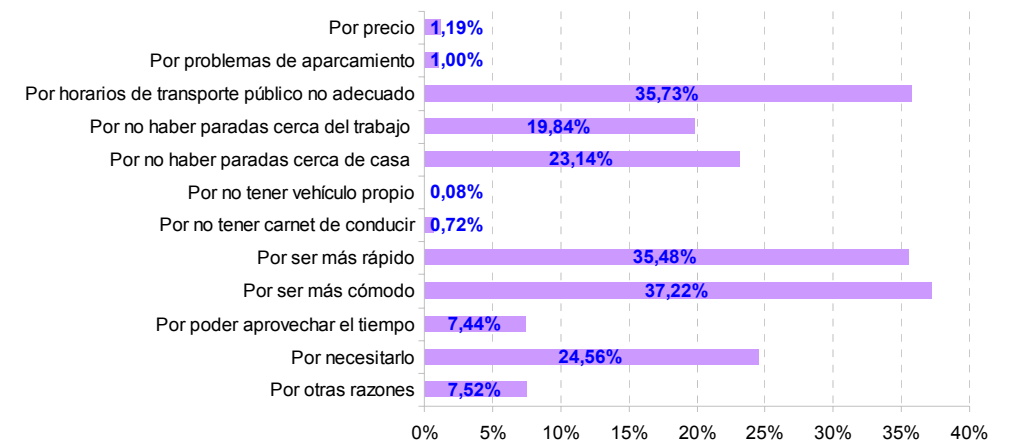
En el caso del Tranvía ocurre una situación parecida a la del metro. La gran mayoría de usuarios optan por este modo primordialmente por no poseer ni vehículo propio ni carné de conducir. En este caso, los usuarios se muestran muy contrarios a los horarios establecidos en el tranvía, con casi un 24% de los encuestados que siendo usuarios del mismo no les parecen adecuados.

**Razones para escoger el Modo Tranvía:**



Para la elección del modo más seleccionado por los trabajadores, según los datos obtenidos en las encuestas las razones mayoritarias son el hecho de que los horarios de transporte público no se consideran adecuados, unido a que el modo escogido se considera más rápido y cómodo. Además, la distancia desde las paradas hasta la residencia y el lugar de trabajo suponen una razón con peso para la elección de este modo.

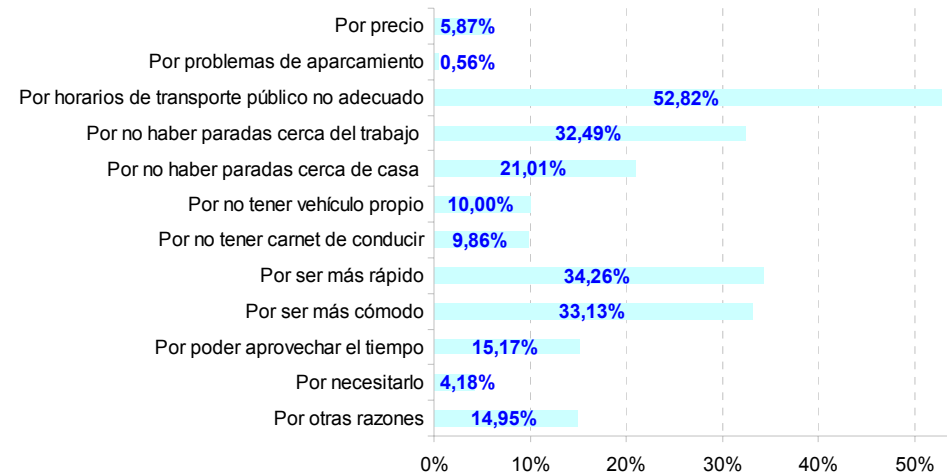
**Razones para escoger el Modo Coche solo:**



En cuanto a aquellos que se deciden a compartir coche, los valores alcanzados tanto en Táctica como en el Parque Tecnológico son cercanos al 11% de los trabajadores, mientras que en Fuente del Jarro no llega al 6% de los trabajadores del polígono.

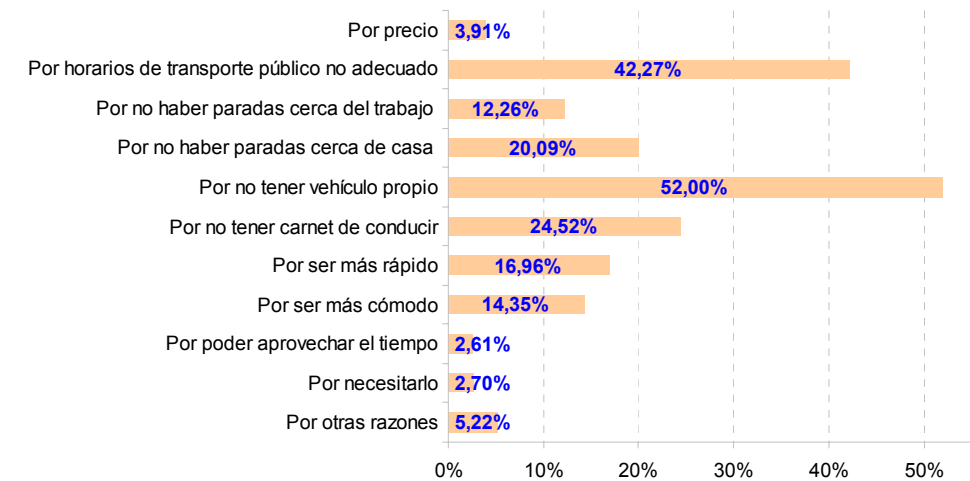
En el caso de los trabajadores que comparten su coche, las razones más remarcadas son el hecho de que los horarios de transporte público no se adecuan a los suyos con un 53%. Además las distancias hasta el lugar de trabajo, así como la rapidez y seguridad del modo escogido también aparecen como razones significativas.

**Razones para escoger el Modo Coche acompañado:**



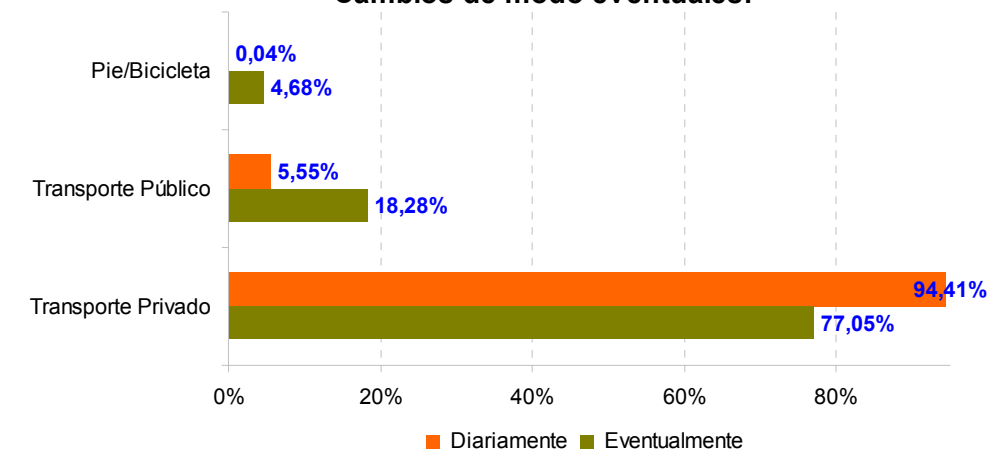
Para aquellos que realizan sus desplazamientos compartiendo el vehículo de otra persona, basan su elección del modo principalmente en la no carencia de vehículo propio, y de nuevo en que los horarios de transporte público no son adecuados. Además un elevado porcentaje no disponen de permiso de conducir, y las paradas del transporte público están situadas lejos de su residencia.

**Razones para escoger el Modo Coche como pasajero:**



Este reparto modal se transforma en que diariamente un 94% de los desplazamientos se realizan en transporte privado, pero debido a diversos motivos, ya sea por día de la semana, avería del vehículo propio, las condiciones atmosféricas o los viajes de trabajo, el porcentaje de transporte público puede variar desde casi un 6% hasta un 18%, lo que indica mejorando las condiciones del transporte público, existe un 12% de desplazamientos que se podrían trasladar del transporte privado al transporte público.

**Cambios de modo eventuales:**

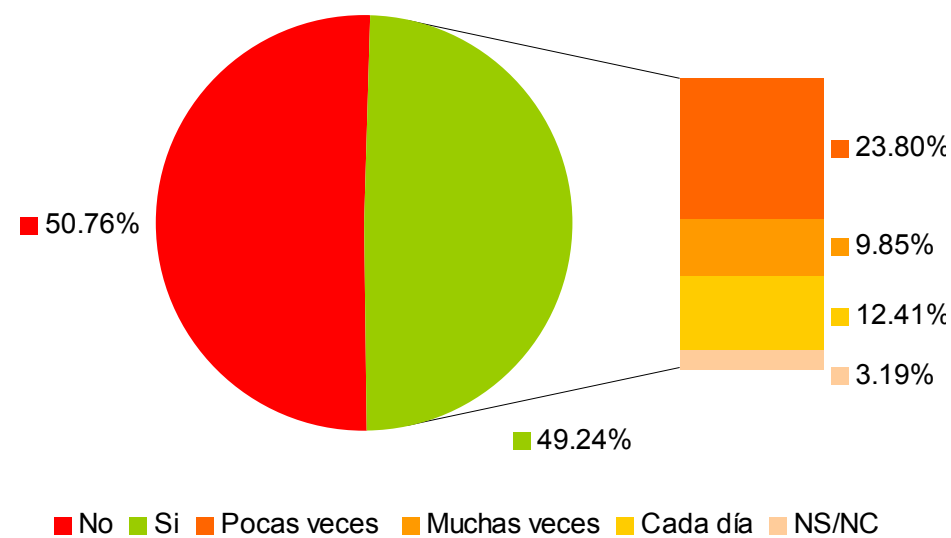


Por otra parte, el conocimiento por parte de los trabajadores de las posibilidades de transporte público hasta su lugar de trabajo alcanza el 72% en el total general de los trabajadores, pero aún conociéndolo, no lo emplean, lo que se corrobora con las razones de elección del reparto modal descritas anteriormente.

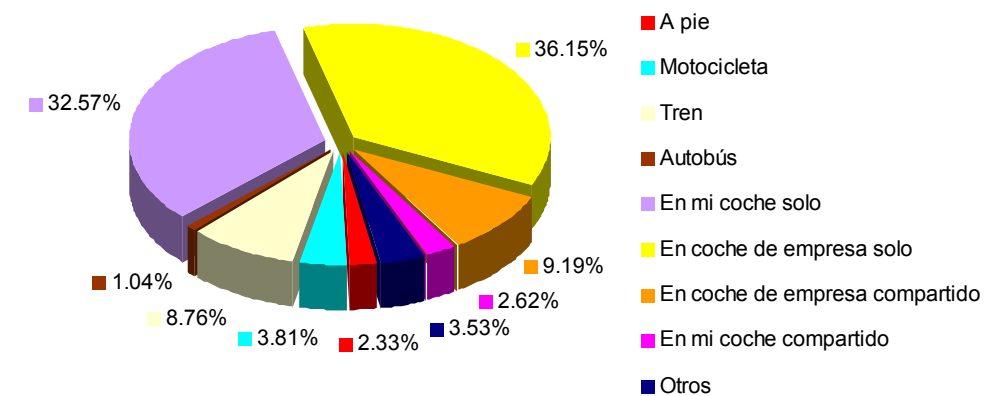
¿ Conoce transporte público?	Fuente del Jarro	Parque Tecnológico	Táctica	Total general
Si	76,24%	68,32%	63,33%	72,10%
No	16,83%	23,10%	32,22%	20,62%
NS/NC	6,93%	8,57%	4,44%	7,28%

Según los datos obtenidos en las encuestas la mitad de la población de trabajadores realiza desplazamientos realizados por cuestiones, con un 12% de trabajadores desplazándose cada día, y estos desplazamientos se realizan principalmente en coche de empresa o vehículo propio, siendo el porcentaje de los desplazamientos en solitario de casi el 70%.

### Realiza desplazamientos por trabajo?

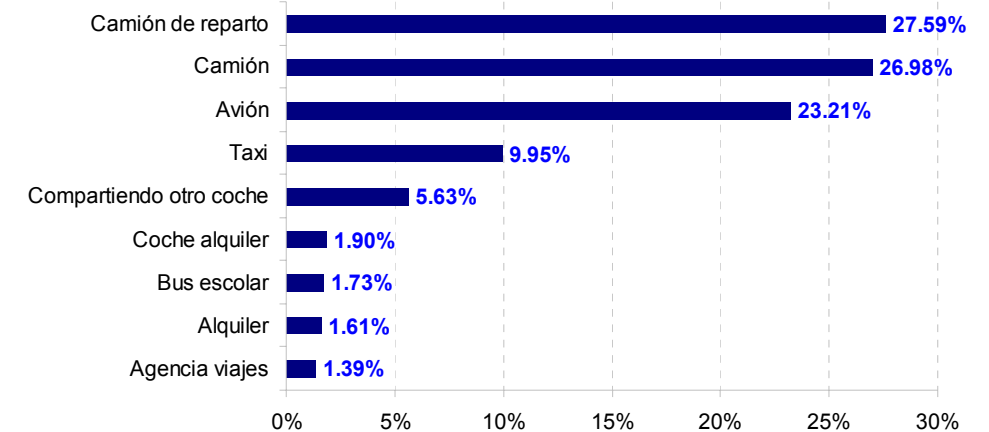


### Modo empleado en los desplazamientos por trabajo:

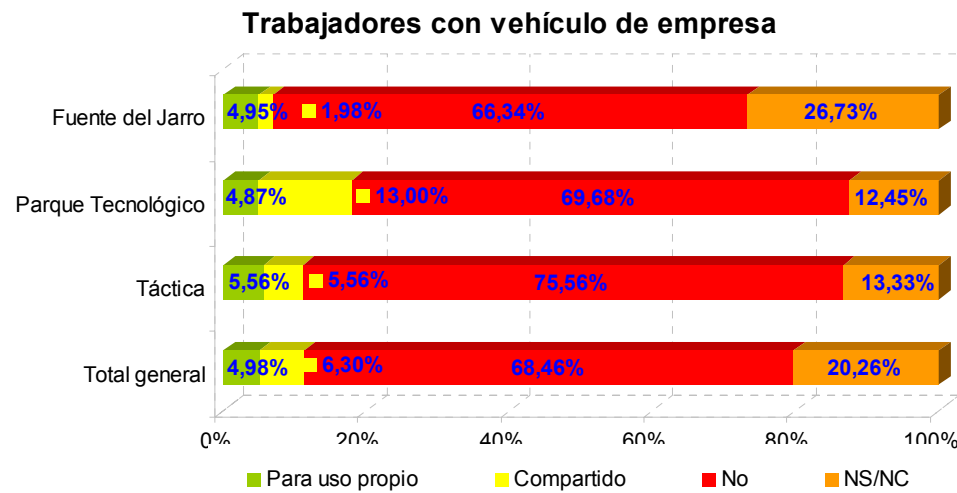


Otros medios empleados por los trabajadores son el camión, taxi, coche de alquiler...

### Otros medios empleados para desplazamientos en el trabajo:

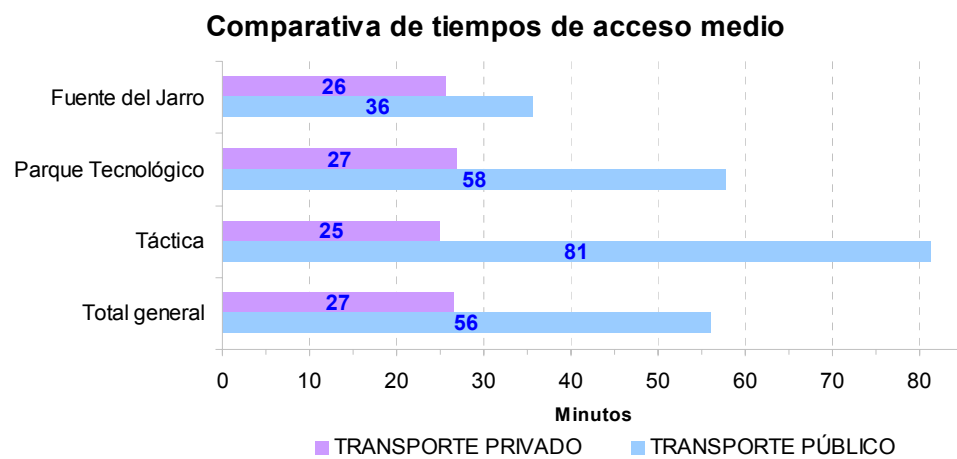


El porcentaje de empleados en los polígonos de empresa con vehículo de empresa es muy escaso. La mayoría de trabajadores no presenta coche de empresa ni para uso propio ni para uso compartido, según los datos representados en el siguiente gráfico a partir de las encuestas.



### c) Tiempos de acceso

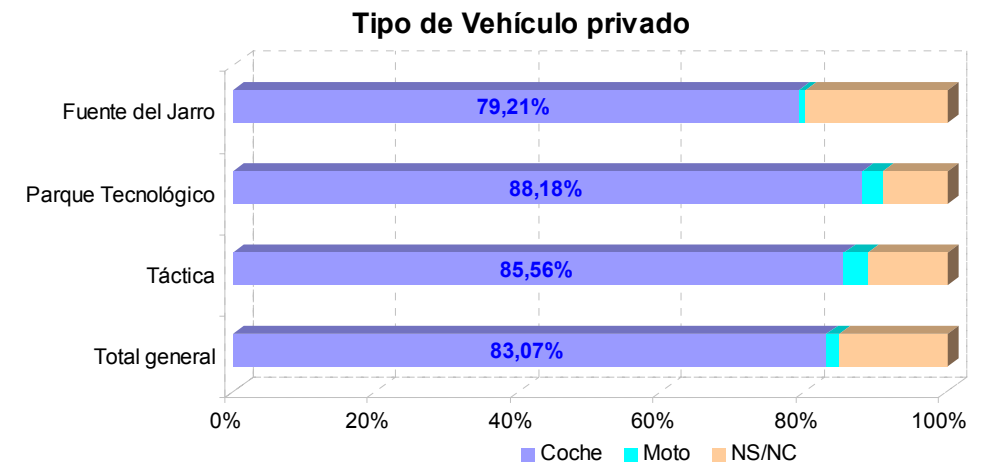
Si se comparan los tiempos de acceso medios obtenidos para todos los desplazamientos en función de si se realizan en uno u otro tipo de transporte en cada uno de los polígonos, se puede observar que el tiempo de desplazamiento medio en transporte público (56 minutos) supera con creces al tiempo medio con transporte privado (27 minutos), llegando a ser prácticamente el doble. Atención especial merecen los datos obtenidos de Táctica y Fuente del Jarro, de las cuales se obtiene que el desplazamiento medio en transporte público alcanza los 80 minutos en Táctica, y de 36 minutos en Fuente del Jarro.



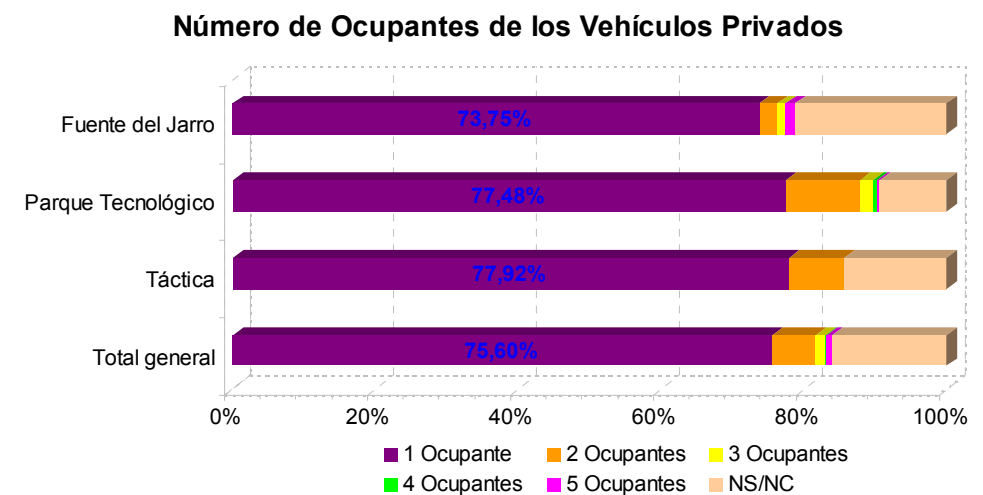
Mirando las siguientes graficas donde se presentan las localidades que aportan el mayor numero de trabajadores a los 3 polígonos, además de todas las zonas residenciales del Municipio de Paterna junto con las localidades más cercanas (en caso de transporte publico

están casi todas las que presentan viajes, y en caso de transporte privado se han eliminado las que por lejanía o pocos trabajadores no son interesantes)

### d) Usuarios de Transporte Privado



De la gran cantidad de desplazamientos que se realizan en vehículo privado más del 80% se realizan en coche, y el 75% de ellos se realizan con un solo ocupante en el vehículo.

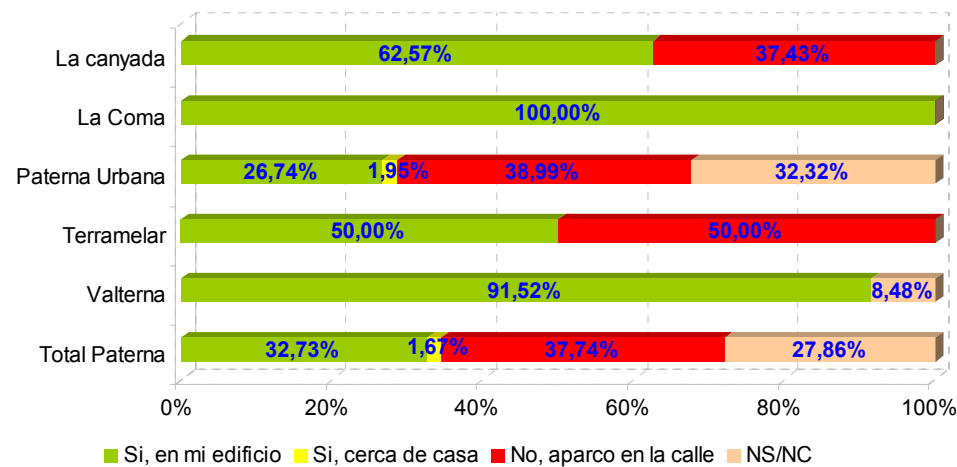




Este hecho se ve apoyado por la cantidad de plazas de estacionamiento que se presentan en los polígonos. En la mayoría de los trabajadores no presentan problemas de aparcamiento en su lugar de residencia a partir de los datos recogidos, disponiendo la mayoría de aparcamiento en la misma residencia o en la calle.

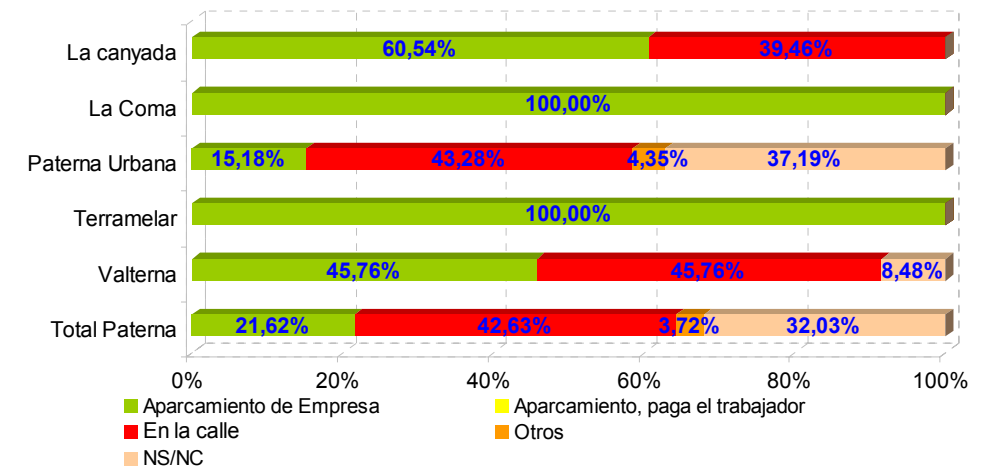
Por parte de los trabajadores con origen en el Municipio de Paterna, la mayoría disponen de plaza de aparcamiento en su residencia, a excepción de la Paterna Urbana donde se reduce a menos de un tercio de los trabajadores con este origen.

Trabajadores de Paterna según aparcamiento en origen

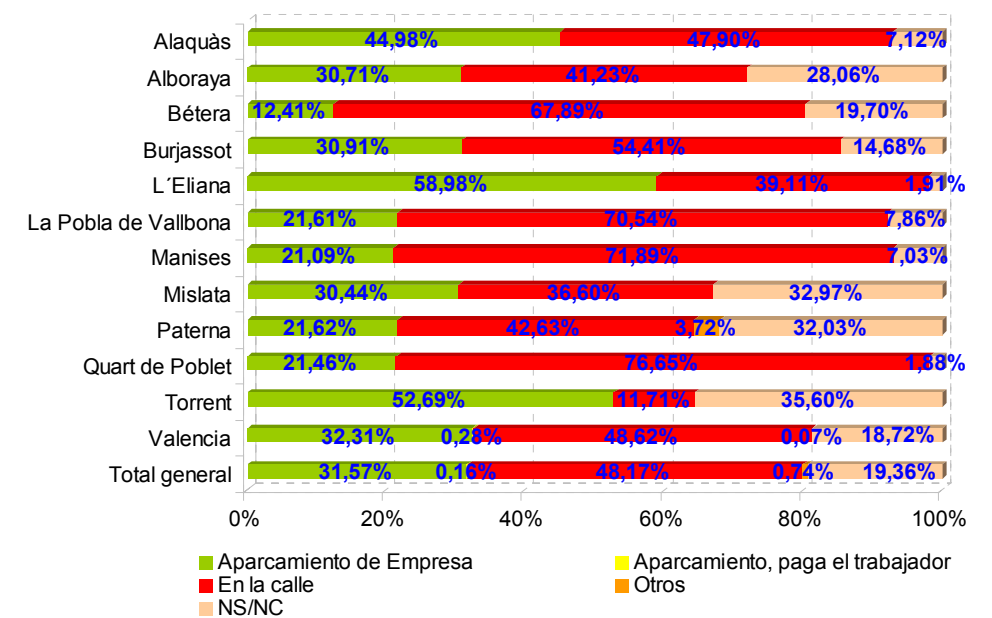


Por otro lado, las condiciones de plaza de aparcamiento tanto de los trabajadores con origen en el Municipio de Paterna como de los municipios origen del mayor número de trabajadores se presenta en los siguientes gráficos.

Trabajadores de Paterna según aparcamiento en polígono

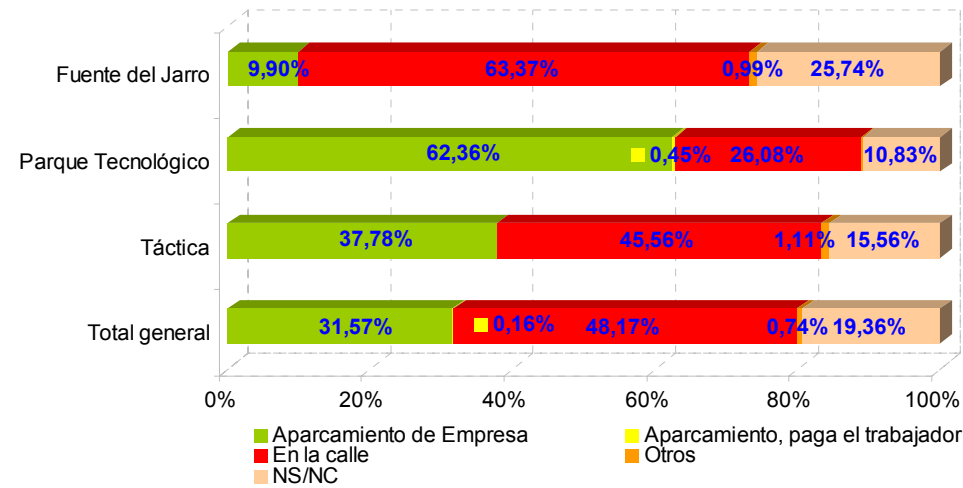


Trabajadores según aparcamiento en polígono



El gráfico más interesante es el que se presenta continuación, que muestra como a excepción del Parque Tecnológico, la mayoría de trabajadores de los tres polígonos, que realizan en su mayoría los desplazamientos en vehículo privado, estacionan sus vehículos en la calle, con la estética de saturación correspondiente.

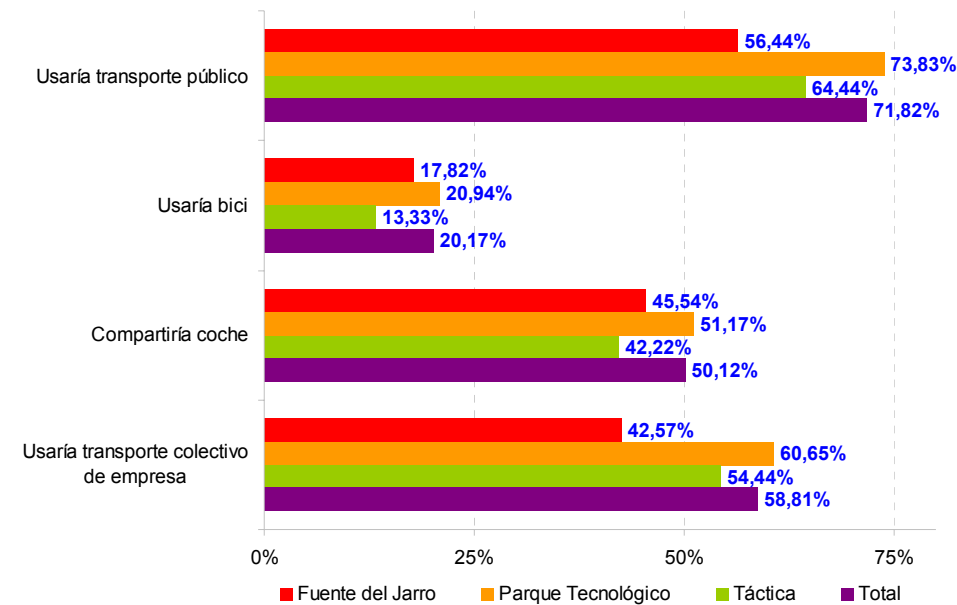
**Trabajadores según aparcamiento en polígono**



**Intención de cambio modal**

Entre todos los trabajadores encuestados que han resultado como usuarios de transporte privado, se ha realizado una evaluación de intención de cambio modal. Esto permitirá conocer condiciones y aspectos necesarios para que el trasvase de viajeros de este tipo de transporte al transporte público.

**Intención de Cambio Modal**

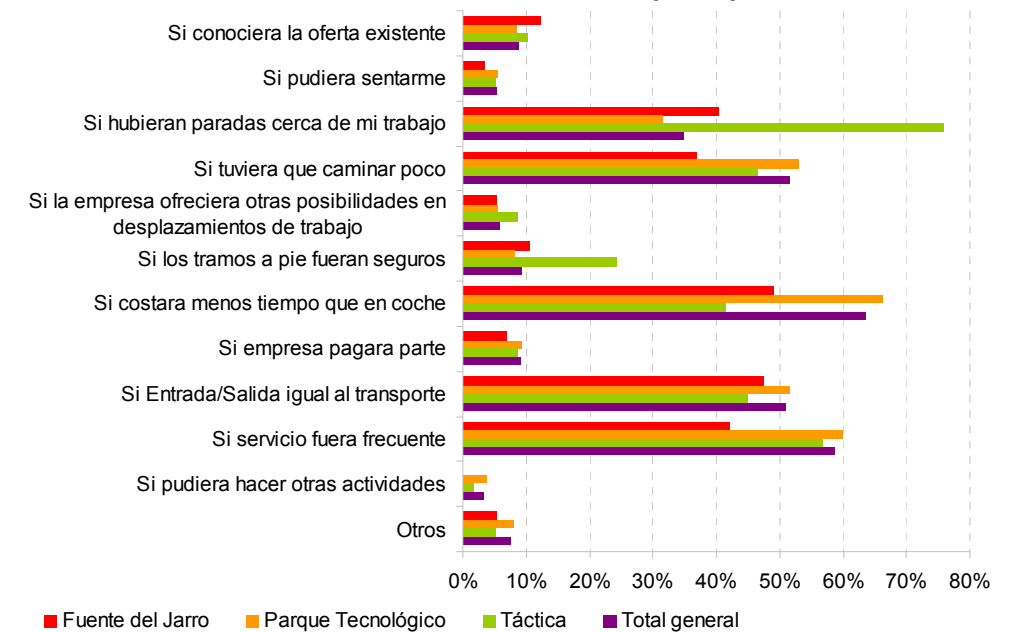


Existe una gran predisposición en los tres polígonos y en particular en el Parque Tecnológico de emplear el transporte público para acceder a los puestos de trabajo, así como una buena aceptación en posibles sistemas de coche compartido y transporte colectivo de empresa.

Las condiciones indicadas por los trabajadores encuestados para que pudiera hacerse posible este trasvase hacia los modos de transporte público se presentan a continuación.

Los datos revelan que una condición importante es que el desplazamiento en transporte público pudiera costar menos tiempo que el desplazamiento en coche. Así mismo, la coincidencia de horarios del transporte público con los horarios de entrada y salida laborales es un aspecto muy valorado. Analizando por polígonos, los trabajadores Táctica además adjudican un gran valor a que las paradas del transporte público actuales no se encuentran a una distancia apropiada de su lugar de trabajo además de un servicio frecuente y el hecho de caminar poco, coincidiendo con el Parque Tecnológico en estas últimas.

**Condiciones de cambio a transporte público**

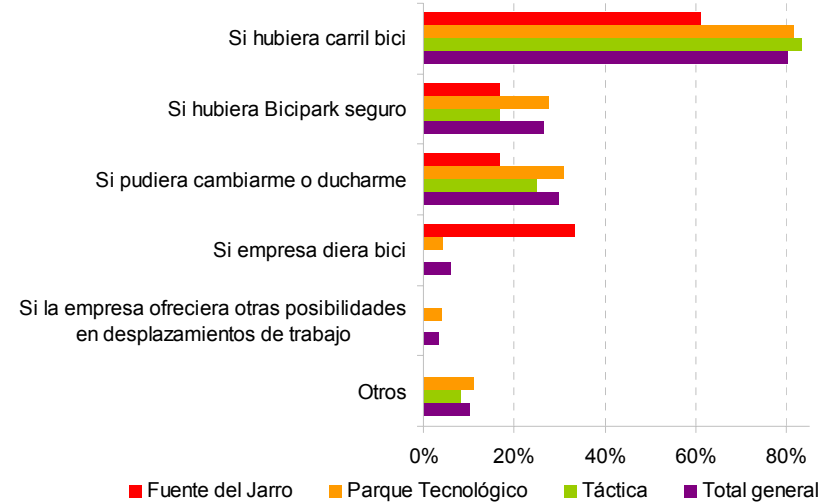


Los límites de tiempo se sitúan en:

(min)	Fuente del Jarro	Parque Tecnológico	Táctica	Total general
Caminar menos de	10	9	9	9
Diferencia con tiempo en coche menor de	19	20	18	20
España menor de	13	12	10	11

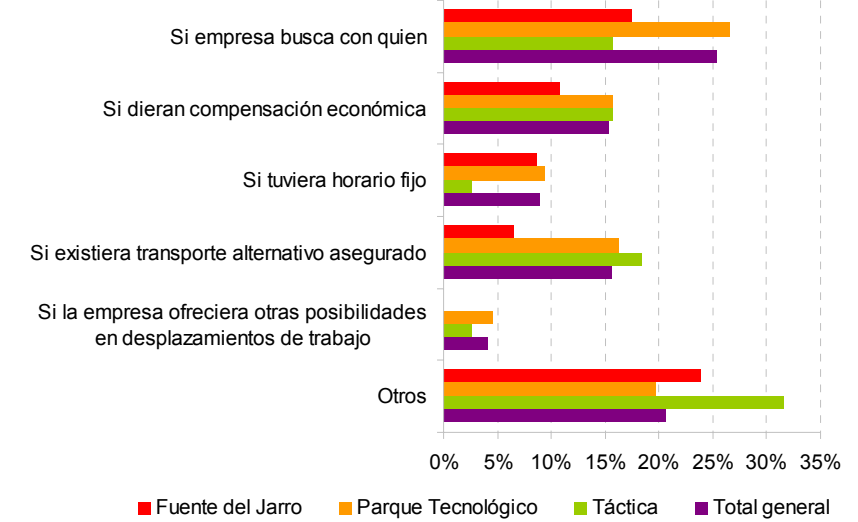
Para el cambio encaminado a realizar los desplazamientos en bicicleta, los usuarios de transporte privado proponen la integración de un carril bici hasta los lugares de trabajo como la condición más importante, principalmente en Táctica y Parque Tecnológico.

**Condiciones de cambio a bicicleta**



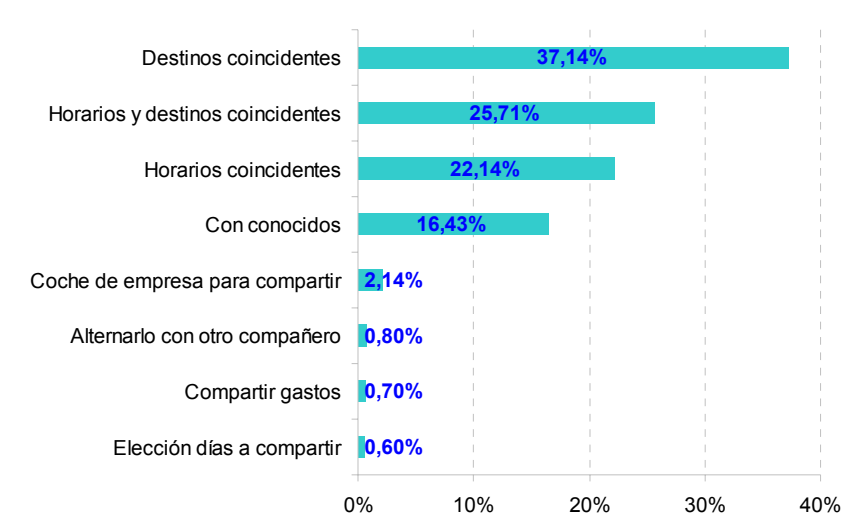
En cuanto a sistemas de coche compartido, que son aceptados por el 50% de los trabajadores encuestados, requeriría de un sistema mediante el cual la empresa pudiera encontrar los trabajadores más adecuados para compartir los vehículos entre ellos, según las respuestas obtenidas.

**Condiciones de cambio para compartir coche**



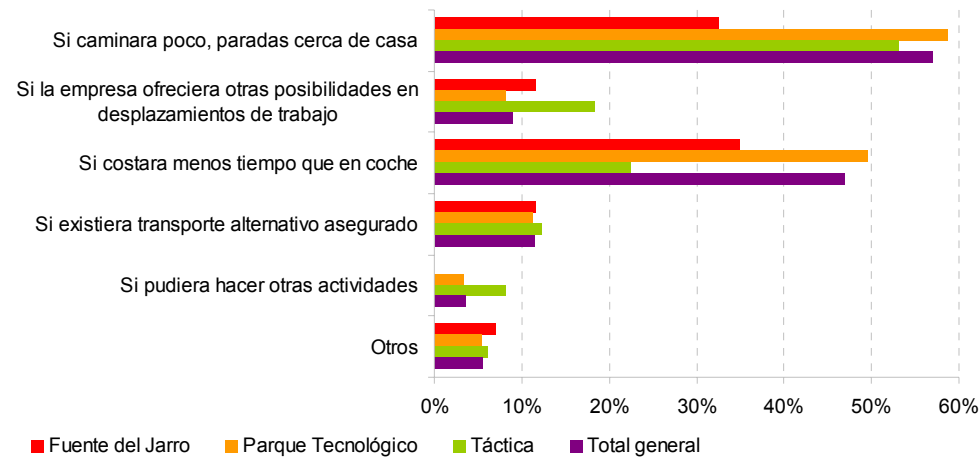
Además de ello, las otras razones añadidas por parte de los encuestados adquieren gran importancia aquí, y son principalmente que los horarios y destinos sean coincidentes.

**Otras razones para compartir coche**



En lo referente a la posibilidad de cambio hacia el transporte colectivo de empresa, se valoraría muy positivamente que las paradas se situaran de tal forma que los trabajadores no tuvieran que caminar en exceso y los desplazamientos costaran menos que en coche.

**Condiciones de cambio a transporte colectivo de empresa**



Los tiempos frontera que aparecen como media en cada uno de los polígonos y en el conjunto de los tres polígonos:

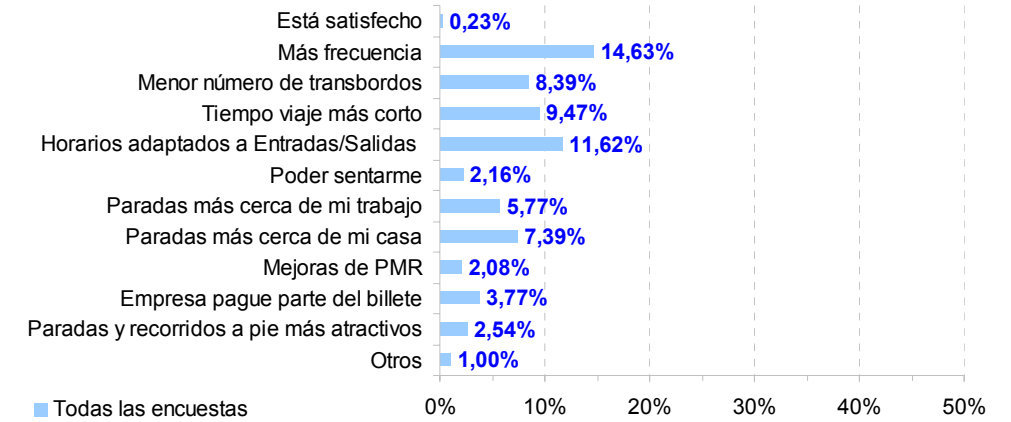
(min)	Fuente del Jarro	Parque Tecnológico	Táctica	Total general
Caminar menos de	9	9	10	9
Diferencia con tiempo en coche menor de	17	18	16	18

**e) Usuarios de transporte público, de empresa, bicicleta o a pie.**

Adicionalmente, se ha realizado un estudio de las recomendaciones de mejora de los modos de transporte público, colectivo de empresa, a pie y bicicleta, a tanto los usuarios de transporte público, como del global de encuestas obtenidas.

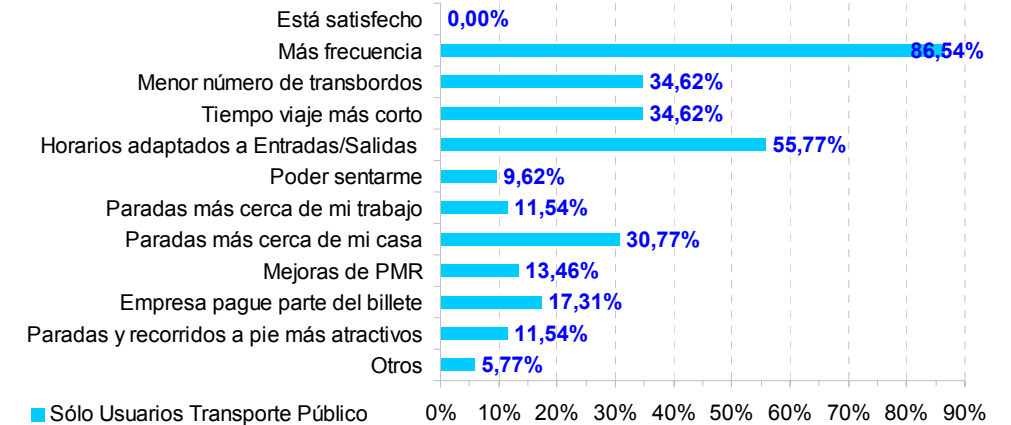
A raíz de ellos, es posible enfatizar aquellas mejoras que puedan resolver las necesidades solicitadas por los trabajadores en la medida de lo posible. De esta forma, en lo relativo al transporte público, la petición de mayor frecuencia de paso se convierte en una de las recomendaciones más importantes en el global de encuestas, llegando a ser crítica entre los usuarios del mismo. Del mismo modo, la coincidencia de horarios con las entradas y salidas laborales aparece de nuevo aquí como una cuestión importante, como se obtuvo en la intención de cambio modal.

**Recomendaciones para mejorar Transporte Público**

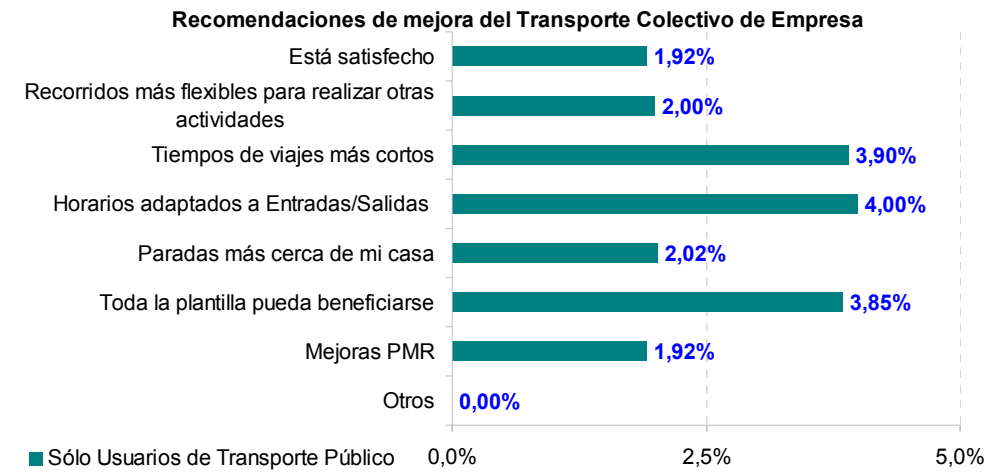
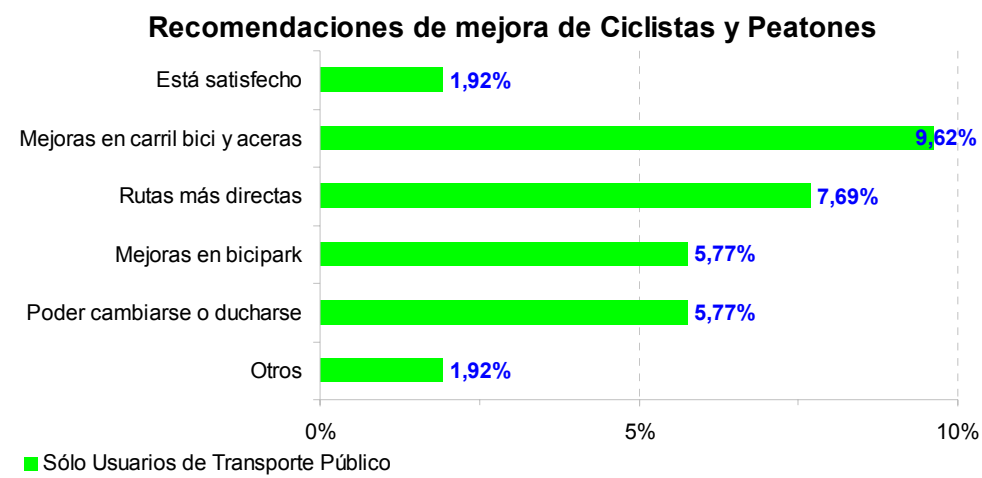
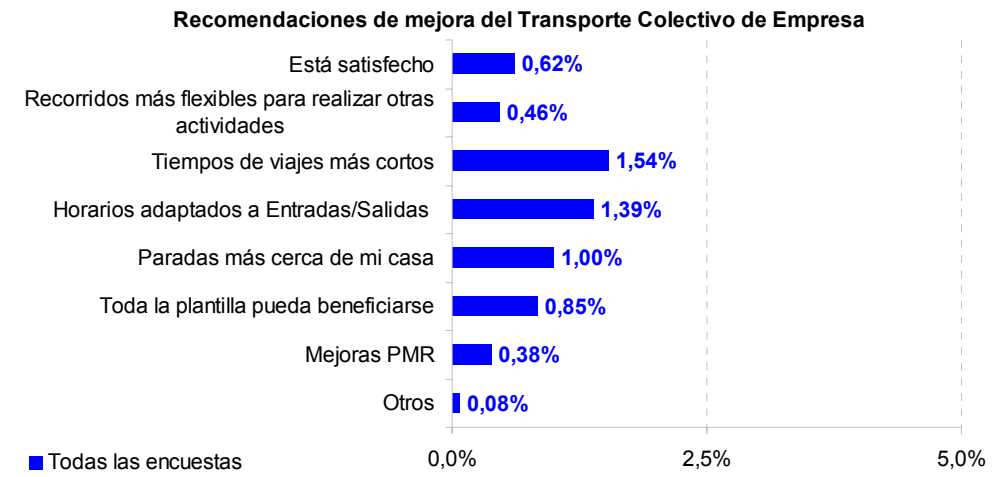
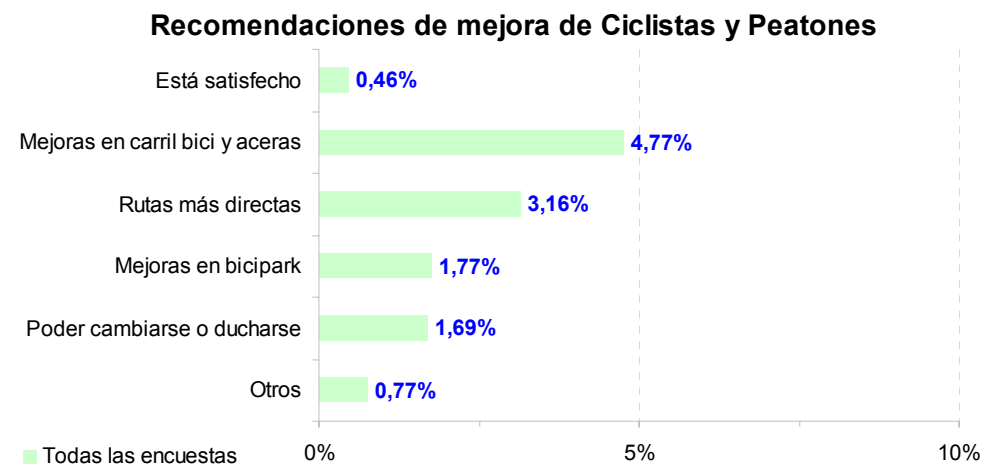


Analizando exclusivamente las recomendaciones de los usuarios de transportes público, se puede observar que la frecuencia de paso es cuestión a tener muy en cuenta.

**Recomendaciones para mejorar Transporte Público**



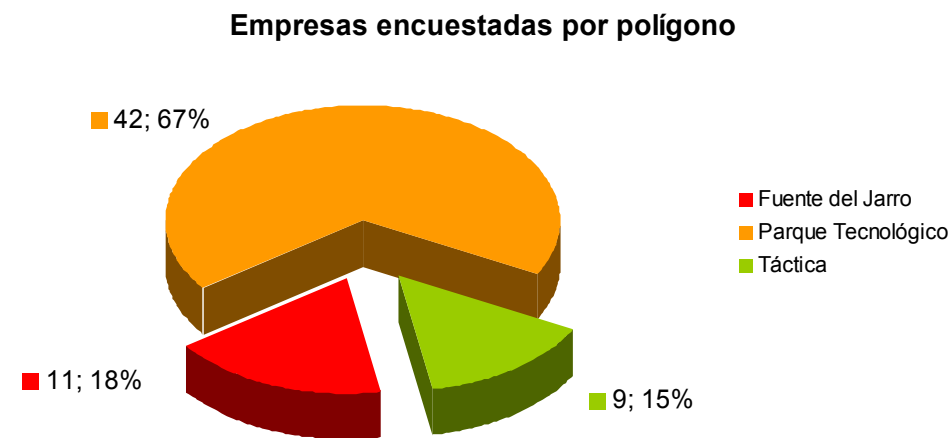
En cuanto a las recomendaciones por parte de ciclistas y peatones aparece como necesaria una mejora en carril bici y aceras, de la misma forma que integrar rutas más directas.



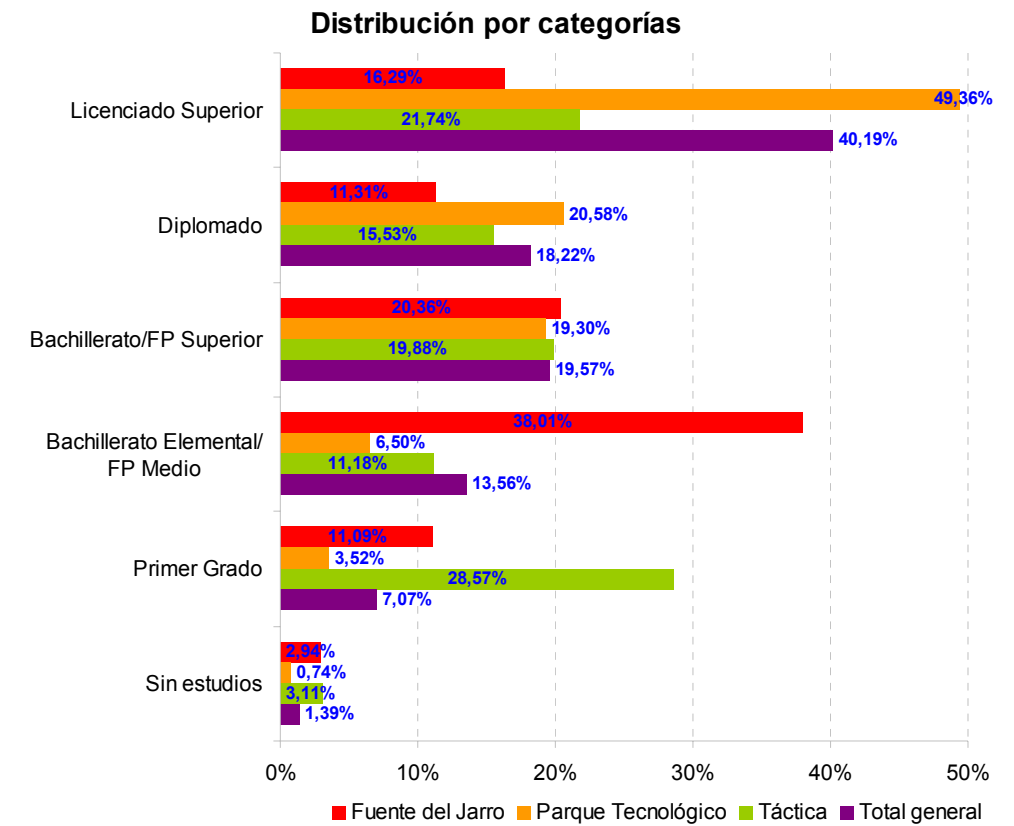
Por último, en cuestiones de transporte colectivo de empresa, se hace necesario obtener tiempos de viaje más cortos y horarios de coincidentes con las entradas y salidas laborales.

### 4.3.5. Datos de los participantes de la encuesta: empresas

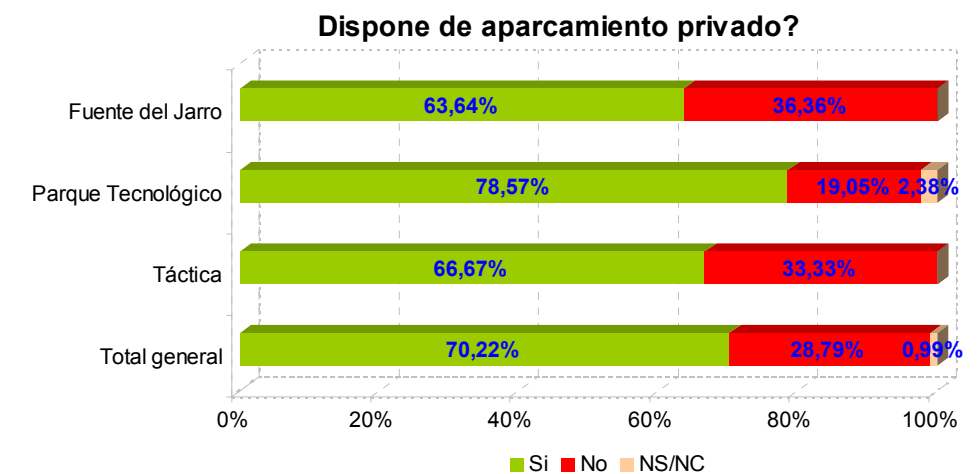
A partir de las 62 encuestas a empresas recibidas de las 999 empresas existentes en los tres polígonos se puede obtener resultados de las características de las empresas. Los resultados más representativos van a ser los obtenidos para Parque Tecnológico, debido a que ha sido el polígono con mejor respuesta.



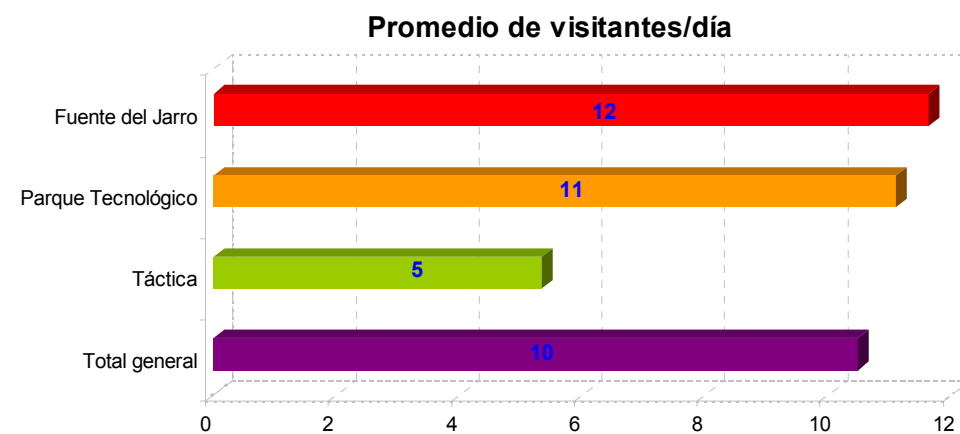
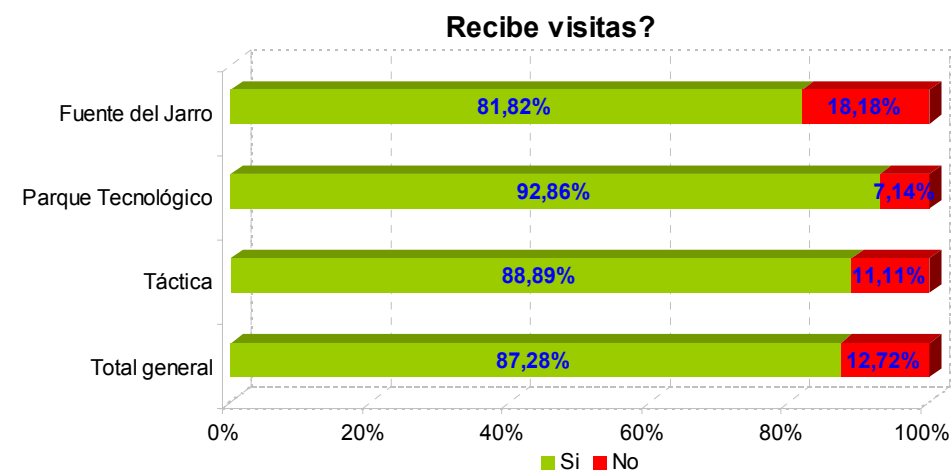
Dentro de las empresas encuestadas, se encuentra una distribución de los trabajadores donde la mayoría, un 41% son licenciados superiores en el conjunto de los tres polígonos. Individualmente, en el Parque Tecnológico este valor asciende hasta alcanzar prácticamente el 50% de los empleados, mientras que en Fuente del Jarro prácticamente un 40% alcanza el bachillerato elemental o formación profesional de grado medio. En el caso de Táctica existe un porcentaje del 29% de trabajadores con primer grado de estudios, quedando el resto repartido equitativamente entre licenciados superiores, diplomados y con bachiller o formación profesional de grado superior.



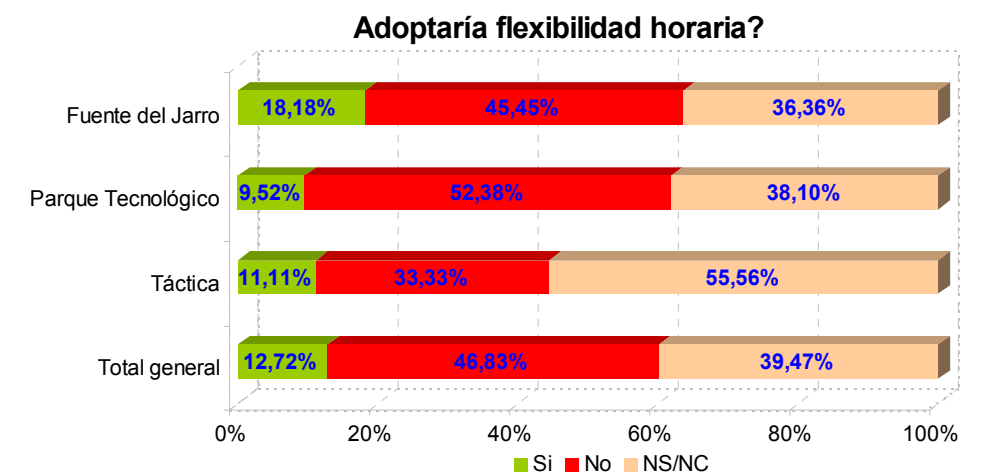
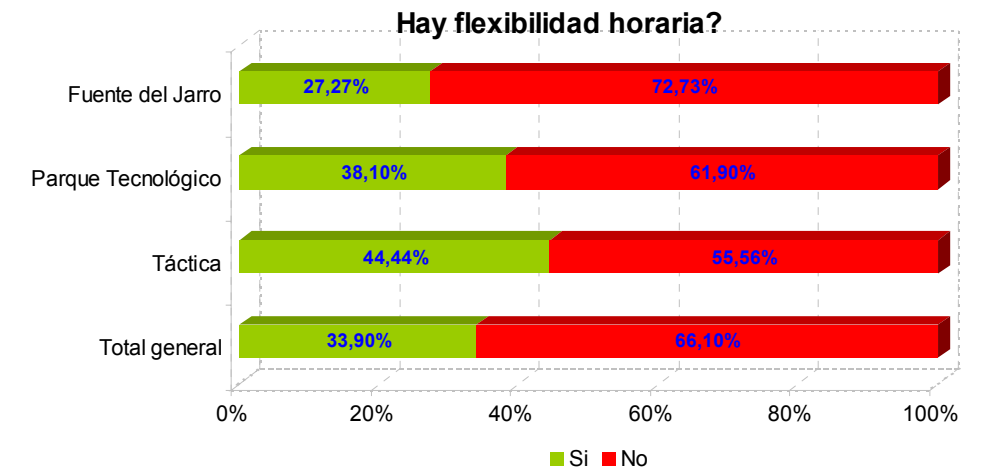
En cuestiones de aparcamiento privado, se obtiene que el 70% de las empresas encuestadas presentan aparcamiento privado en sus recintos.



Adicionalmente a los viajes debidos a los trabajadores, es necesario conocer el nivel de visitas que reciben los tres polígonos. Un total de prácticamente el 90% de las empresas encuestadas respondieron afirmativamente a la pregunta de existencia de visitas, obteniéndose una media de 10 visitantes/día en los tres polígonos, con un horario de máxima afluencia localizado en la mayoría de las empresas encuestadas entre las 10:00 y las 14:00.

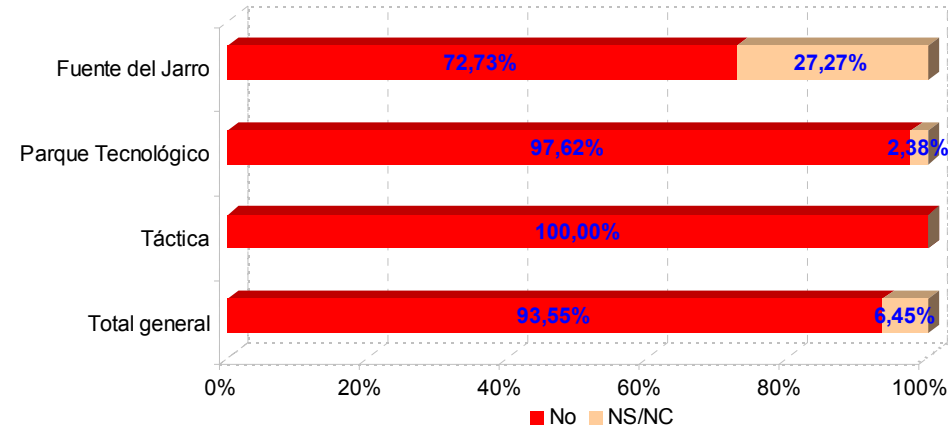


En relación a la existencia de flexibilidad horaria, los datos muestran que la mayoría de empresas no disponen de ella. Además, la disposición por parte de las empresas para adoptarla no es positiva.

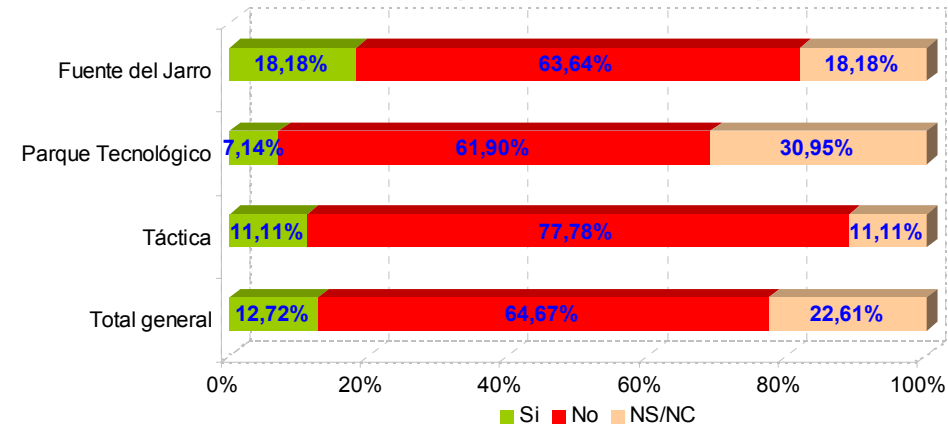


El transporte colectivo de empresa aparece como prácticamente inexistente en los tres polígonos, debido a que los resultados muestran que ninguna empresa de las encuestadas respondió afirmativamente. Así mismo, la predisposición por parte de las empresas a adoptar un transporte colectivo de empresa tampoco es positiva.

**Hay transporte colectivo de empresa?**

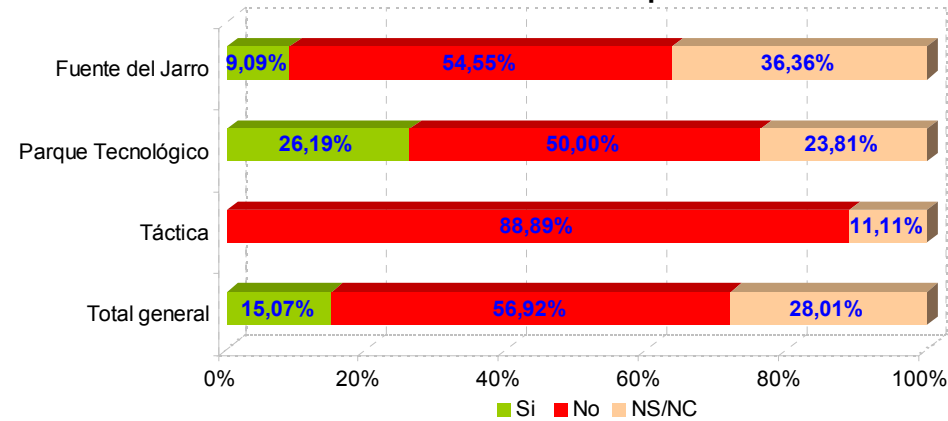


**Adoptaría transporte colectivo de empresa?**



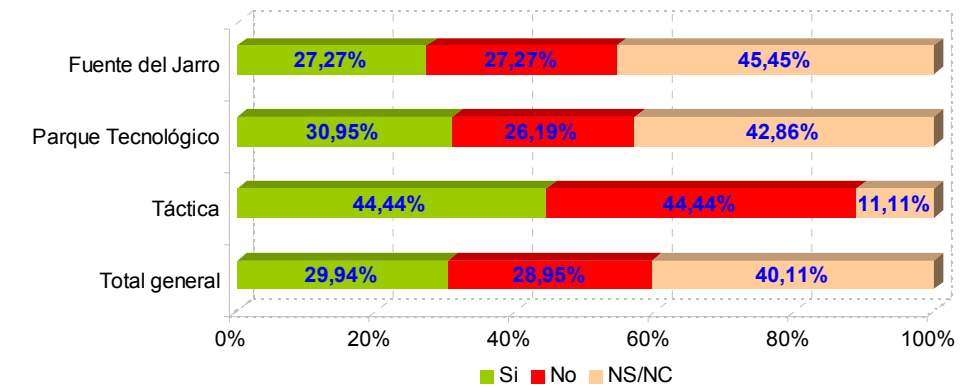
En cuanto al coche compartido, no se ve apoyado por parte de las empresas, al mostrarse que prácticamente un 60% de las encuestadas no lo fomenta.

**Fomenta el coche compartido?**



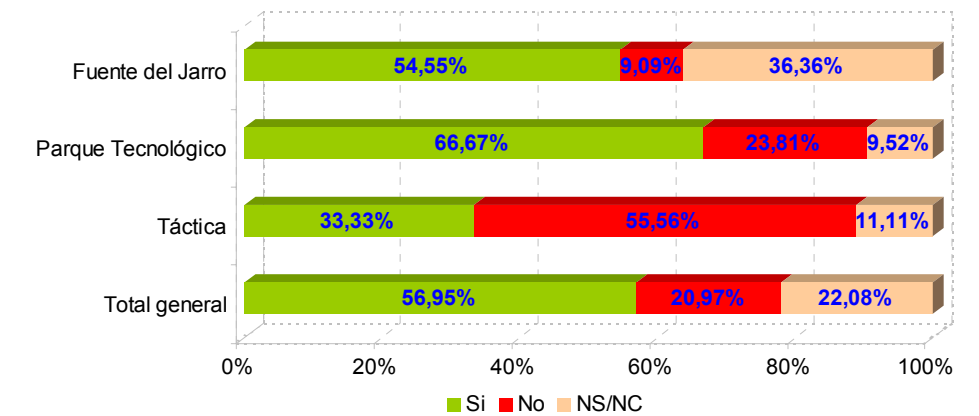
Por otra parte, en la predisposición por parte de las empresas de implicarse para motivar un cambio resulta más positiva en este ámbito, alcanzando valores del 30% de las empresas encuestadas con buena predisposición, siendo Táctica el polígono que presenta mayor número de empresas favorables al apoyo del coche compartido.

**Dispuesto a fomentar el coche compartido?**



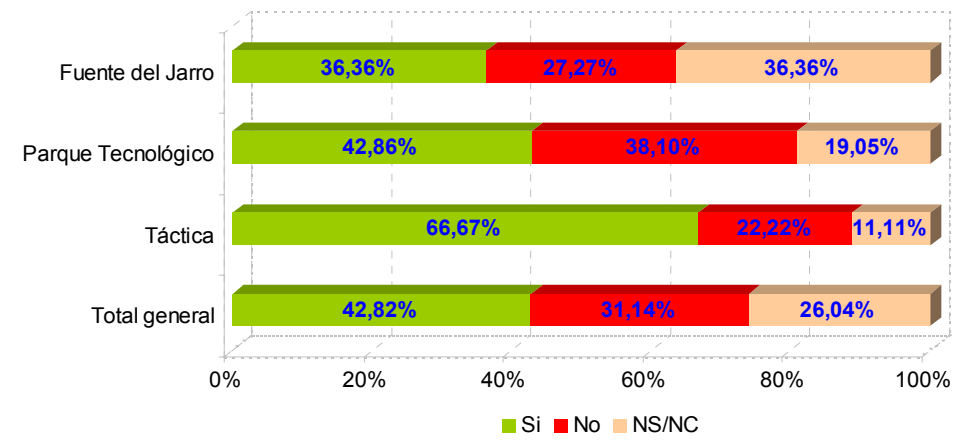
Al preguntarse a las empresas sobre su implicación en cuestiones de movilidad, el resultado es positivo, obteniéndose un 57% de ellas dispuestas a colaborar en acciones relacionadas con la movilidad, así como la creación de un responsable en la empresa que apoye estas acciones.

**Colaboraría en acciones de promoción de la movilidad?**





**Crearía responsable de la movilidad en su empresa?**



#### 4.4 DEMANDA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Para averiguar la demanda y caracterizar sus elementos básicos se ha procedido a una serie de tomas de datos que por un lado se han sacado de los sistemas de peaje y otros puntos de investigación.

En concreto el siguiente estudio de demanda se basa sobre los datos que se detallan a continuación:

- Sistema de cancelación de Metrobús. Con este sistema se obtienen los viajes por día, mes, año y parada de subida de cada viajero del servicio interurbano que recorre el municipio, las líneas 130 y 140 de Metrobús.
- Sistema de venta y cancelación de MetroValencia. Habiendo estaciones abiertas no todos los usuarios cancelan su título de viaje, aunque metrovalencia dispone de sistemas de conteos y contraste con los datos de billetes vendidos en sus taquillas que le permiten estimar para cada estación los viajeros subidos por día, mes, año y las zonas entre las cuales se desplaza.
- Encuestas de Origen Destino de la eTM. La eTM realiza encuestas a bordo de los autobuses para contratar y verificar los datos provenientes del sistema de cancelación y para obtener la demanda de viajeros en Origen Destino. La muestra que utiliza para estas campañas de datos no es nunca inferior al 60% de la total, ofreciendo por tanto una información con un elevado nivel de confianza.
- Encuesta a bordo de las líneas 140 y 130 de Metrobús.
- Encuesta a bordo de los vehículos del servicio municipal de Paterna en 2006.
- Informe actuación ejercicio 2007 Transporte Municipal de Paterna (TMP)
- Encuesta en las 6 estaciones de metrovalencia presentes en el territorio en el mayo del 2005.

Esta cantidad de información es suficiente para averiguar con la precisión necesaria la demanda presente en territorio su ámbito de desarrollo y las principales características útiles

para avanzar una serie de análisis de previsión futura. No obstante hay que señalar que en este estudio faltan los datos relativos a la demanda de la EMT que sirve con las líneas 63 y N3, la zona de Terramelar y que las encuestas se han realizado durante el mes de mayo de 2005 cuando la prolongación de la línea 4 de tranvía todavía no se había producido.

La metodología utilizada en las encuestas a bordo de las líneas de Metrobús se ha diseñado para conocer más a fondo las características de esta demanda ya que con los datos provenientes del sistema de cancelación y de las encuestas de la eTM ya se dispone del número de viajeros y de su distribución espacial. Estas encuestas han captado 368 usuarios de 2630 de la línea 140 y 912 de 1.900 usuarios de la línea 130 y 132 que se han reducido a una única línea, la línea 130, averiguando los siguientes datos:

- Dispersión en origen y en destino del viaje (distancia del punto de inicio/fin del viaje, modo de acceso y dispersión, intermodalidad, etc...)
- Motivo del viaje.
- Tipo de Billeto.
- Frecuencia diaria y semanal del viaje.
- Disponibilidad de carné y vehículo motorizado.
- Un aspecto que mejoraría en el servicio de transporte público (percepción de la calidad).

De la misma manera se operó en 7 estaciones de la línea 1 de metrovalencia, realizándose la encuesta durante las 8 horas punta de subidas y bajadas (de 6:45 a 10:45 de la mañana y de 14:30 a 18:30 de la tarde), alcanzando un tamaño muestral que sirve para expandir los resultados a todos los viajeros consiguiendo un error medio del 5%. El cuestionario que se utilizó en estas encuestas ha sido el mismo utilizado en las encuestas de las líneas de Metrobús, añadiendo como última pregunta la disponibilidad de los usuarios a un posible trasbordo a transporte urbano en Paterna. En este caso se ha querido además detectar la sensibilidad de los viajeros que utilizarían el autobús urbano respecto a los tres aspectos más

importantes: el coste, la cercanía de origen o destino (cobertura) o la coordinación con el metro (importancia de horarios, frecuencia y puntualidad). Las estaciones donde se llevó a cabo la encuesta se indican a continuación:

Estación	día
Les Carolines/Fira	Lunes 9 de mayo de 2005
Campament	lunes 9 de mayo de 2005
Paterna	martes 10 de mayo de 2005
S. Rita	martes 10 de mayo de 2005
Fuente del jarro	miércoles 11 de mayo de 2005
La Cañada	jueves 12 de mayo de 2005
La Vallesa	viernes 12 de mayo de 2005

La encuesta a bordo del servicio urbano de Paterna se realizó para conocer el número de usuarios durante un día medio y el origen y destino del viaje. Para ello se utilizó la metodología de las tarjetas numeradas que se entregaban a cada usuario en la puerta de entrada y se recogían en la puerta de bajada, averiguando de este modo el O/D para el 100% de la demanda.

#### 4.4.1. Demanda por líneas

##### a) Líneas urbanas

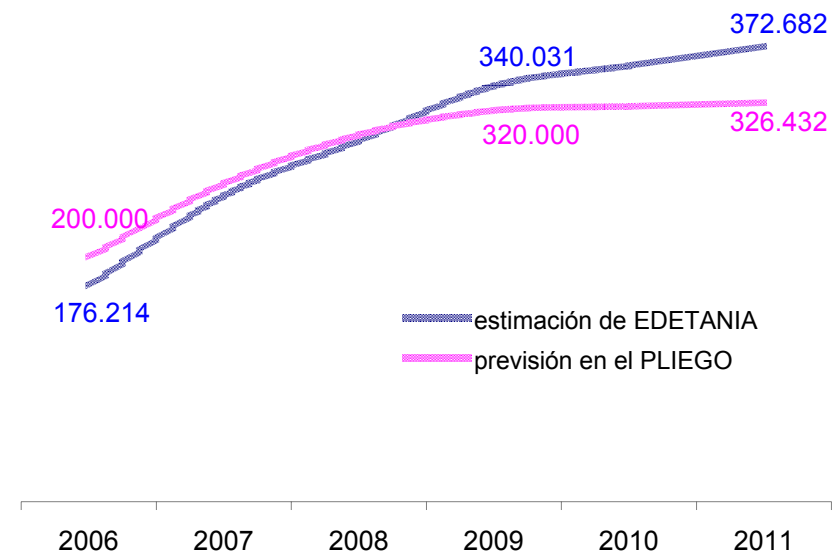
Este estudio de demanda que realizó EDETANIA Bus en el año 2005, para definir y diseñar la propuesta de servicio, estima que en el año 2011 viajen en las líneas urbanas de TMP (Transporte Municipal de Paterna) aproximadamente 373.000 viajeros, siendo su evolución media la que se ilustra en el cuadro que sigue:

Viajeros/año	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
Estudio de demanda*	249.960	294.996	340.031	356.357	372.682

\*Elaboración Edetania bus año 2005.

La estimación preveía que durante los primeros 2 años se alcanzaría un efecto de crecimiento mayor en cuanto algunas de las componentes de crecimiento actúan más rápidamente que otras. En concreto el efecto de captación de viajes que actualmente se realizan con otro modo (coche y a pié), es él que tiene una inercia más lenta, estimando su acción completa en el arco de quinquenio.

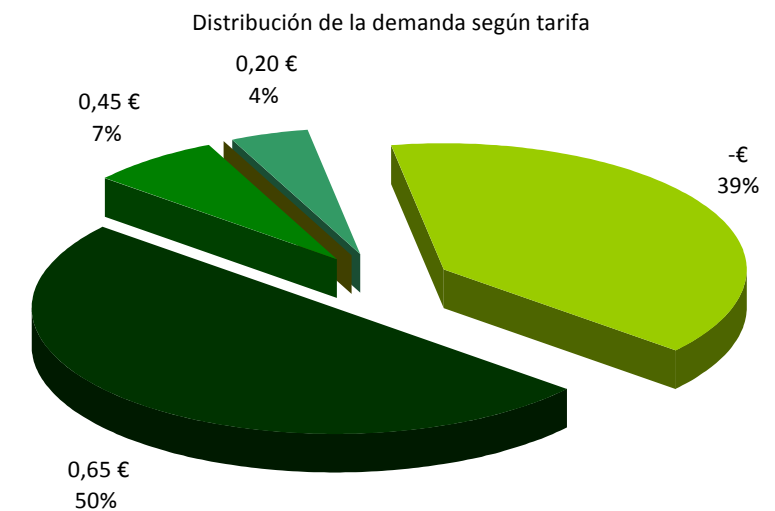
Evolución de la demanda por año



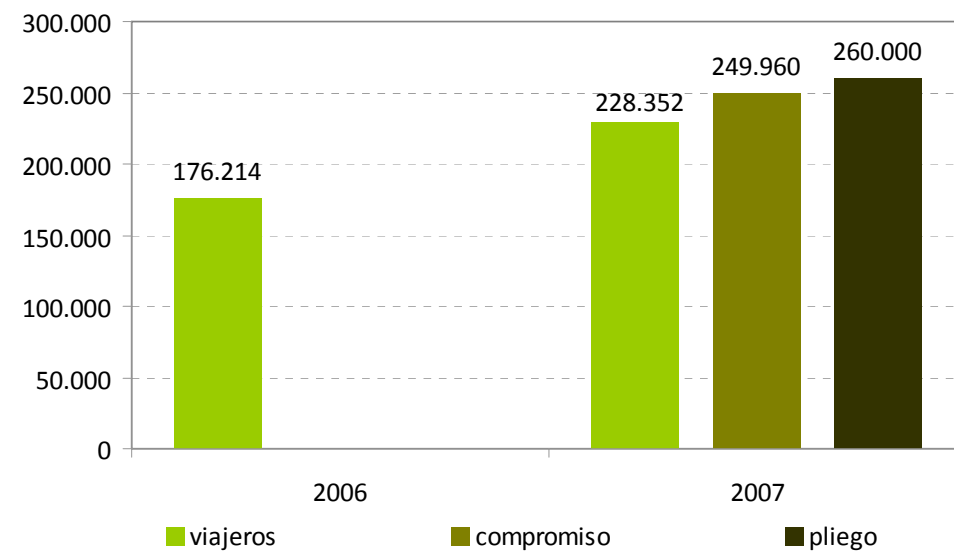
Durante el primer ejercicio en el año 2007 el Transporte Urbano de Paterna cuenta con 216.359 (desde el 27 de enero hasta el 31 de diciembre), que expandido al entero año significan aproximadamente 228.300 viajeros. Esto marca una diferencia de - 8,6% sobre el compromiso de viajeros de la oferta. Sin embargo, la diferencia es más pronunciada (12,2%), si la comparamos con la demanda mínima requerida en el pliego de condiciones (art.54) en el que se fijan 260.000 viajeros durante el primer ejercicio.

La diferencia proviene principalmente del valor inicial de viajeros considerado en el pliego (200.000 viajeros), ya que la demanda medida en las líneas de transporte urbano fue de 176.214 viajeros.

El servicio de transporte urbano de Paterna iniciado en 2007 produjo un incremento de más de 52.000 viajeros durante el primer año lo que significa un crecimiento del 29,6%, cifra muy próxima a la pedida en el pliego de condiciones (30%).

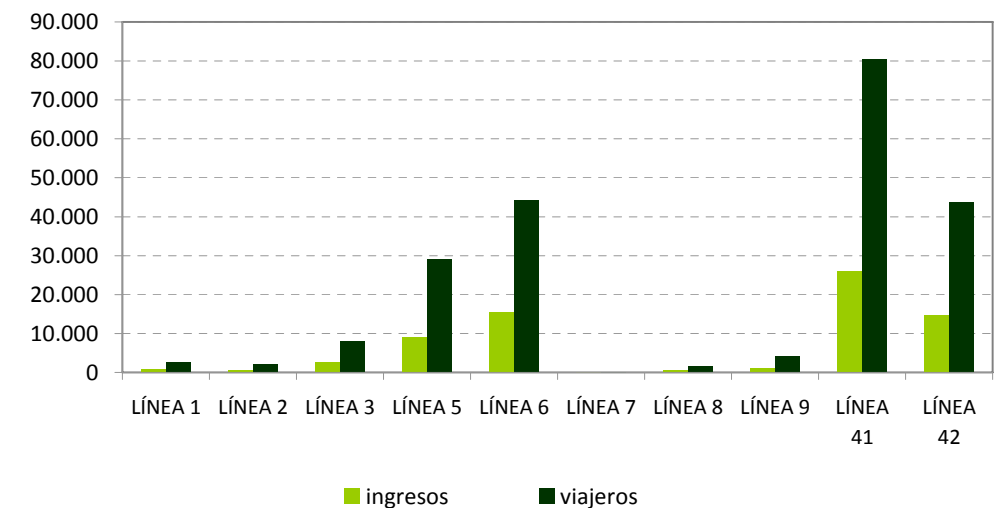


Evolución de viajeros del TMP

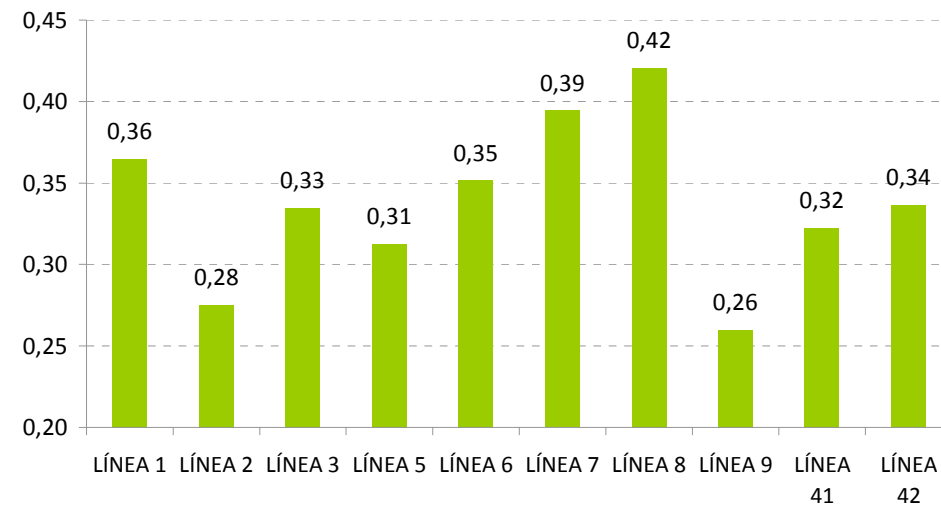


El cuadro de tarifas, que se adjunta a continuación y el uso de los diferentes títulos demuestra que casi el 90% de la demanda se reparte entre etapas de coste máximo (billete sencillo 0,65€) y billete de coste 0 €. Un 7% de la demanda usa el billete de uso frecuente, bono 10 a 0,45€ por etapa, y un 4% viaja con billete sencillos con descuentos a 0,20€.

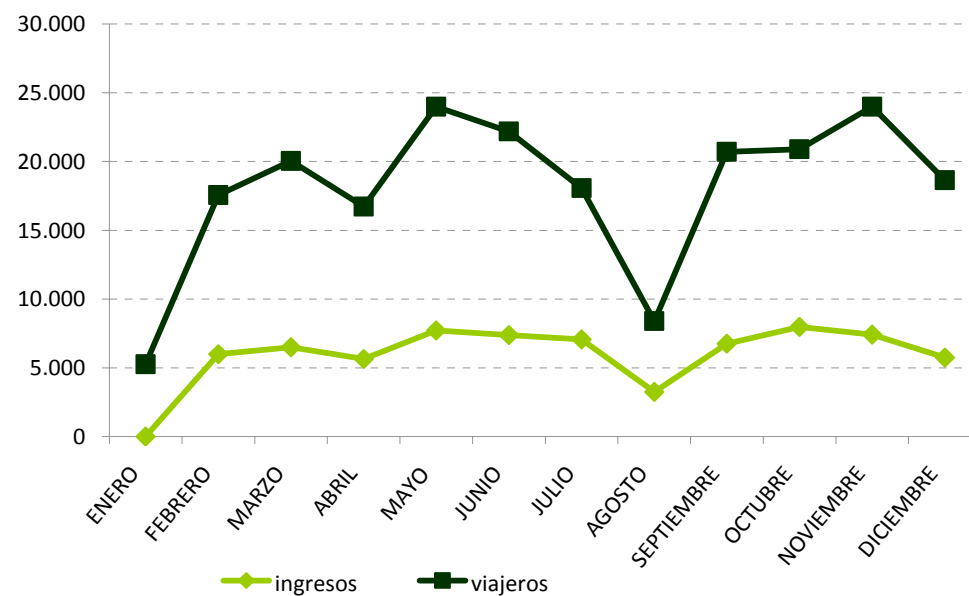
RESUMEN POR TARIFA	VIAJEROS	%	COSTE TITULO	COSTE ETAPA
SENCILLO 0,65€	108.048	49,9%	0,65 €	0,65 €
SENCILLO 0,20€	8.809	4,1%	0,20 €	0,20 €
BONO 10 AZUL	13.803	6,4%	4,50 €	0,45 €
ABONO 30 URBANO	1.521	0,7%	20,00 €	0,44 €
BONO TRANSBORDO/METROPOLITANO	25	0,0%	6€/11€	0,55 €
TARJETA ESTUDIANTE	17.280	8,0%	- €	0,00 €
TARJETA JUBILADO	38.649	17,9%	- €	0,00 €
TARJETA MUNICIPAL	11.716	5,4%	- €	0,00 €
BILLETE CERO	7.268	3,4%	- €	0,00 €
JUSTIFICANTE TARJETA DE USO GRATUITO	9.327	4,3%	- €	0,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>216.446</b>			<b>0,36 €</b>



Como se puede observar en el gráfico anterior, si se analiza con más detalle la demanda y los ingresos en función de las distintas líneas urbanas observamos que las líneas con mayor ocupación son la 5, la 6, la 41 (o también 4a) y la 42 (o también 4b). También se puede analizar la distribución del ingreso medio por etapas y línea:



También es posible analizar la evolución de la demanda según el mes del año:



La estructura tarifaria y el reparto de las etapas por título permite reflexionar sobre los siguientes aspectos:

- El reparto de la demanda se agrupa prácticamente en 4 bloques tarifarios, como se ilustra en el gráfico mostrado precedentemente, lo que contrasta con los 10 diferentes títulos presentes actualmente en la red urbana de Paterna.
- El 89% de la demanda se divide entre el uso de la tarifa máxima o la tarifa 0€. Esto evidencia que la estructura tarifaria podría ser mucho más simple que la actual simplificando también su gestión.
- Con la estructura tarifaria actual no existe prácticamente integración entre los servicios urbano y los metropolitanos. Esto es debido principalmente a los títulos a coste 0€, que evidentemente, producen un atractivo muy superior respecto a las tarifas metropolitanas de 1,05€.
- Dentro de las tarifas a coste 0€ las tarjetas para jubilados, estudiantes y municipales suman el 31,3%. Entre estos los que suman una mayor participación son sin duda alguna los jubilados que suman casi 40 mil viajes lo que representan un 18% del total.

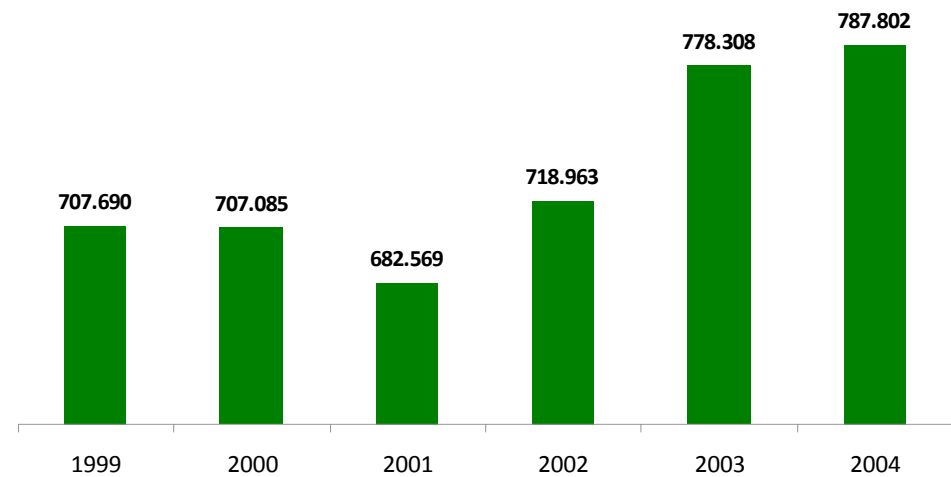
#### b) Líneas interurbanas

##### DEMANDA DE TRANSPORTE DE LA LÍNEA 140 DE METROBUS (El Plantío - Paterna - Valencia)

Los datos de demanda de la línea 140 de MetroBus, ofrecidos por el Área de Estudios y Planificación de la eTM, ponen claramente de manifiesto la positiva evolución que se registra en el pasaje de esta línea desde el año 2001, que coincide con el inicio de la explotación por parte de la concesionaria Edetaniabus.

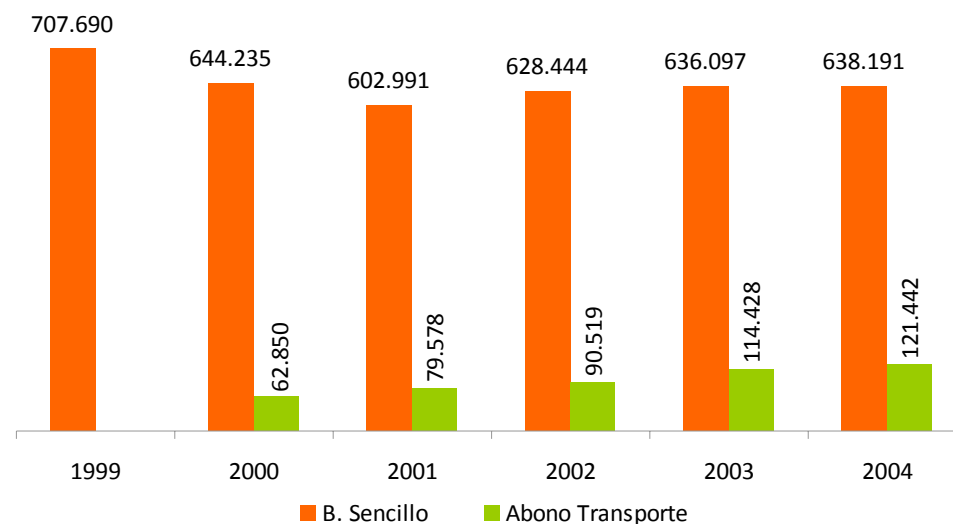
EdetaniaBus ha reforzado la línea 140 reduciendo la frecuencia de paso a 15' entre el casco urbano de Paterna y Valencia. Los viajeros contabilizados al cierre del año 2004 fueron 787.802, frente a los 682.569 del año 2001, lo que supone un incremento acumulado del 15,4% en tres años.

**Evolución de viajeros año en la línea 140 de MetroBus. Fuente: eTM**



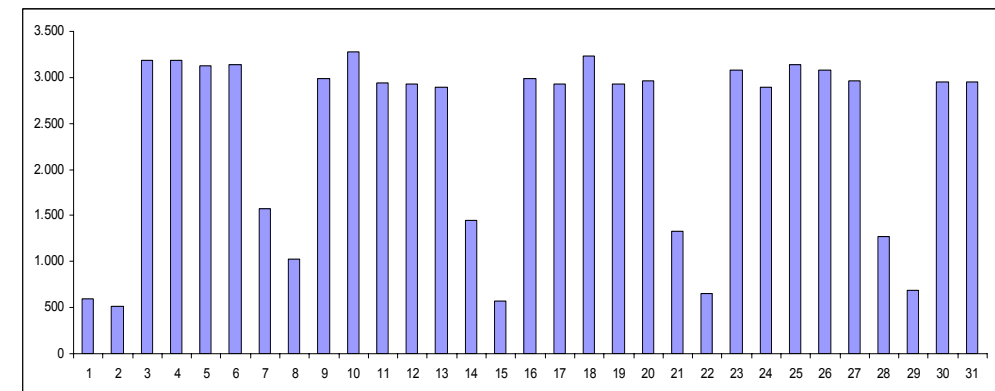
En todo caso, cabe señalar además la contribución positiva que ha tenido al incremento de viajeros en esta línea la política tarifaria que ha puesto en marcha la eTM con la introducción de su Abono Transporte, título que ha ido registrando una aceptación cada vez mayor entre los usuarios desde su puesta en marcha, como refleja la tendencia creciente que registra la evolución de viajeros desde que este título se pusiera a la venta. De hecho, el incremento de los viajes en AT de la línea 140, según fuentes de la eTM, es además superior al incremento medio que éste título registra en el conjunto del Área Metropolitana de Valencia.

**Evolución de viajeros anuales y reparto por títulos de viaje. Fuente: eTM.**



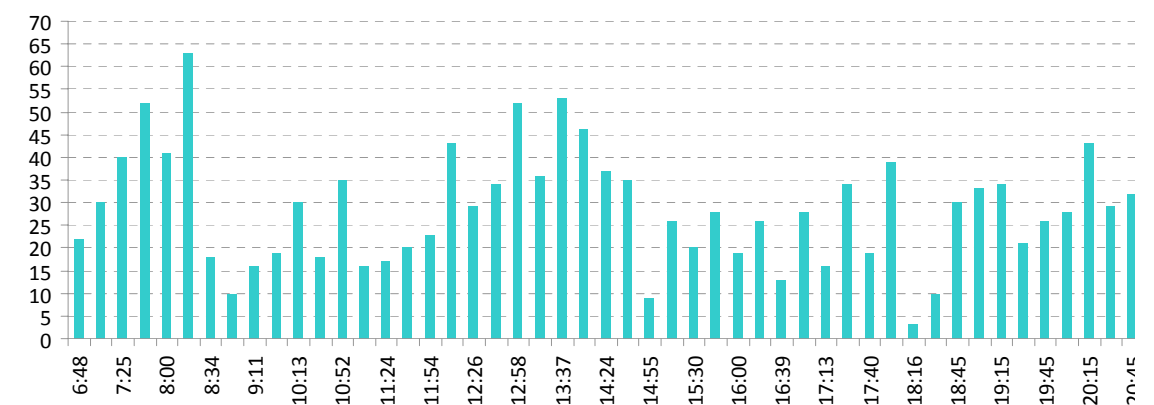
Si se analiza en concreto la demanda de viajeros del mes de mayo de 2005, se puede observar en el siguiente gráfico que la demanda media en día laborable es de aproximadamente 3.035 viajeros diarios, en sábados es de 1.405, mientras que durante los días festivos se reduce hasta 677 viajeros diarios.

**Subidos día durante el mes de mayo 2005 en la línea 140 de Metrobús.**

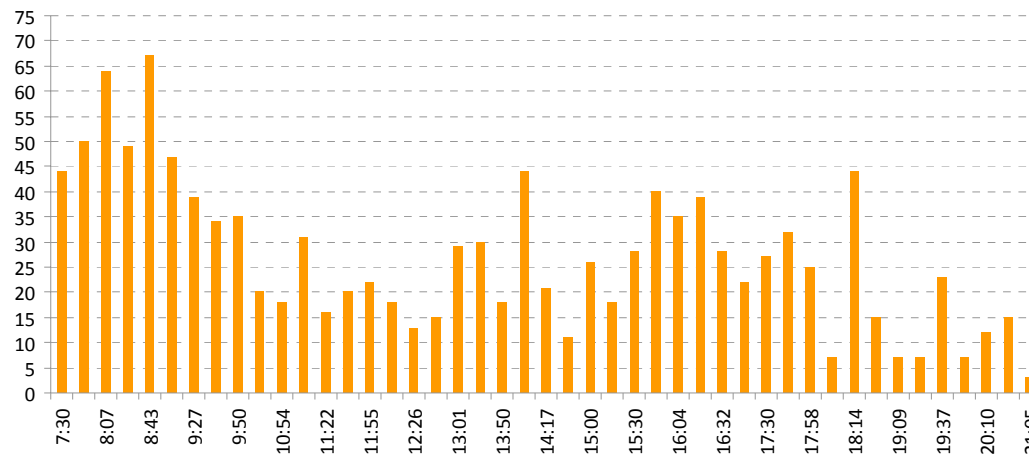


Observando la ocupación media de viajeros por expedición en mayo de 2005, ésta se mantiene por debajo del límite fijado para garantizar un desplazamiento en condiciones de calidad y seguridad para el viajero, que se estima, en este tipo de vehículos, en aproximadamente 4 viajeros por m<sup>2</sup>, es decir hasta unos 75 viajeros por expedición.

**Subidos por expedición en sentido Valencia Paterna en la línea 140 de MetroBus**



Subidos por expedición en sentido Paterna Valencia en la línea 140 de MetroBus



La matriz Origen – Destino de la línea 140 es posible obtenerla a partir del Área de Estudio y Planificación de la eTM, que realiza conteos y encuestas periódicas, al objeto de determinar las matrices Origen – Destino de los viajeros metropolitanos. Los datos de la línea 140, que se adjuntan a continuación, se refieren a mayo de 2005 y cubren aproximadamente el 87% de la demanda total de la línea en un día laborable medio

Una aproximación de la matriz de distribución de los desplazamientos diarios a partir de la muestra sería:

ORIGEN / DESTINO	VALENCIA CENTRO	VALENCIA NUEVO CENTRO	VALENCIA PÍO XII	BENIMÀMET	PATERNA CASCO URBANO	FUENTE DEL JARRO	EL PLANTÍO	LA CANYADA
VALENCIA CENTRO	0,08%	0,04%	0,08%	0,30%	21,25%	0,04%	1,25%	1,33%
VALENCIA NUEVO CENTRO	-	-	-	0,19%	7,75%	-	0,38%	0,27%
VALENCIA PÍO XII	-	-	-	0,08%	9,58%	0,04%	0,46%	0,57%
BENIMÀMET	0,49%	0,15%	0,30%	-	3,88%	-	0,04%	0,11%
PATERNA CASCO URBANO	16,76%	7,15%	12,96%	1,56%	5,63%	0,15%	1,82%	1,48%
FUENTE DEL JARRO	0,15%	0,04%	0,04%	-	0,15%	-	-	-
EL PLANTÍO	0,53%	0,23%	0,46%	-	0,38%	0,04%	-	0,04%
LA CANYADA	0,46%	0,34%	0,34%	-	0,53%	-	0,04%	0,08%

Aplicando a esta matriz el número medio de viajeros en día laborable medio obtenido durante el mes de mayo 2005 obtenemos el número de desplazamientos para cada relación.

ORIGEN / DESTINO	VALENCIA CENTRO	VALENCIA NUEVO CENTRO	VALENCIA PÍO XII	BENIMÀMET	PATERNA CASCO URBANO	FUENTE DEL JARRO	EL PLANTÍO	LA CANYADA
VALENCIA CENTRO	2	1	2	9	645	1	38	40
VALENCIA NUEVO CENTRO	0	0	0	6	235	0	12	8
VALENCIA PÍO XII	0	0	0	2	291	1	14	17
BENIMÀMET	15	5	9	0	118	0	1	3
PATERNA CASCO URBANO	509	217	393	47	171	5	55	45
FUENTE DEL JARRO	5	1	1	0	5	0	0	0
EL PLANTÍO	16	7	14	0	12	1	0	1
LA CANYADA	14	10	10	0	16	0	1	2

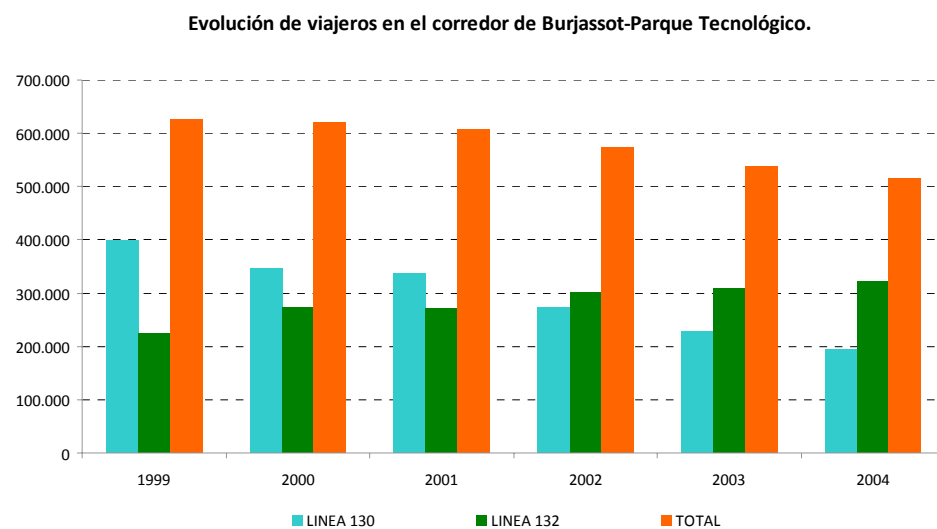
Como se puede observar en la matriz que sigue, aproximadamente 1.150 viajes, el 38% de los desplazamientos de la línea, se realizan entre el casco urbano de Paterna y la Gran Vía Fernando el Católico, y 2.290 (el 75%) entre el casco urbano y la ciudad de Valencia. En esta matriz se observa además que existen 201 viajeros diarios (el 6,6%) entre Valencia y las urbanizaciones de La Cañada y del Plantío. **Por último, destacar la particular relevancia que presentan los desplazamientos internos al municipio de Paterna, que suponen el 10,3% de la demanda total, siendo 314 los viajes contados en este ámbito.**

Si se expande este resultado al número de viajeros obtenido en el año 2004, cuando se han contado 787.802 viajeros obtenemos la siguiente matriz de viajeros anuales:

ORIGEN / DESTINO	VALENCIA CENTRO	VALENCIA NUEVO CENTRO	VALENCIA PÍO XII	BENIMÀMET	PATERNA CASCO URBANO	FUENTE DEL JARRO	EL PLANTÍO	LA CANYADA
VALENCIA CENTRO	599	299	599	2.395	167.382	299	9.881	10.480
VALENCIA NUEVO CENTRO	0	0	0	1.497	61.084	0	2.994	2.096
VALENCIA PÍO XII	0	0	0	599	75.457	299	3.593	4.491
BENIMÀMET	3.893	1.198	2.395	0	30.542	0	299	898
PATERNA CASCO URBANO	132.049	56.293	102.106	12.277	44.316	1.198	14.373	11.678
FUENTE DEL JARRO	1.198	299	299	0	1.198	0	0	0
EL PLANTÍO	4.192	1.797	3.593	0	2.994	299	0	299
LA CANYADA	3.593	2.695	2.695	0	4.192	0	299	599

### DEMANDA DE TRANSPORTE DE LAS LÍNEAS 130, 132 DE METROBUS

Si se analiza la evolución de viajeros en el corredor de Burjassot - Parque Tecnológico, esta denota como desde 2001 se registró un continuo decremento de viajeros. Esto se debió a las continuas reducciones de servicio de autobús, como consecuencia del traslado de demanda hacia las líneas 1 y 4 de MetroValencia que penetraron en el mismo corredor. Además, se produjo un elevado trasvase de demanda desde la línea 130 a la línea 132; lo que produjo que en la actualidad sólo exista una línea con el nombre línea 130 que circula por dicho corredor.



Esta evolución unida a la base de datos de viajeros de la eTM que ofrece también las matrices de origen-destino de la línea MetroBús obtenidas de una encuesta de origen-destino del año 2005 con una expansión a viajeros anuales permite obtener la matriz total del corredor:

TOTAL CORREDOR	VALENCIA	BURJASSOT	EMPALME	LA COMA	Urb. Cruz de Gracia	PARQUE TECNOLÓGICO	Total
VALENCIA	0	25.963	0	25.937	0	0	51.900
BURJASSOT	32.454	7.374	9.158	59.884	9.620	14.029	132.519
EMPALME	0	9.219	802	45.636	12.025	48.630	116.311
LA COMA	25.937	65.896	47.525	401	0	2.806	142.565
Urb. Cruz de Gracia	0	2.398	5.596	0	0	401	8.395
PARQUE TECNOLÓGICO	0	6.413	48.630	802	799	0	56.644
<b>Total</b>	<b>58.391</b>	<b>117.264</b>	<b>111.711</b>	<b>132.659</b>	<b>22.444</b>	<b>65.866</b>	<b>508.334</b>

La línea especial que existía hasta la urbanización de Valterna, presentaba una demanda de 25.038, por tanto se puede resumir lo siguiente para las líneas de Metrobús que sirven el municipio de Paterna:

Total tráficos urbanos de Paterna en las Líneas de Metrobús: 86.653

Total Tráfico relacionado con el término municipal de Paterna: 1.222.730

No obstante hay que señalar como la prolongación de la línea 4 de tranvía hasta La Coma y hasta Valterna haya restado indudablemente viajeros de las líneas Metrobús, datos todavía no disponibles.

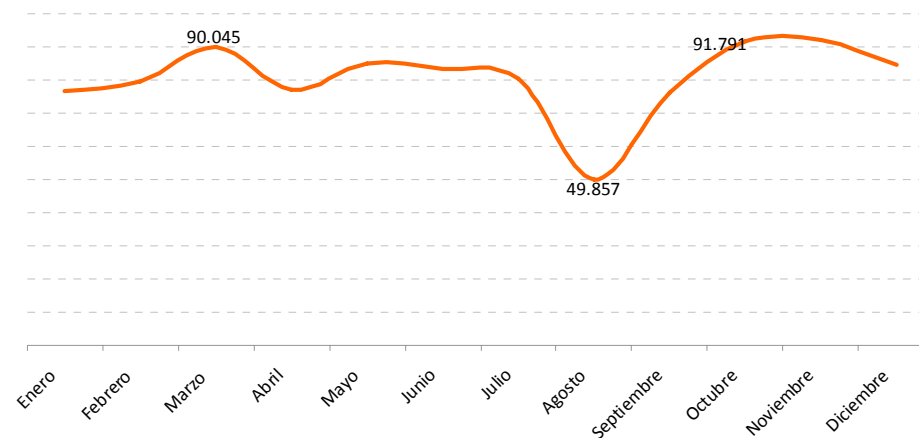
### c) Líneas de metro y tranvía

Dentro del término municipal de Paterna la línea 1 de MetroValencia tiene hasta 6 paradas que sirven directamente los desplazamientos que se generan desde este municipio hacia el exterior y viceversa, e incluso alguno dentro del propio término municipal.



Como se puede observar en el siguiente gráfico, donde se recoge la variación mensual de viajeros subidos en el conjunto de paradas de MetroValencia durante el año 2004, la línea de tendencia representa una evolución común al resto de servicios de transporte público, con puntas en los meses de mayo y octubre-noviembre, y fuerte descenso en el mes de agosto. Cabe señalar no obstante, la particularidad que ofrece la punta que se registra en marzo, como consecuencia de la festividad de Fallas y la importancia que adquiere el modo ferroviario en dichos días, al ser el modo de transporte que no se ve afectado por el colapso que se produce en las calles.

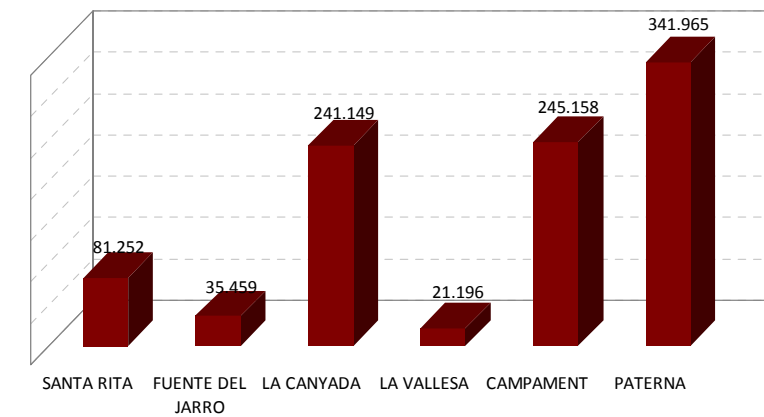
Variación mensual de subidos en las estaciones de metrovalencia en el término municipal de Paterna



En definitiva, los viajeros subidos por parada durante el 2005 ascendieron a un total de 966.179, lo que significa que la demanda de viajeros de Paterna atendida por la línea 1 de MetroValencia asciende a casi dos millones de viajeros anuales, si consideramos que la mayoría son viajeros con origen o destino final fuera del término municipal de Paterna.

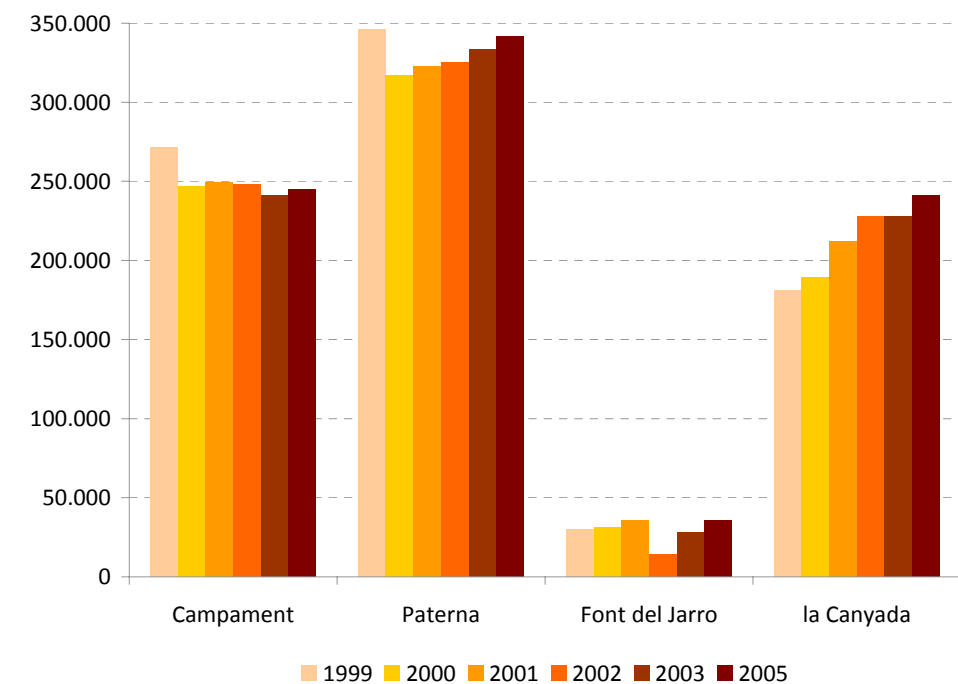
ESTACIÓN	1999	2005
SANTA RITA	0	81.252
FUENTE DEL JARRO	29.936	35.459
LA CANYADA	180.860	241.149
LA VALLESA	15.897	21.196
CAMPAMENT	271.176	245.158
PATERNA	346.303	341.965
<b>Total</b>	<b>844.172</b>	<b>966.179</b>

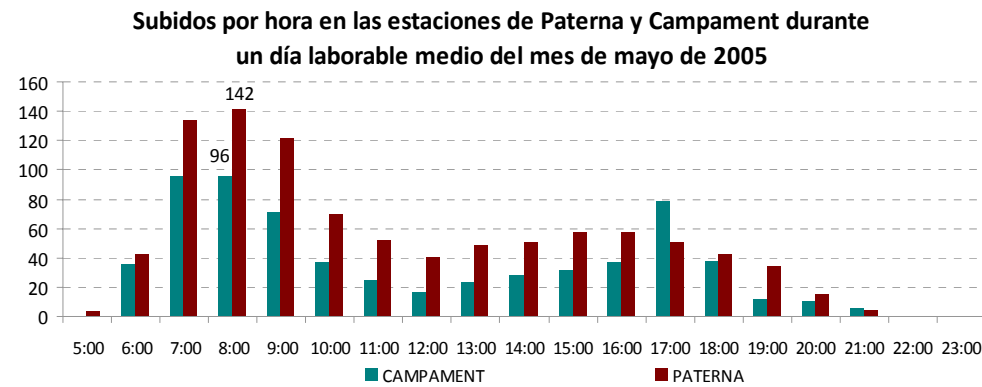
Subidos durante el año 2005 en las estaciones de MetroValencia en el término municipal de Paterna



En cuanto a la evolución de viajeros cabe señalar el importante crecimiento en el periodo 1999-2005, casi un 15%, como consecuencia principalmente de la apertura del nuevo apeadero de Santa Rita, así como de la creciente demanda que se ha ido registrando en las áreas de desarrollos urbanos (la Canyada y la Vallesa) ya que como se puede comprobar las estaciones del núcleo principal registran descensos moderados.

Viajeros subidos





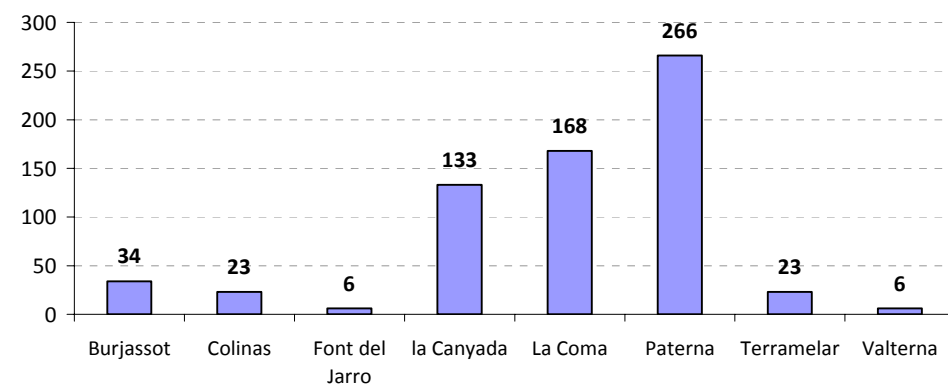
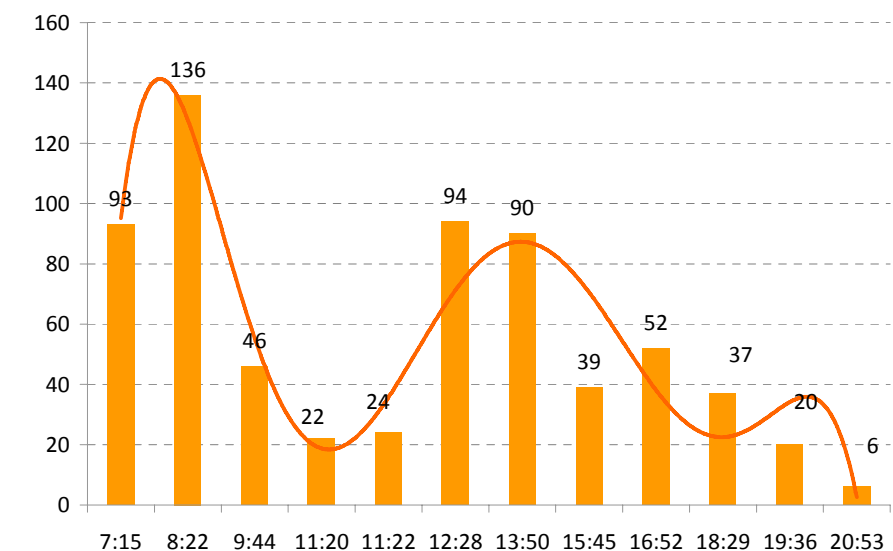
relación entre la Canyada y Paterna, estando a continuación la relación interna de Paterna por delante de cualquiera del resto de núcleos.

Finalmente, si se analiza la demanda a lo largo del día, cabe señalar que la distribución de la carga se produce siguiendo un patrón más común de servicio de transporte interurbano, con unas puntas muy acentuadas en la mañana y el mediodía, que la distribución que resulta más frecuente en los servicios urbanos, donde la distribución de la demanda se realiza de manera más plana.

**d) Demanda de transporte urbano de Paterna de las líneas interurbanas**

De acuerdo con la encuesta de subidos y bajados por parada que se realizó en 2005, el servicio de transporte público urbano que venía realizándose en el municipio de Paterna transporta diariamente aproximadamente 659 viajeros entre las dos líneas; lo que supone una demanda total de aproximadamente 176.000 viajeros anuales de todo el servicio.

Analizando los viajeros subidos por parada, se observa que mayoritariamente los viajeros se generan el núcleo principal de Paterna, en el Barrio de la Coma y en la zona de urbanizaciones de la Canyada, registrando el resto de núcleos valores ya muy reducidos.



La demanda total año entre las 20 zonas que reúnen las distintas paradas del servicio urbano del Ayuntamiento se resume en la matriz de Origen Destino se adjunta a continuación, donde quedan señaladas las zonas de mayor demanda, de tal forma que se demuestra de nuevo que las relaciones de origen destino más con mayor demanda son las conexiones entre La Coma y el casco urbano, así como de La Canyada con el casco urbano.

De hecho, analizando los viajeros por parada de subida y parada de bajada, se observa que la relación más intensa que sirve el servicio urbano es entre la Coma y Paterna, seguido de la

SERVICIO URBANO DEL AYUNTAMIENTO	1. Colinas. CC	2. Colinas. Terrerola	3. El Plantío	4. Cañada. c/112 - 116	5. Cañada. c/30 Mercado, estación	6. Cañada. c/ 29	7. Monte Cañada	8. Pl Fuente del Jarro	9. Paterna. c/ V. Mortes	10. Paterna. c/1º de Mayo	11. Paterna. Cementerio	12. Paterna. c/ Mayor – Ayuntamiento	13. Paterna. Cuevas	14. Paterna. c/ Jacinto Benavente	15. Paterna. c/ País Valencià	16. Terramelar	17. Burjassot. Facultad de Farmacia	18. Burjassot. c/ D. Juan de Austria	19. La Coma	20. Valterna	TOTAL
1. Colinas. CC	0	0	0	0	267	0	0	0	267	535	0	535	0	0	535	0	0	0	267	0	2.407
2. Colinas. Terrerola	0	0	0	267	267	0	0	0	1.070	0	0	1.872	0	0	267	0	0	0	0	0	3.744
3. El Plantío	0	267	267	267	535	0	0	0	535	267	267	267	0	0	267	0	0	0	0	0	2.941
4. Cañada. c/112 - 116	0	0	0	0	1.337	0	0	0	1.604	1.604	0	535	0	0	267	0	802	0	0	0	6.150
5. Cañada. c/30 Mercado, estación	0	267	1.070	0	0	0	802	0	2.941	1.070	1.070	1.604	0	0	0	0	535	0	267	0	9.626
6. Cañada. c/ 29	267	0	0	0	0	0	267	0	4.278	0	0	0	0	0	1.070	0	267	0	0	0	6.150
7. Monte Cañada	0	0	0	0	267	0	0	0	3.209	2.674	267	1.604	0	0	2.139	0	0	0	535	0	10.696
8. Pl Fuente del Jarro	267	0	0	0	0	267	267	0	0	267	0	0	0	0	0	0	0	535	0	0	1.604
9. Paterna. c/ V. Mortes	1.337	267	2.674	535	2.407	1.337	2.139	267	535	0	0	1.337	0	0	2.407	535	1.872	0	3.744	267	22.461
10. Paterna. c/1º de Mayo	267	0	1.337	267	2.139	267	1.070	0	0	0	0	0	0	0	267	267	0	0	1.872	267	8.289
11. Paterna. Cementerio	0	0	0	0	802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.337	0	2.139
12. Paterna. c/ Mayor – Ayuntamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267	535	802	535	6.150	0	8.289
13. Paterna. Cuevas	267	0	0	0	535	1.337	535	0	267	0	267	0	267	1.070	0	0	0	0	0	0	4.546
14. Paterna. c/ Jacinto Benavente	267	267	535	0	1.337	267	1.604	0	802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.348
15. Paterna. c/ País Valencià	267	267	535	0	267	267	1.337	0	1.337	267	535	0	0	1.070	267	1.604	3.209	267	7.487	802	20.055
16. Terramelar	267	267	0	0	0	535	0	0	802	267	1.872	0	802	0	0	0	0	0	802	535	6.150
17. Burjassot. Facultad de Farmacia	0	0	0	267	0	0	0	0	802	267	0	267	0	267	267	0	267	267	2.139	802	5.615
18. Burjassot. c/ D. Juan de Austria	0	0	0	267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267	0	0	0	2.674	0	3.476
19. La Coma	267	0	535	535	802	535	0	267	8.557	2.139	1.070	802	9.894	6.418	3.744	1.070	2.139	3.476	535	267	44.923
20. Valterna	0	0	0	0	0	0	0	0	267	0	0	0	267	0	0	0	267	267	535	0	1.604
<b>TOTAL</b>	<b>3.476</b>	<b>1.604</b>	<b>6.952</b>	<b>2.407</b>	<b>10.963</b>	<b>4.813</b>	<b>8.022</b>	<b>535</b>	<b>27.274</b>	<b>9.359</b>	<b>5.348</b>	<b>8.824</b>	<b>11.498</b>	<b>8.824</b>	<b>11.765</b>	<b>4.011</b>	<b>10.428</b>	<b>5.348</b>	<b>28.344</b>	<b>2.941</b>	<b>176.214</b>

#### 4.4.2. Análisis detallado

Conocidas las líneas ofertadas y las demandas obtenidas a partir de las informaciones presentadas, se han completado los datos con información de la explotación de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada en este plan de movilidad, así como con la explotación de los datos obtenidos a partir de las encuestas a trabajadores de los polígonos presentes en el término municipal.

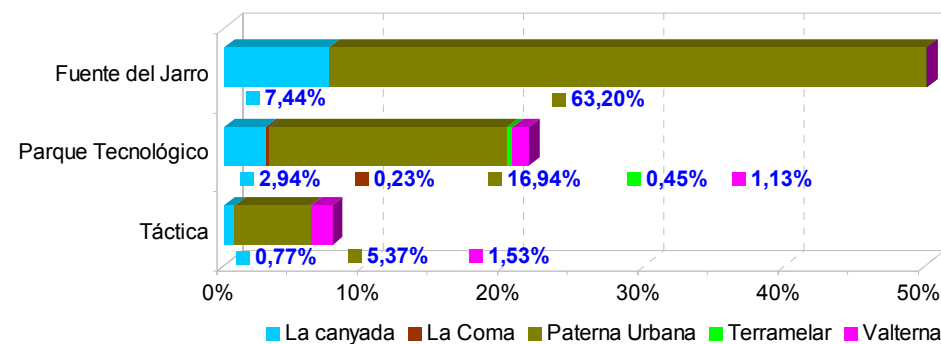
De esta forma, el planteamiento necesario para el análisis de la demanda existente en el municipio para el Transporte Municipal de Paterna se centra en tres fuentes de información bien distintas. Para comenzar, a partir de los datos de demanda de servicio urbano comentados en las páginas precedentes, se puede presentar un esquema de los orígenes que más desplazamientos generan y los destinos más atractores.

SEGÚN LINEAS INTERURBANAS 130 Y 140	
Origen	Destinos
Paterna País Valencià	La Coma Burjassot Farmacia Paterna Vicente Mortes Montecañada
La Coma	Paterna Cuevas Paterna Vicente Mortes Paterna Jacinto Benavente Paterna País Valencià Paterna 1º Mayo
Paterna Vicente Mortes	La Coma El Plantío Cañada Estación Montecañada Paterna País Valencià
Montecañada	Paterna Vicente Mortes Paterna 1º Mayo Paterna Ayto
La Cañada c/29	Paterna Vicente Mortes
La Cañada Estación	Paterna Vicente Mortes
Paterna Ayto	La Coma
Terramelar	Paterna Cementerio
Valterna	La Coma

La tabla presentada muestra como resumen la demanda total del año, estando clasificada del tal forma que se ordenan los orígenes de mayor a menor desplazamientos, en rojo, verde y amarillo, de la misma forma que los destinos quedan clasificados con los mismos colores en función de su capacidad de atracción para cada uno de los orígenes. De esta forma, se demuestra que las conexiones entre el Casco Urbano con La Coma y La Canyada deben de ser abundantes.

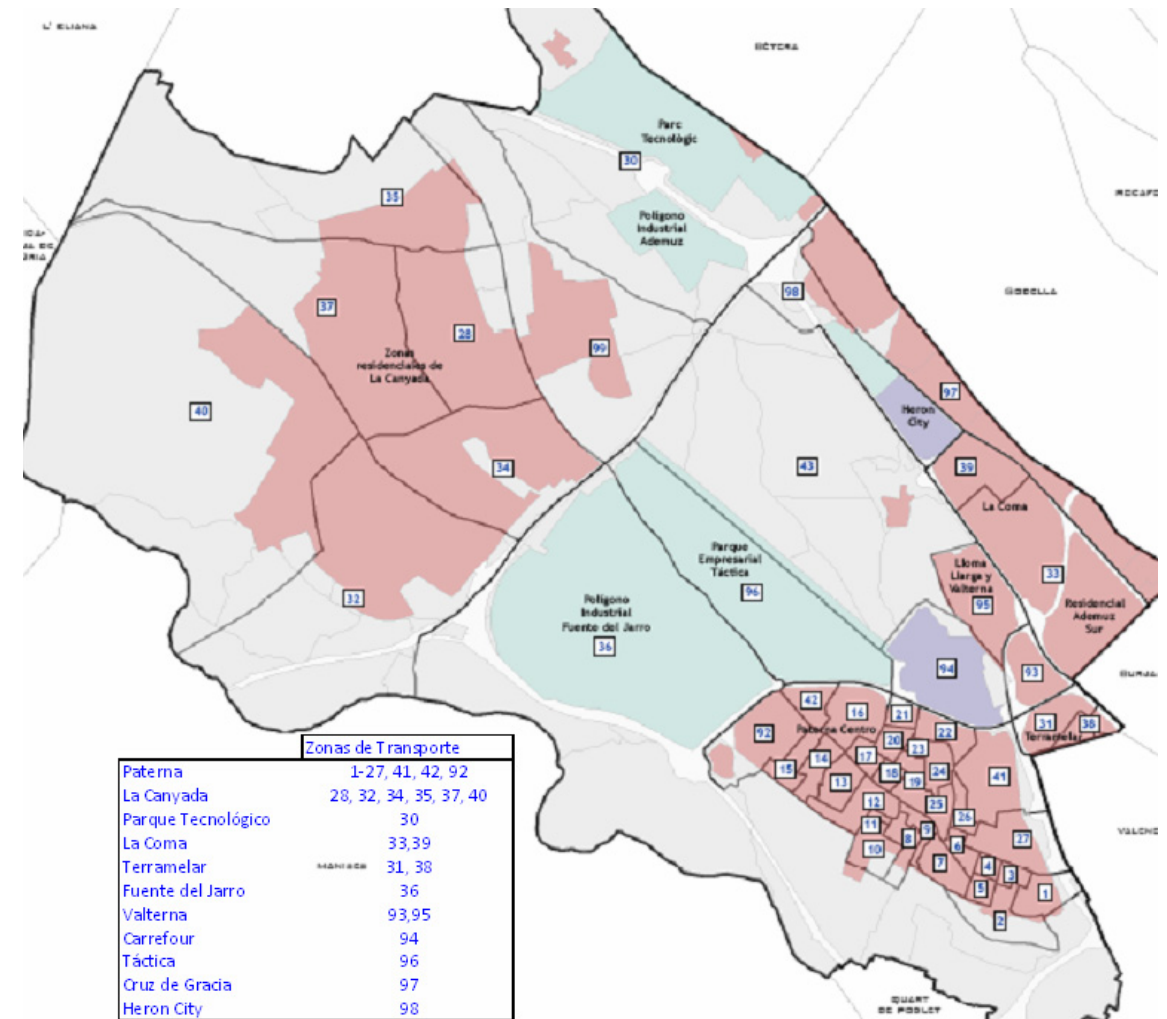
La segunda fuente de información se trata de recordar los resultados de la Encuesta de Movilidad en los Polígonos Industriales. En ella, se obtuvo que el reparto de los 3.200 trabajadores con origen en el Municipio de Paterna en cada uno de los polígonos era el siguiente, con lo que quedará definida la importancia de cada una de las conexiones con los polígonos en función de la demanda que pueda captar. La mayoría de los trabajadores residentes en el casco urbano de Paterna se poseen su puesto de trabajo en el polígono Fuente del Jarro (63%) y un 17% en el Parque Tecnológico.

Reparto por Polígono de los trabajadores con origen dentro del Municipio de Paterna

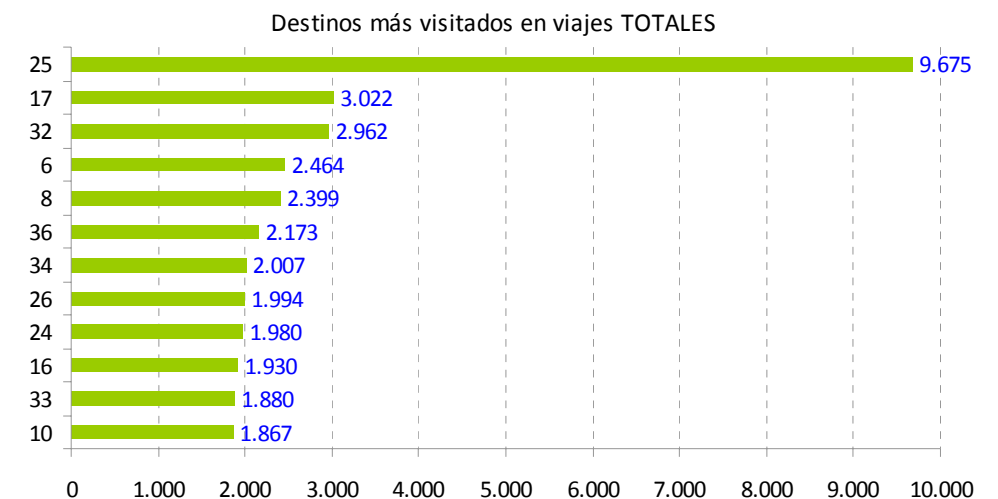


Para finalizar, la última fuente de información adicional de demandas para el TMP se trata de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, que permite obtener la demanda de conexión entre zonas de transporte, a partir del análisis de los desplazamientos que se hacen actualmente en transporte público, los desplazamientos a pie y en vehículo privado, y un análisis de los desplazamientos totales sin segregarlos por modos.

Recordando las zonas de transporte que se definieron para la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM):



Del análisis de la EDM ya se sabe que las zonas más tomadas como destino de los desplazamientos son Paterna (zona 25 y 17, 6 y 8), La Cañada (32) y Fuente del Jarro (36).

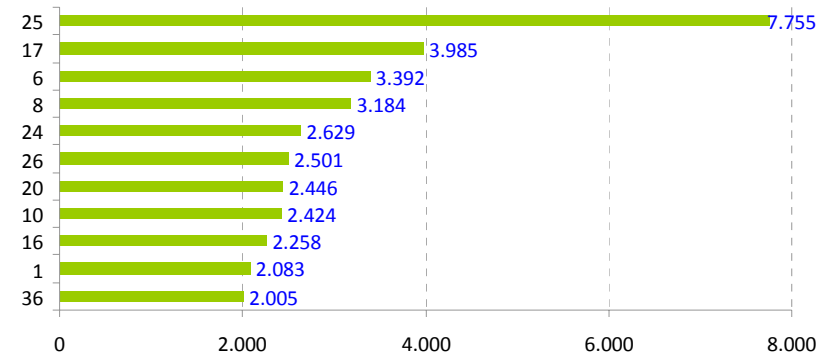


Analizándolo por cada uno de las zonas residenciales del municipio:

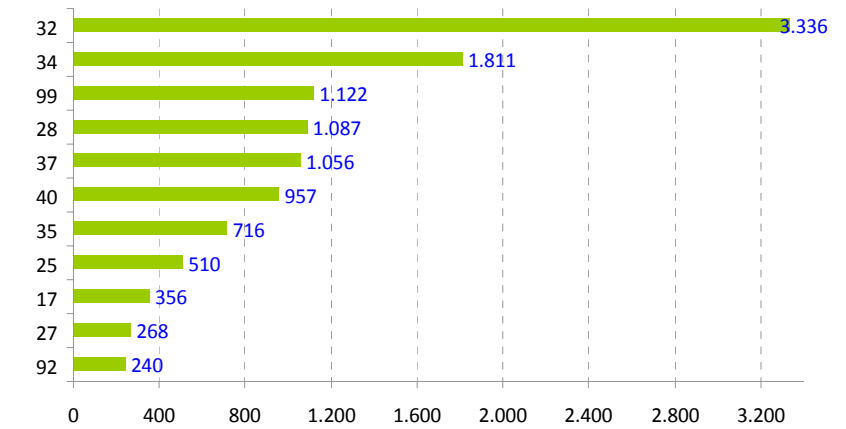
PATERNA URBANA			Desplazamientos		%	
1-27	Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte		68.687		100,00%	
41,42	En bus urbano		1.720		2,50%	
92	Conductor	10.158 77,77%	13.062		19,02%	
	Acompañante	2.904 22,23%				
	En coche					
	A pie		52.246		76,06%	

LA CAÑADA			Desplazamientos		%	
32,34	Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte		14.570		100%	
28,35,37	En bus urbano		304		2,09%	
40	Conductor	8.344 93,51%	8.923		61,24%	
	Acompañante	579 6,49%				
	En coche					
	A pie		4.425		30,37%	

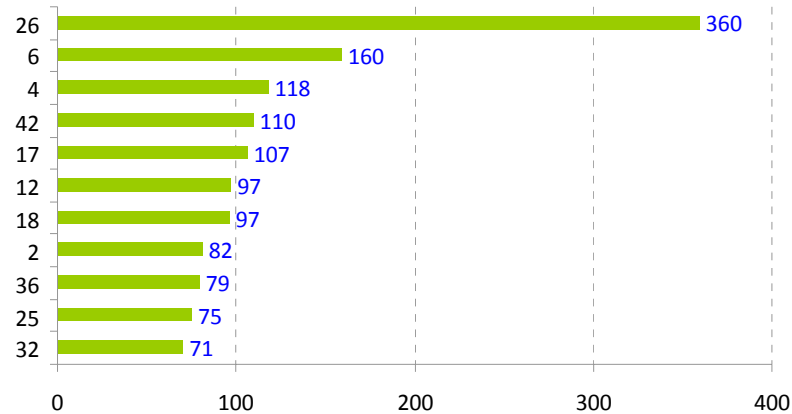
Desplazamientos TOTALES del Nucleo Urbano al resto de zonas de tte



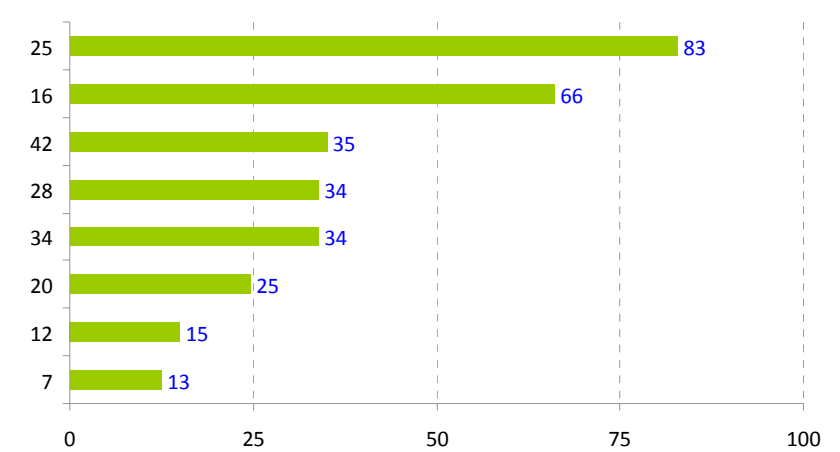
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte



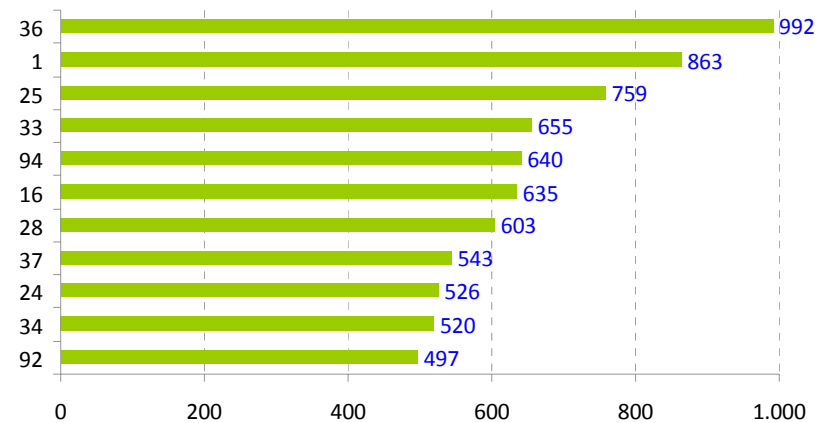
Desplazamientos EN BUS URBANO del Núcleo Urbano al resto de zonas de tte



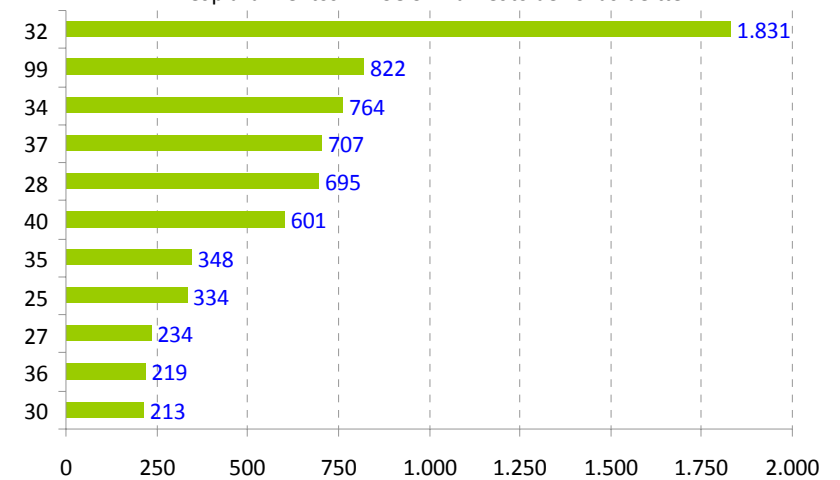
Desplazamientos EN BUS URBANO al resto de zonas de tte



Desplazamientos EN COCHE del Núcleo Urbano al resto de zonas de tte

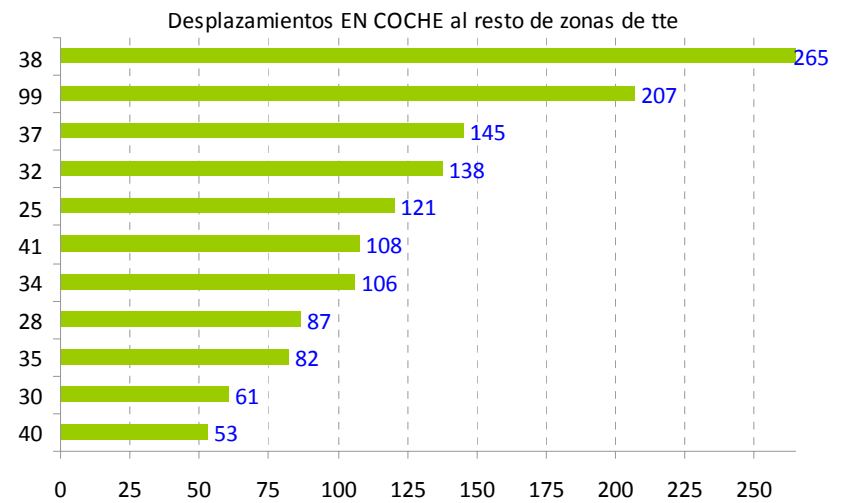
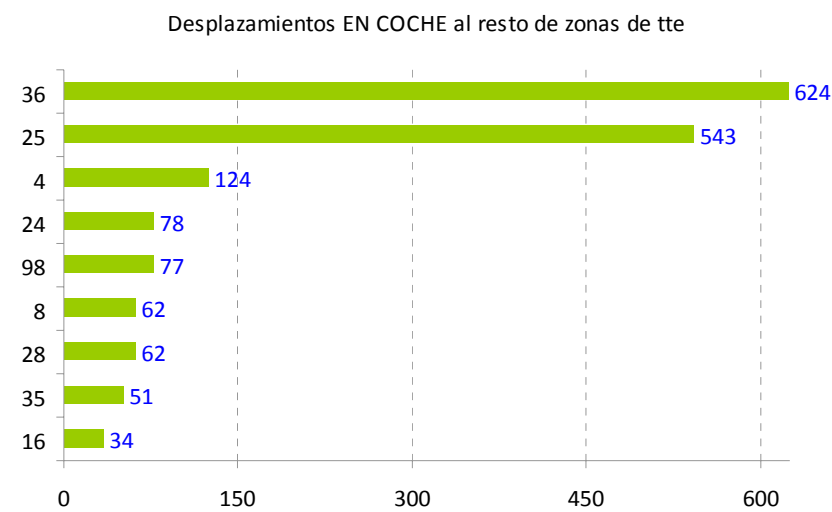
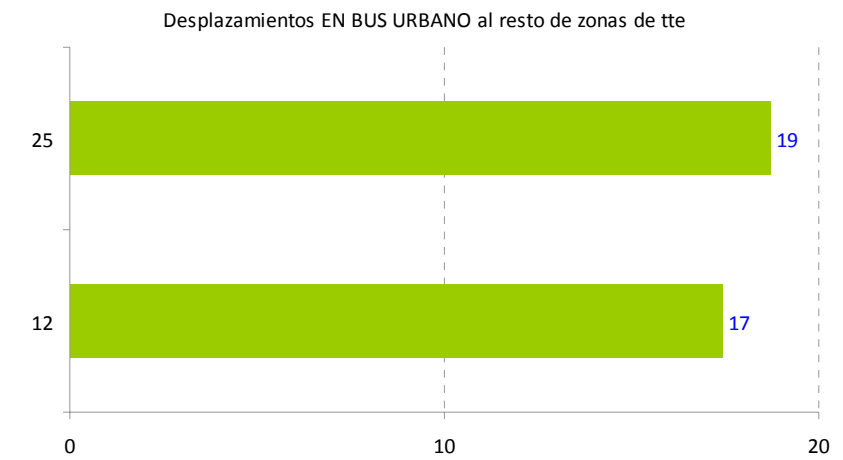
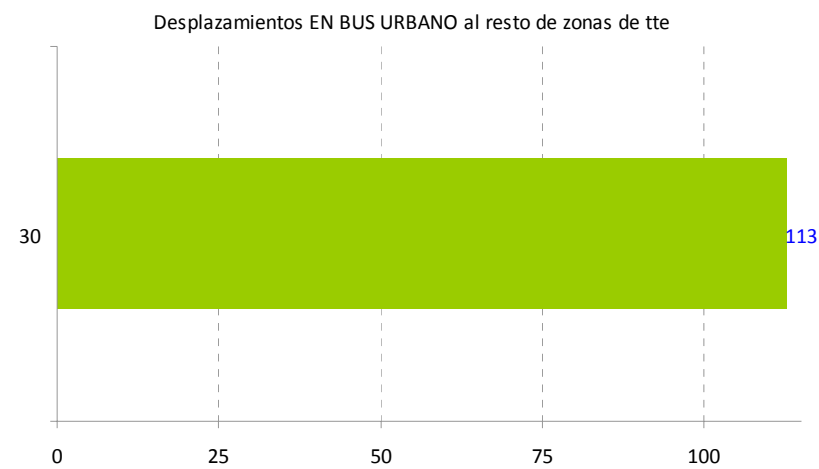
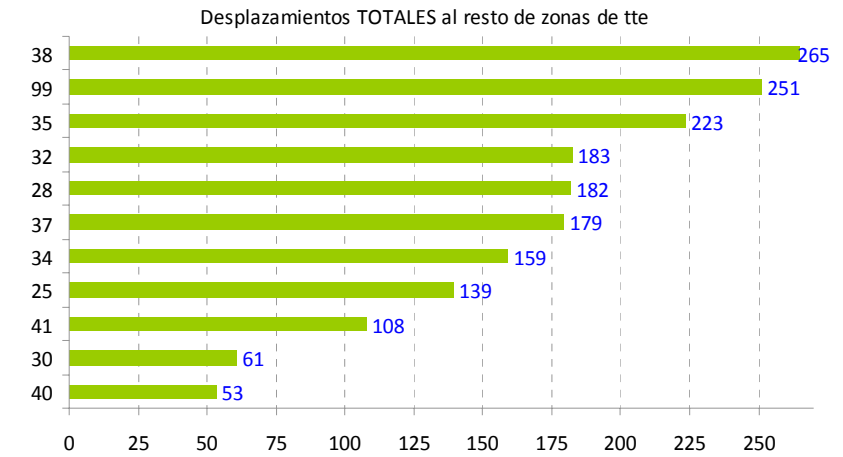
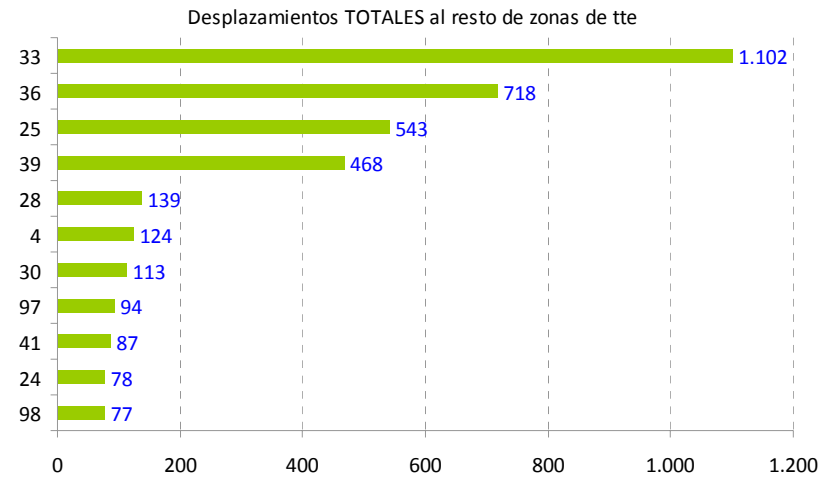


Desplazamientos EN COCHE al resto de zonas de tte



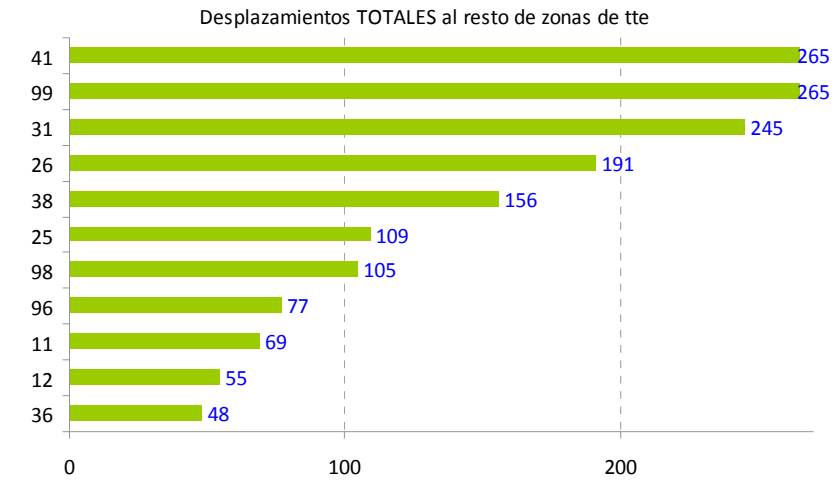
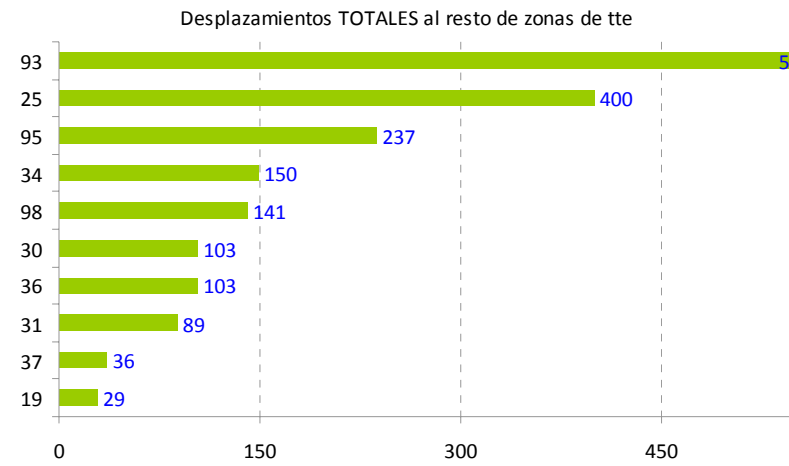
LA COMA		Desplazamientos		%	
33	Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte			3.689	100%
39		En bus urbano		113	3,05%
		En coche		1.655	44,86%
		A pie		1.707	46,26%
	Conductor	1.112	67,19%		
	Acompañante	543	32,81%		

MONTECAÑADA		Desplazamientos		%	
99	Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte			1.920	100%
		En bus urbano		36	1,88%
		En coche		1.453	75,69%
		A pie		241	12,54%
	Conductor	1.431	98,50%		
	Acompañante	22	1,50%		



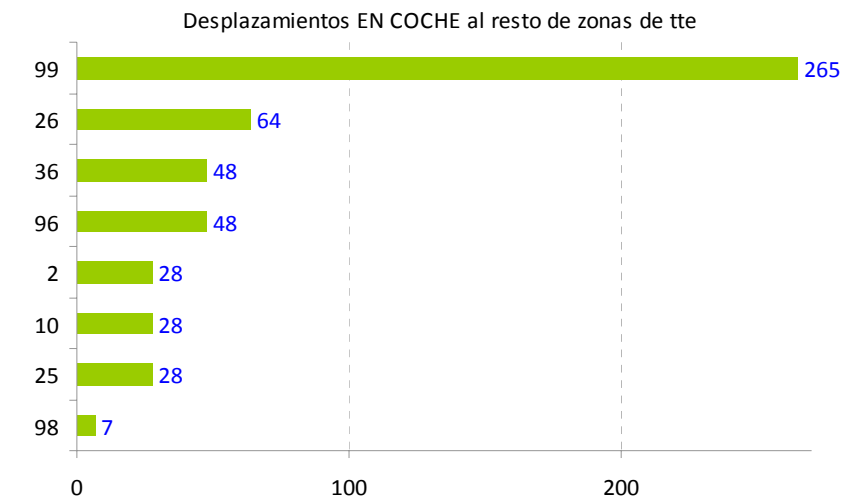
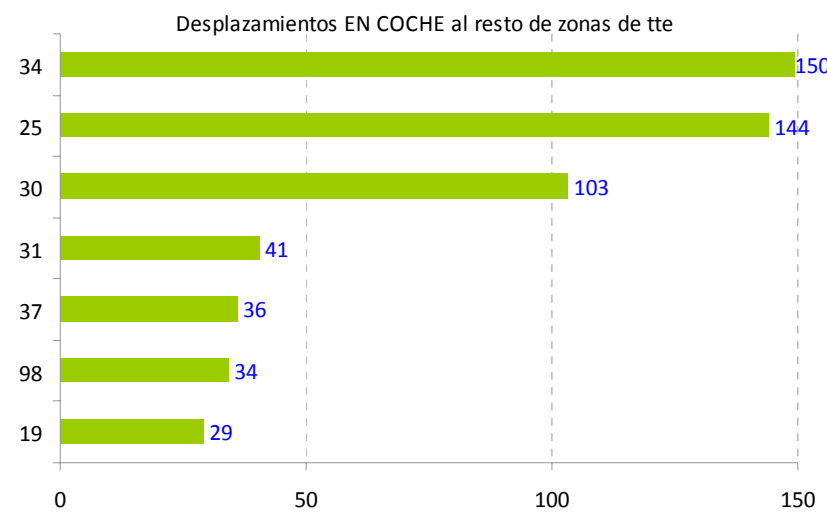
VALTERNA		Desplazamientos		%	
93	Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte		1.837	100%	
95	En bus urbano		0	0,00%	
	En coche		537	29,21%	
	A pie		1.300	70,79%	
	Conductor	537	100,00%		
	Acompañante	0	0,00%		

TERRAMELAR		Desplazamientos		%	
31	Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte		1.689	100%	
38	En bus urbano		0	0,00%	
	En coche		516	30,55%	
	A pie		1.092	64,65%	
	Conductor	516	100,00%		
	Acompañante	0	0,00%		



No se obtienen en autobús

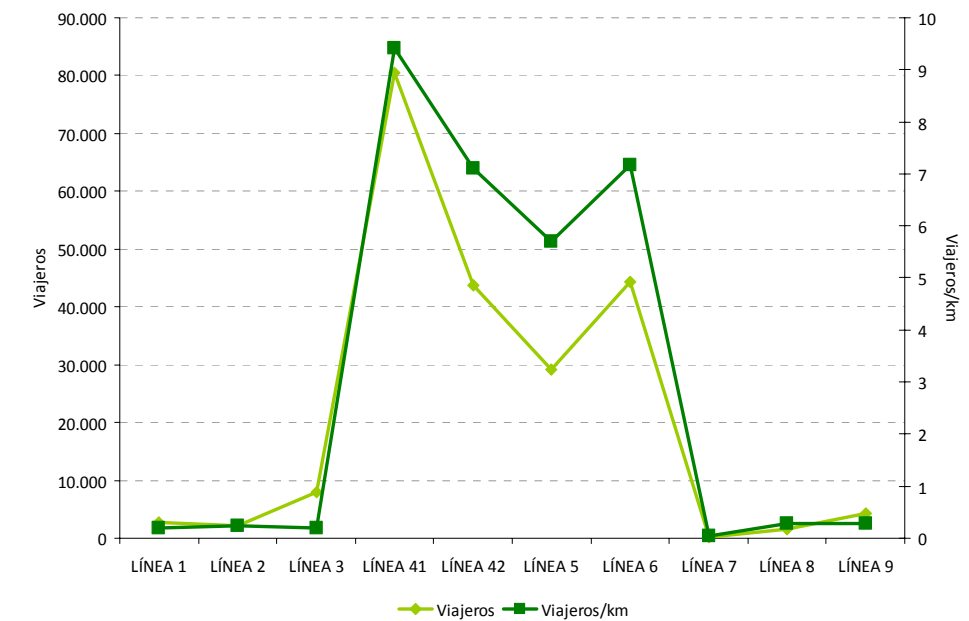
No se obtienen en autobús



Estos resultados indican que por demandas, las conexiones principales a conseguir en el transporte público deben ser, por orden de importancia:

PATERNA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	68.687
Zonas principales de demanda:	Paterna 26,6,4,42,17 La Canyada Fuente del Jarro La Coma Carrefour
LA CANYADA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	14.570
Zonas principales de demanda:	Paterna 25, 16, 42, 27 La Canyada Montecanyada Fuente del Jarro
LA COMA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	3.689
Zonas principales de demanda:	Paterna 25, 4, 24, Fuente del Jarro La Canyada Heron City Parque Tecnológico
MONTECANYADA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	1.920
Zonas principales de demanda:	La Canyada Paterna 25, 12 Montecanyada El plantío Terramelar Parque Tecnológico
VALTERNA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	1.837
Zonas principales de demanda:	Paterna 25,19 La Canyada Parque Tecnológico Terramelar Heron City
TERRAMELAR	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	1.689
Zonas principales de demanda:	Paterna 26, 2, 10 Fuente del Jarro Táctica Heron City

#### 4.4.3. Ajuste entre oferta y demanda



A partir del informe de actuación realizado por Edetania para 2007, es posible obtener, sabiendo la demanda de las líneas y los kilómetros recorridos por cada una de ellas, el ajuste entre la oferta y la demanda, es decir los viajeros/km de cada una de las líneas. El gráfico precedente muestra valores extremadamente bajos en 6 de las 10 líneas actuales del TMP, muy por debajo de 1 viajero/km, y 4 líneas que presentan valores aceptables e incluso muy buenos como la línea 41 (4a) entorno a 9,5 viajeros/km o las líneas 6 y 42(4b) con aproximadamente 7 viajeros/km.

Globalmente, el conjunto de líneas de TMP presenta aproximadamente 1 viajero/km, lo que es un valor muy bajo, dado a que en otras ciudades se alcanzan valores de entre 2 y 4 viajeros/km.



#### 4.5 DEMANDA DE TRÁFICO PRIVADO

A partir de la campaña de aforos automáticos y manuales, con la información extraída de la encuesta telefónica de movilidad (matriz origen destino) y con los datos de aforos del Ministerio de Fomento y la Generalitat Valenciana, se ha podido calibrar el modelo de movilidad de la ciudad de Paterna.

La movilidad en Paterna se ha modelizado con el software VISUM, que permite caracterizar la movilidad según los modos de transporte existentes en la ciudad. En este punto, se presentan los resultados de demanda en vehículo privado.

##### 4.5.1. El tráfico interurbano

En primer lugar se va a analizar el tráfico existente en las vías interurbanas del ámbito de atracción de Paterna. Las IMD (Intensidades Medias Diarias) registradas en las principales autovías de Paterna son:

- A-7 → El by pass de Valencia, a su paso por el término municipal de Paterna, registra unas intensidades de tráfico de 107.000 vehículos diarios.
- CV-35 → Registra intensidades de tráfico variables según la sección a analizar, descendiendo a medida que se aleja de Valencia. Entre Valencia y la CV-310 (Burjassot) registra una IMD de 130.000 vehículos, entre la CV-310 y la A-7 hay una intensidad de tráfico de 92.000 vehículos diarios y a la altura del Parque Tecnológico la IMD desciende hasta los 76.000 vehículos.
- V-30 → esta autovía, entre la A-7 y la CV-365 registra una IMD de 46.000 vehículos.
- CV-30 → Entre la CV-30 y la CV-31 la intensidad media diaria es de 56.000 vehículos.
- CV-31 → En el tramo sur de esta autovía las IMD oscilan entre los 51.000 y los 59.000 vehículos (Feria de Valencia y acceso a Paterna por avenida del País Valencià). En el tramo norte (enlace con la CV-365), la IMD registrada es de 36.000 vehículos.

- CV-365 → entre la CV-35 y el acceso al polígono Fuente del Jarro y Vicente Mortes, la IMD es de 41.000 vehículos. Entre Fuente del Jarro y la V-30, la intensidad baja hasta los 36.000 vehículos diarios.
- CV-368 o calle ciutat de Liria → El eje que conecta Paterna con la Canyada a través del polígono Fuente del Jarro registra una IMD de 19.000 vehículos a su paso por el polígono y de 15.000 a su paso por la Canyada.



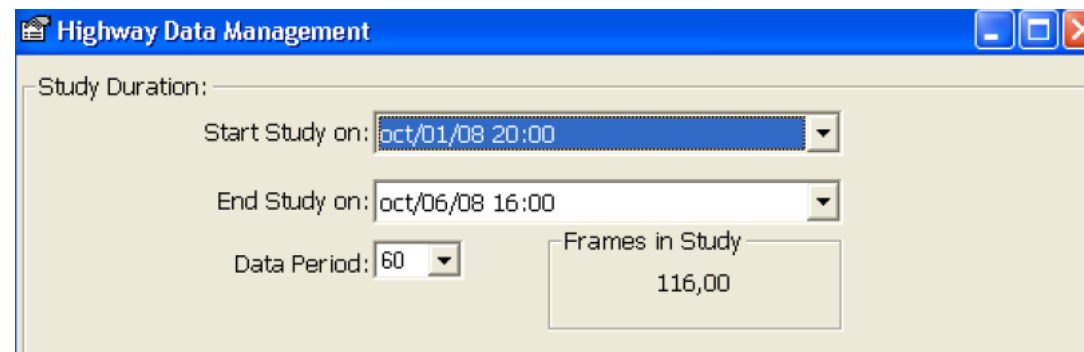
Fuente: Mapa de carreteras del 2007. Ministerio de Fomento

**4.5.2. El tráfico urbano**

**a) Aforos automáticos**

Para el análisis del tráfico urbano se llevó a cabo una campaña de aforos manuales y automáticos, realizando aforos de 24 horas y de cuatro días, para poder diferenciar las pautas de movilidad entre un día laborable y un festivo (sábado y domingo).

La medición se ha realizado con aforadores automáticos de tipo digital que han detectado y almacenado la información durante una varios días consecutivos según el detalle de programación ilustrado a continuación:



El mes durante el que se realizaron los aforos fue octubre de 2008. En la tabla siguiente se muestran en sombreado los días en los que se dispone de datos de aforos.

Octubre 2008						
L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

La intensidad de tráfico aforada se ha recopilado diferenciando 6 categorías de vehículos en función de la longitud. Esta agrupación se realiza atendiendo a las características de los propios vehículos objeto del aforo, así como a las especificaciones técnicas de los aforadores.

Los grupos o categorías elegidas son las siguientes:

- Menor de 3 m
- De 3.1 a 5.1 m
- De 5.2 a 8.7 m
- De 8.8 a 12.1 m
- 12.2 a 18.2 m
- Más de 18.3 m

La ubicación del aforador automático digital en la calzada queda de la siguiente manera. (Calle 29, en la Canyada)



Dirección Paterna



Salida Paterna

Dentro del municipio de Paterna se han realizado aforos automáticos en 11 puntos distintos.

Los puntos e IMD en laborable son:

- Punto 1: Avenida del País Valencià → 14.980 veh/día
- Punto 2: Calle Vicente Mortes → 19.164 veh/día
- Punto 3: Calle del Polígono Norte → 17.140 veh/día
- Punto 4: Avenida Rei en Jaume → 6.360 veh/día
- Punto 5: Avenida Primero de Mayo → 9.544 veh/día
- Punto 6: Avenida Europa → 10.605 veh/día
- Punto 7: Calle de Melissa → 5.081 veh/día
- Punto 8: Calle Alginet → 6.401 veh/día
- Punto 9: Camí del Comte → 8.568 veh/día
- Punto 10: Carretera de Llíria o CV-368 → 22.898 veh/día
- Punto 11: Calle 29 → 13.886 veh/día

Fecha del aforo	PUNTO 4		PUNTO 5	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida
07-oct-08	1855	4062	4855	3837
08-oct-08	2014	4346	5384	4160

Fecha del aforo	PUNTO 7		PUNTO 9		PUNTO 8	
	Carrefour a C/Melissa	C/Melissa a Carrefour	CV386 a CV35	CV35 a CV386	CV31 a C/Alginet	C/Alginet a CV31
13-oct-08	1895	2580	5049	3519	3111	3150
14-oct-08	2495	2586	4815	3339	3181	3220

Si analizamos individualmente cada uno de los puntos aforados, podemos entender la distribución horaria de la demanda en ese punto, donde se ubican las horas punta, qué porcentaje representan sobre el total de la IMD, etc.

Las IMD registradas por sentidos de circulación son:

Fecha del aforo	PUNTO 1		PUNTO 3		PUNTO 6	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
02-oct-08	9378	5267	7853	8231	4550	5995
03-oct-08	9487	5493	8385	8755	4532	6073
04-oct-08	5903	3233	8194	8025	2914	4367
05-oct-08	4578	2446	1350	1600	2460	2851

Fecha del aforo	PUNTO 2		PUNTO 10		PUNTO 11	
	Entrada	Salida	Entrada polígono	Salida polígono	Entrada Paterna	Salida Paterna
16-oct-08	9467	9307	10504	11221	6183	6744
17-oct-08	9798	9366	10973	11925	6553	7333
18-oct-08	7464	6425	7955	8537	5429	5878
19-oct-08	5626	4534	6392	6487	4340	4966

Los días 4 - 5 y 18 - 19 son fin de semana. Normalmente, la IMD en fin de semana llega a disminuir alrededor de un 40%.

PUNTO 1 → AVENIDA DEL PAÍS VALENCIÀ



Los resultados del aforo de entrada a Paterna son:

		PUNTO 1 ENTRADA					
De	A	01-oct-08	02-oct-08	03-oct-08	04-oct-08	05-oct-08	06-oct-08
0:00	1:00		100	146	155	189	62
1:00	2:00		30	45	118	136	37
2:00	3:00		18	29	98	117	13
3:00	4:00		8	21	79	110	3
4:00	5:00		11	17	70	90	9
5:00	6:00		27	34	38	42	33
6:00	7:00		106	107	67	57	98
7:00	8:00		436	458	89	62	443
8:00	9:00		830	833	156	75	863
9:00	10:00		579	518	222	91	530
10:00	11:00		441	413	292	144	405
11:00	12:00		478	416	337	192	440
12:00	13:00		512	546	394	254	463
13:00	14:00		597	638	468	332	639
14:00	15:00		696	751	420	255	687
15:00	16:00		462	506	220	137	480
16:00	17:00		802	763	253	201	
17:00	18:00		537	584	363	270	
18:00	19:00		677	647	353	391	
19:00	20:00		690	573	462	388	
20:00	21:00	626	601	562	498	415	
21:00	22:00	395	394	402	383	328	
22:00	23:00	247	225	291	223	181	
23:00	0:00	149	121	187	145	121	
TOTAL		1417	9378	9487	5903	4578	5205

La salida de Paterna por Blasco Ibáñez y la rotonda de País Valencià registra una punta de mañana de 8 a 9 de 500 vehículos hora, lo que representa una punta del 10% de la IMD. Por la tarde se registra una punta del 11,2% entre las 17 y las 18 horas.

Los fines de semana, como en el sentido de entrada, las IMD bajan notablemente. De 10 a 14 horas se registran intensidades horarias levemente superiores a los 200 vehículos hora, mientras que por la tarde, de 17 a 22 horas, las intensidades oscilan entre los 200 y los 250 vehículos hora. El domingo, la pauta es la misma que la del sábado, pero con intensidades de tráfico ligeramente inferiores.

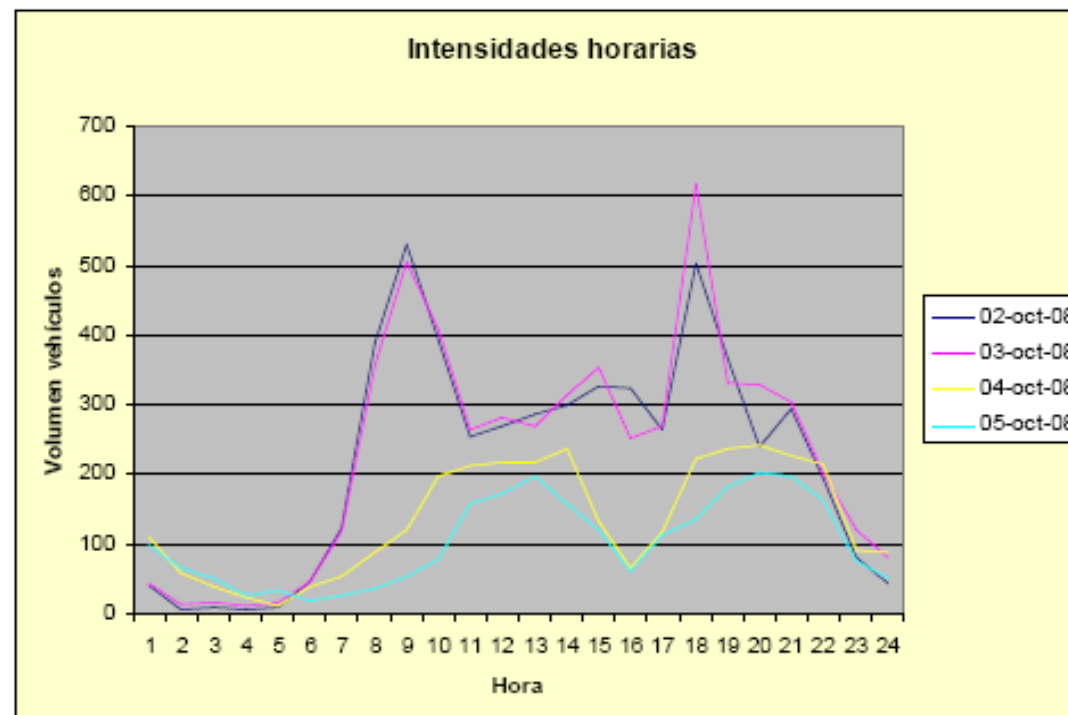
Como se puede observar en la tabla y en el gráfico resultante, la pauta de movilidad de los días laborables es casi idéntica (2 y 3 de octubre). Se registra una punta de entrada hacia Paterna muy importante de 8 a 9 de la mañana, con intensidades de 800 vehículos hora, lo que significa una punta del 8,8% del total de la IMD. Existe otra punta de tarde de 16 a 17 horas, con intensidades de tráfico cercanas a los 800 vehículos hora (8,5%).

Los fines de semana, la IMD baja notablemente. No existe la punta de mañana ni la de tarde, sino una punta de entre 300 y 450 vehículos hora de 10 de la mañana a 2 de la tarde. De 2 a 5 la intensidad de tráfico disminuye drásticamente y de 5 a 9 de la noche vuelve a situarse cerca de los entre los 300 y los 500 vehículos hora.

Los resultados del aforo de salida son:

		PUNTO 1 SALIDA					
De	A	01-oct-08	02-oct-08	03-oct-08	04-oct-08	05-oct-08	06-oct-08
0:00	1:00		39	42	110	97	27
1:00	2:00		4	12	57	64	8
2:00	3:00		8	15	36	50	5
3:00	4:00		6	9	23	26	5
4:00	5:00		8	14	10	32	7
5:00	6:00		45	44	38	18	51
6:00	7:00		121	117	51	26	128
7:00	8:00		388	356	86	35	344
8:00	9:00		529	504	120	51	556
9:00	10:00		392	406	196	78	451
10:00	11:00		252	262	212	156	268
11:00	12:00		267	281	217	172	285
12:00	13:00		286	267	215	197	270
13:00	14:00		297	314	237	156	335
14:00	15:00		325	353	132	120	337
15:00	16:00		322	251	65	60	320
16:00	17:00		264	267	117	112	320
17:00	18:00		502	616	220	135	
18:00	19:00		366	331	236	180	
19:00	20:00		239	328	240	201	
20:00	21:00	283	293	304	225	195	
21:00	22:00	230	193	200	213	162	
22:00	23:00	108	79	120	89	74	
23:00	0:00	50	42	80	88	49	
TOTAL		671	5267	5493	3233	2446	3717

PUNTO 2 → AVENIDA VICENTE MORTES

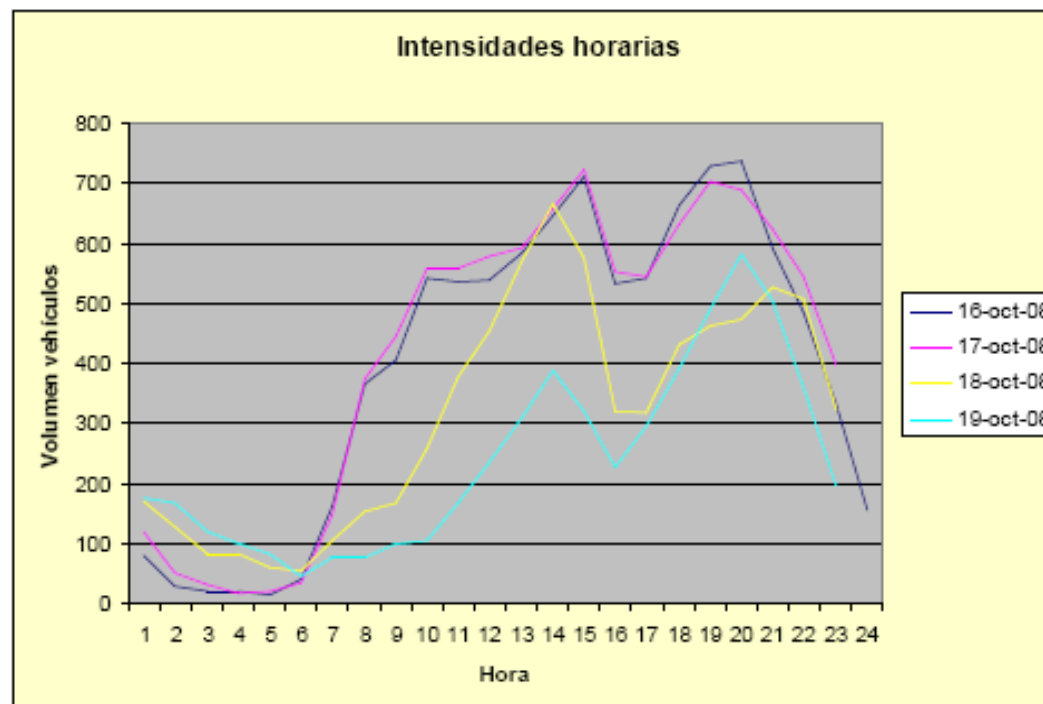


La punta de entrada a Paterna por Vicente Mortes se registra por la tarde, de 18 a 20 horas, con intensidades horarias de 730 vehículos hora, lo que representa una punta del 7,7%. De 14 a 15 horas, también se registra una punta del 7,5%.

El fin de semana la distribución de la demanda es parecida pero registrándose intensidades de tráfico menores.

Las intensidades de tráfico de entrada a Paterna por Vicente Mortes son:

		PUNTO 2 ENTRADA					
		15-oct-08	16-oct-08	17-oct-08	18-oct-08	19-oct-08	20-oct-08
0:00	1:00		80	118	170	177	60
1:00	2:00		29	50	129	166	25
2:00	3:00		19	32	83	120	19
3:00	4:00		20	18	82	98	11
4:00	5:00		13	19	59	82	7
5:00	6:00		40	34	55	44	50
6:00	7:00		162	147	106	77	141
7:00	8:00		367	374	153	78	376
8:00	9:00		405	444	167	99	437
9:00	10:00		542	560	258	106	543
10:00	11:00		537	558	376	166	547
11:00	12:00		540	580	454	235	639
12:00	13:00		584	592	571	308	632
13:00	14:00		647	658	667	388	686
14:00	15:00		712	722	575	321	
15:00	16:00		532	553	320	228	
16:00	17:00		543	544	318	295	
17:00	18:00		664	632	432	392	
18:00	19:00		728	704	462	492	
19:00	20:00		737	688	473	581	
20:00	21:00		594	625	528	504	
21:00	22:00		484	545	508	359	
22:00	23:00	328	333	397	323	196	
23:00	0:00	153	155	204	195	114	
TOTAL		481	9467	9798	7464	5626	4173

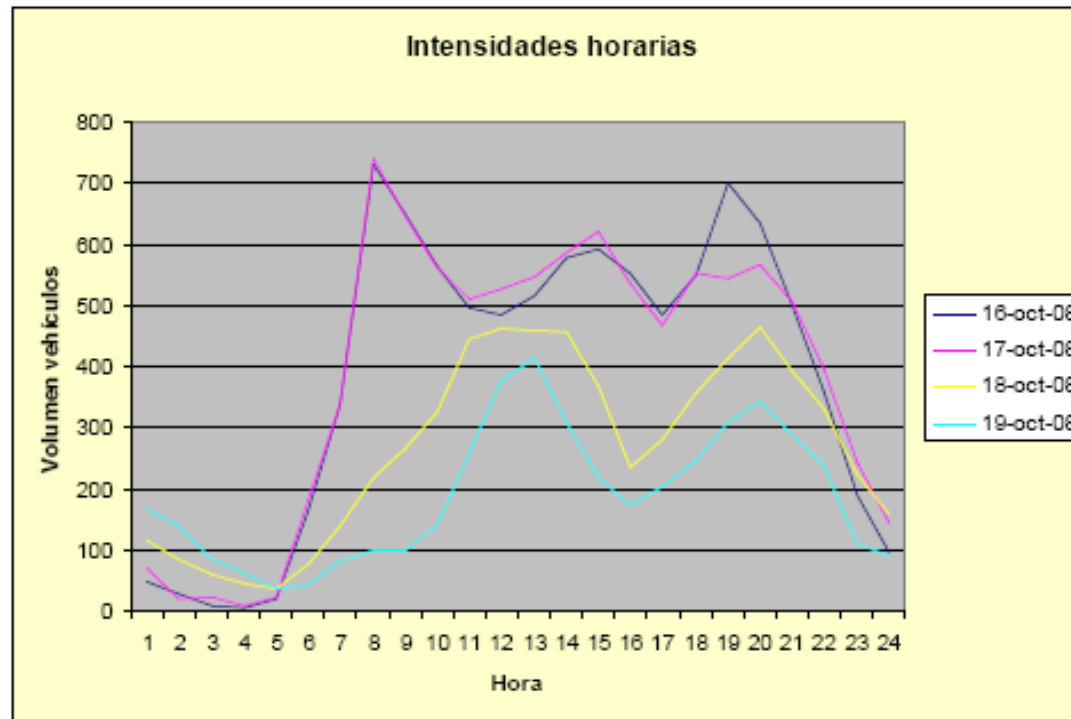


En cambio, si analizamos las intensidades de tráfico de salida, vemos como la punta se registra por la mañana. De 7 a 8 de la mañana se registra una punta de salida con intensidades de 730 vehículos hora (7,8%). Por el mediodía y la tarde se registran algunas puntas de salida, pero con porcentajes inferiores a los de la punta de mañana.

De este modo, la pauta de movilidad en Vicente Mortes es clara. Durante la mañana las principales intensidades de tráfico se registran de salida (ida al trabajo) mientras que por la tarde, las intensidades de tráfico más elevadas son de entrada a Paterna (vuelta a casa).

Las IMD de salida por Vicente Mortes son:

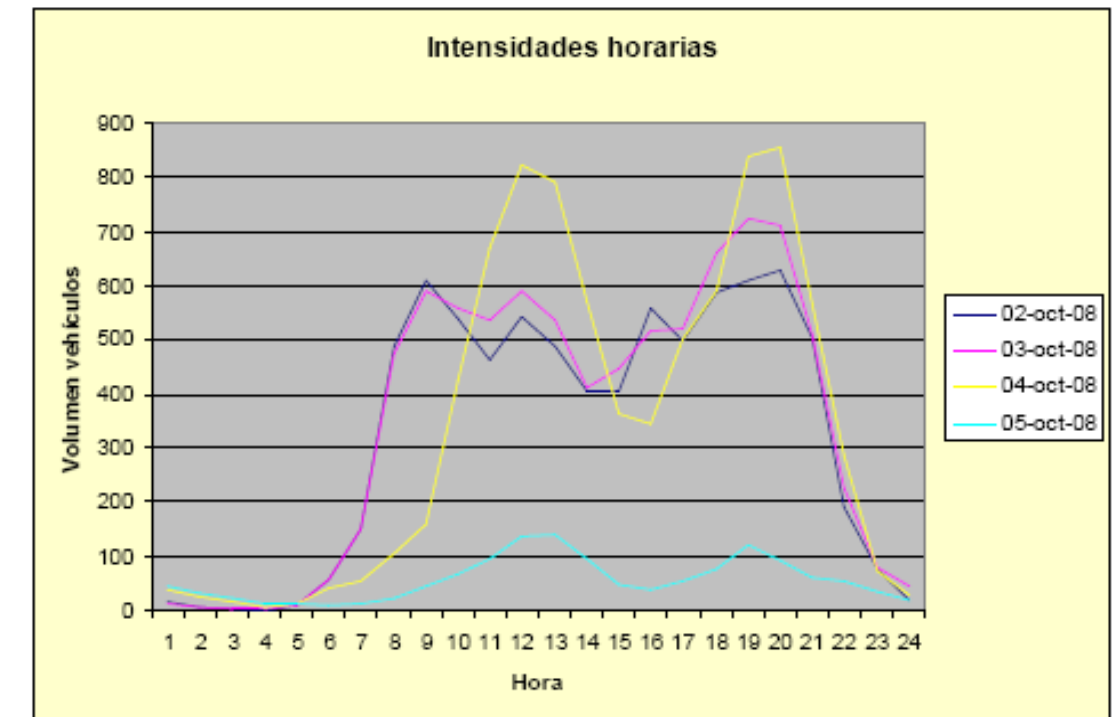
		PUNTO 2 SALIDA					
		15-oct-08	16-oct-08	17-oct-08	18-oct-08	19-oct-08	20-oct-08
0:00	1:00		47	72	117	167	39
1:00	2:00		27	21	86	139	19
2:00	3:00		9	23	59	84	12
3:00	4:00		6	9	46	62	4
4:00	5:00		21	22	38	36	20
5:00	6:00		164	181	78	43	217
6:00	7:00		337	337	139	82	326
7:00	8:00		732	740	218	98	739
8:00	9:00		651	647	266	99	672
9:00	10:00		564	563	326	142	554
10:00	11:00		497	510	446	258	489
11:00	12:00		485	527	461	377	520
12:00	13:00		517	548	459	415	512
13:00	14:00		580	586	457	309	652
14:00	15:00		593	620	369	218	
15:00	16:00		554	535	236	173	
16:00	17:00		486	467	280	204	
17:00	18:00		551	552	357	248	
18:00	19:00		701	545	414	308	
19:00	20:00		635	566	465	342	
20:00	21:00		503	508	393	289	
21:00	22:00		360	398	332	237	
22:00	23:00	134	190	245	224	112	
23:00	0:00	86	97	144	159	92	
TOTAL		220	9307	9366	6425	4534	4775



Las entradas hacia Táctica y Carrefour son:

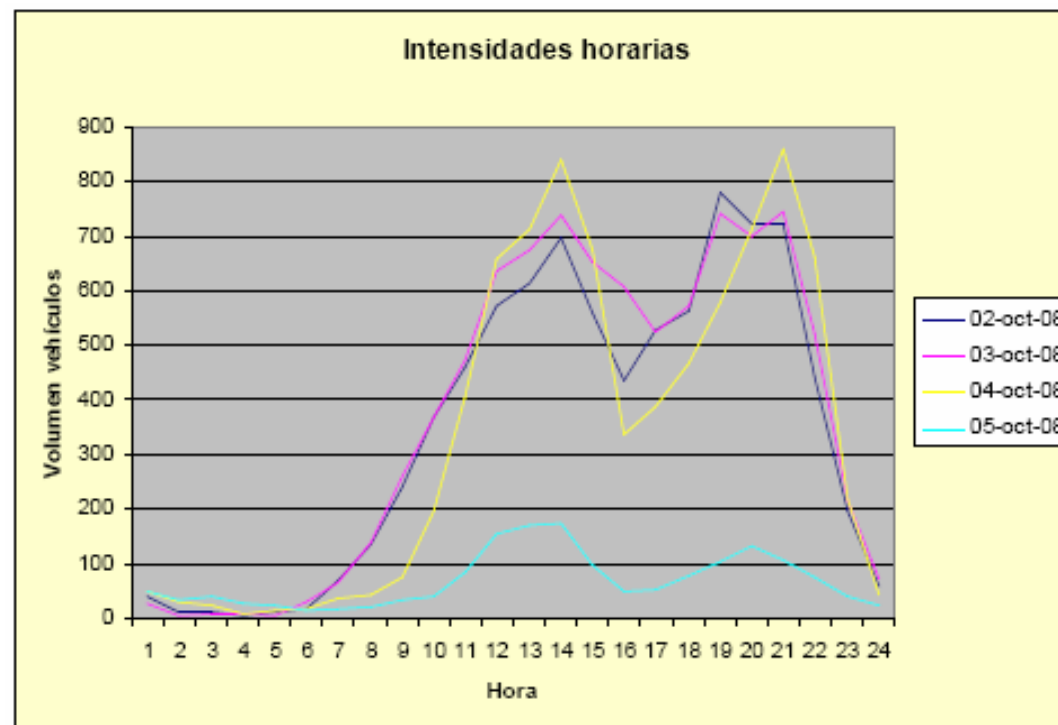
		PUNTO 3 ENTRADA					
		01-oct-08	02-oct-08	03-oct-08	04-oct-08	05-oct-08	06-oct-08
0:00	1:00		15	12	39	44	12
1:00	2:00		7	5	25	32	6
2:00	3:00		3	3	16	22	1
3:00	4:00		0	4	6	13	2
4:00	5:00		11	11	12	13	10
5:00	6:00		58	56	42	9	56
6:00	7:00		150	149	55	12	152
7:00	8:00		487	477	105	22	483
8:00	9:00		610	590	160	46	624
9:00	10:00		539	559	426	67	596
10:00	11:00		462	537	671	95	535
11:00	12:00		544	589	823	137	581
12:00	13:00		489	535	791	140	486
13:00	14:00		406	413	570	96	432
14:00	15:00		404	448	365	49	453
15:00	16:00		557	517	346	37	635
16:00	17:00		497	520	501	55	
17:00	18:00		587	662	591	76	
18:00	19:00		609	726	838	120	
19:00	20:00		628	711	856	94	
20:00	21:00	489	504	511	568	62	
21:00	22:00	190	190	226	286	55	
22:00	23:00	74	76	79	73	34	
23:00	0:00	35	20	45	29	20	
TOTAL		788	7853	8385	8194	1350	5064

PUNTO 3 → CALLE DEL POLÍGONO NORTE (acceso a Carrefour y Táctica)



En este caso, el aforo de entrada nos muestra tres comportamientos completamente distintos según el día analizado. La pauta de los días laborables nos muestra una punta de entrada de 8 a 9 de la mañana, con una intensidad horaria de 600 vehículos (7,7%). Posteriormente, de 18 a 20, se registran dos horas punta con intensidades cercanas a los 620 vehículos hora (7,9%). Pero el sábado, el comportamiento es del todo distinto. Mientras que los días laborables la pauta existente tiene respuesta en el acceso a los lugares de trabajo de Táctica, el sábado la demanda existente está provocada por la atracción del centro comercial Carrefour. El sábado existen dos puntas de entrada, una de 11 a 12, con una intensidad horaria de 823 vehículos (10%) y otra de 18 a 20, con una intensidad horaria de 850 vehículos (10,4%). La punta generada los sábados por el centro comercial es superior (en 200 vehículos) a la generada por Tactica los días laborables. El domingo, las intensidades de tráfico son muy bajas, registrándose máximos de 140 vehículos hora.

Las IMD registradas de salida son:



		PUNTO 3 SALIDA					
		01-oct-08	02-oct-08	03-oct-08	04-oct-08	05-oct-08	06-oct-08
0:00	1:00		39	27	47	49	9
1:00	2:00		11	3	30	32	8
2:00	3:00		8	5	22	39	2
3:00	4:00		2	6	7	24	1
4:00	5:00		9	4	14	22	6
5:00	6:00		17	28	16	12	21
6:00	7:00		68	64	34	15	68
7:00	8:00		133	138	43	18	139
8:00	9:00		240	257	74	32	253
9:00	10:00		368	367	196	38	369
10:00	11:00		459	472	404	83	502
11:00	12:00		572	636	658	152	602
12:00	13:00		614	673	713	170	682
13:00	14:00		697	738	840	171	697
14:00	15:00		557	651	673	95	565
15:00	16:00		434	606	336	49	542
16:00	17:00		526	522	386	50	
17:00	18:00		561	570	467	77	
18:00	19:00		779	741	578	103	
19:00	20:00		720	699	711	132	
20:00	21:00	747	722	744	857	106	
21:00	22:00	467	442	520	660	73	
22:00	23:00	200	194	215	217	37	
23:00	0:00	55	59	69	42	21	
TOTAL		1469	8231	8755	8025	1600	4466

Los aforos automáticos de salida, registran puntas durante los días laborables de 13 a 14 horas, con intensidades horarias de 700 vehículos, lo que representa un porcentaje en hora punta del 8,5%. Por la tarde, de 18 a 19, existe otra punta de 779 vehículos hora (9,5%). El sábado, las puntas tienen intensidades de tráfico más elevadas. Existe una punta de 13 a 14 horas, con una intensidad horaria de 840 vehículos (10,5%) y otra de 20 a 21 con una IMH de 857 vehículos (10,6%). Estas puntas de salida corresponden perfectamente con las puntas de entrada al centro Carrefour. (Punta de entrada de 11-12 y 18 -20 y puntas de salida de 13-14 y de 20-21horas) .

El domingo, las intensidades de tráfico caen fuertemente, registrándose intensidades horarias máximas de tan solo 170 vehículos hora.



**PUNTO 4 → AVENIDA REI EN JAUME**

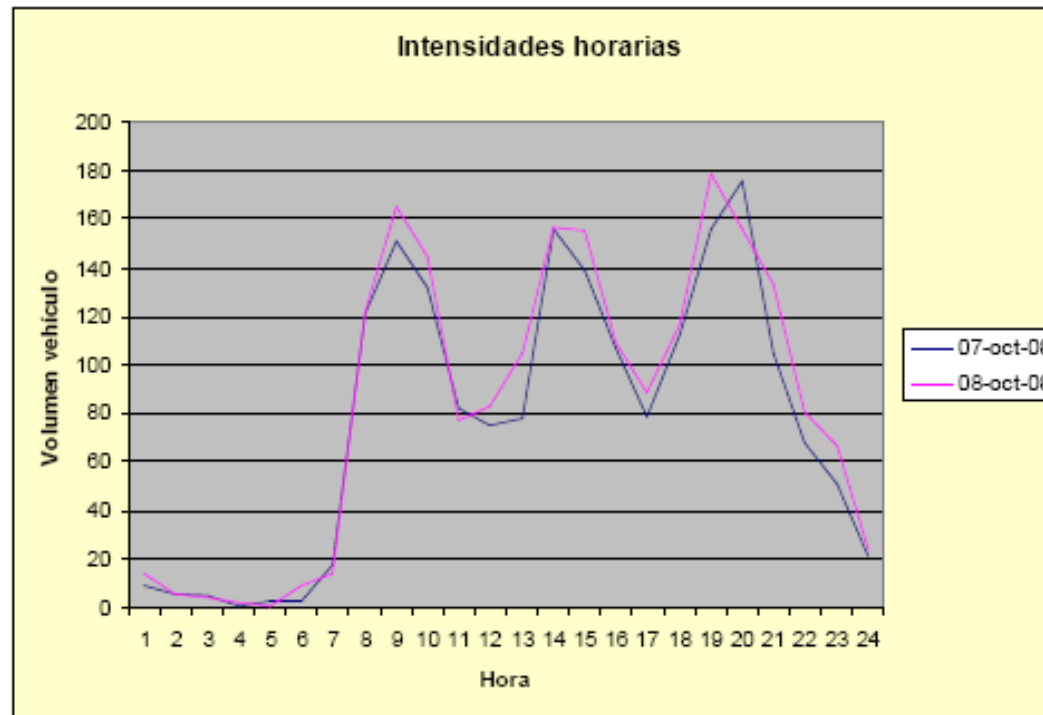


El acceso a Paterna por la calle Rei en Jaume es utilizado diariamente por 2.000 vehículos.

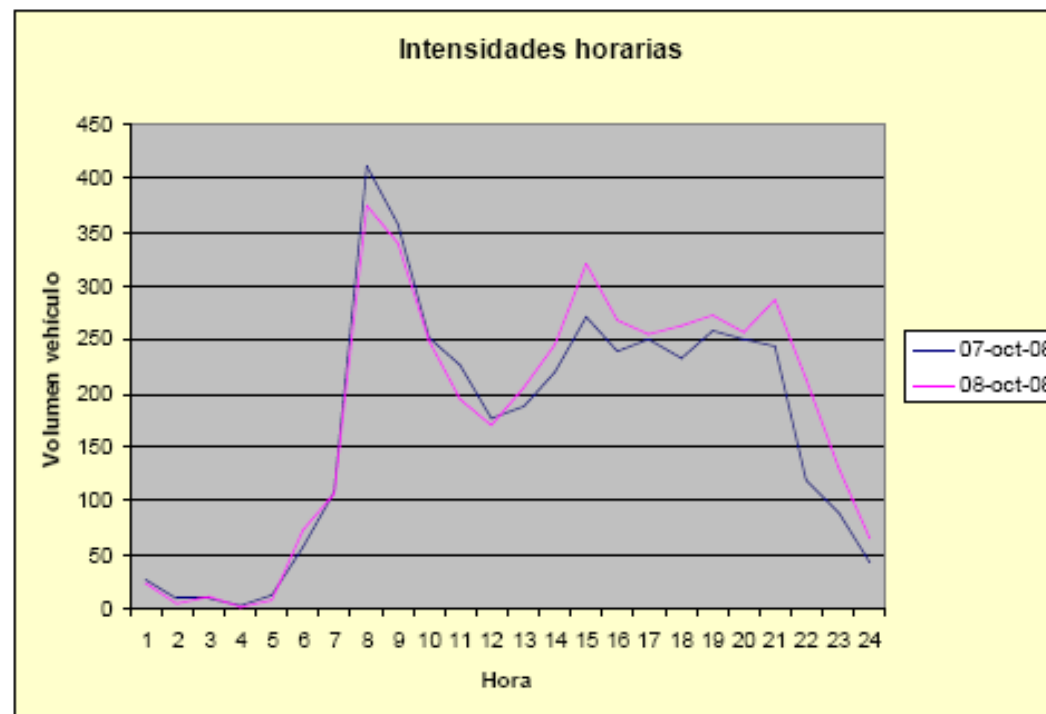
La demanda de tráfico registrada indica la existencia de tres puntas horarias, una de 8 a 9 de la mañana (165 vehículos, 8,2% de la IMD), otra de 13 a 14 horas (157 vehículos, 7,8%) y una última de 18 a 19 horas (179 vehículos, 8,8%).

Las IMD registradas de entrada a Paterna por la calle Rei en Jaume son:

		PUNTO 4 ENTRADA			
		06-oct-08	07-oct-08	08-oct-08	09-oct-08
0:00	1:00		9	14	29
1:00	2:00		6	6	19
2:00	3:00		5	4	13
3:00	4:00		1	2	12
4:00	5:00		3	1	7
5:00	6:00		3	9	8
6:00	7:00		18	14	11
7:00	8:00		121	122	16
8:00	9:00		151	165	
9:00	10:00		132	145	
10:00	11:00		82	77	
11:00	12:00		75	83	
12:00	13:00		78	105	
13:00	14:00		156	157	
14:00	15:00		139	155	
15:00	16:00		107	109	
16:00	17:00		79	89	
17:00	18:00		113	117	
18:00	19:00		156	179	
19:00	20:00		176	156	
20:00	21:00	131	105	133	
21:00	22:00	80	68	81	
22:00	23:00	51	51	67	
23:00	0:00	18	21	24	
TOTAL		280	1855	2014	115



La salida desde Paterna hacia la CV-365 por la calle Rei en Jaume registra unas IMD cercanas a los 4.000 vehículos diarios.



La principal punta de salida se registra de 7 a 8 de la mañana, con una intensidad de tráfico de 412 vehículos hora (10,1% del total de la IMD).

Durante el resto del día las intensidades horarias de salida oscilan entre los 250 y los 300 vehículos hora.

		PUNTO 4 SALIDA			
		06-oct-08	07-oct-08	08-oct-08	09-oct-08
0:00	1:00		27	24	50
1:00	2:00		10	5	40
2:00	3:00		9	11	22
3:00	4:00		3	2	20
4:00	5:00		12	8	12
5:00	6:00		57	73	23
6:00	7:00		109	107	37
7:00	8:00		412	375	62
8:00	9:00		358	340	
9:00	10:00		252	249	
10:00	11:00		226	194	
11:00	12:00		177	170	
12:00	13:00		189	206	
13:00	14:00		221	246	
14:00	15:00		271	321	
15:00	16:00		240	268	
16:00	17:00		250	256	
17:00	18:00		233	263	
18:00	19:00		259	273	
19:00	20:00		251	257	
20:00	21:00	253	244	287	
21:00	22:00	141	120	214	
22:00	23:00	85	89	131	
23:00	0:00	27	43	66	
TOTAL		506	4062	4346	266

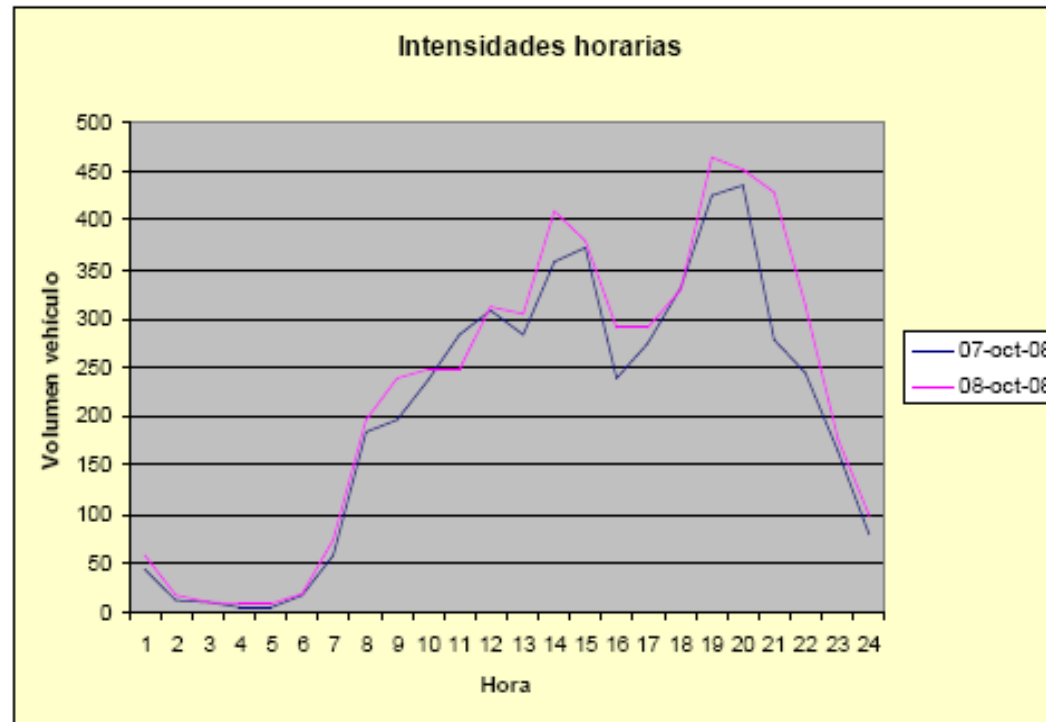
PUNTO 5 → AVENIDA PRIMERO DE MAYO



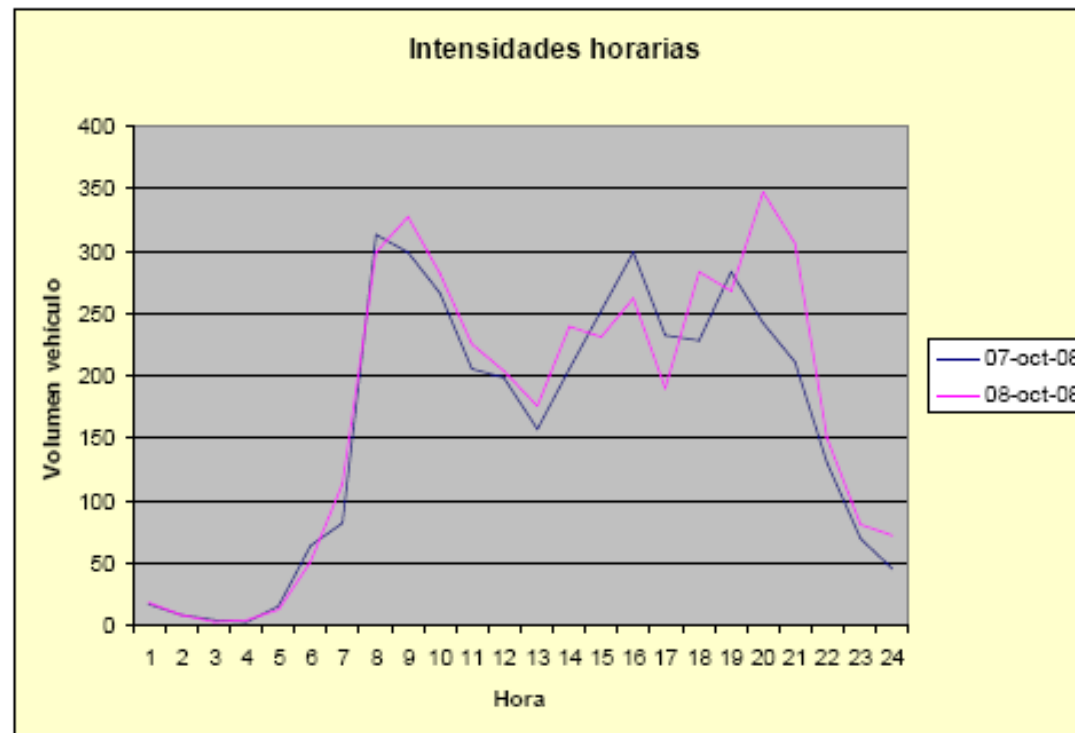
La avenida Primero de Mayo registra unas intensidades de tráfico de entrada hacia Paterna de entre 4.800 y 5.200 vehículos día. La distribución diaria de la demanda de entrada por esta avenida nos indica que se utiliza, mayoritariamente, para entrar por la tarde (por la mañana punta de salida y por la tarde punta de entrada).

De entrada se registra una punta importante al mediodía, 13 a 14 horas, con 409 vehículos hora, (7,6% de la IMD total) y otra de 18 a 21 horas, con intensidades que oscilan entre los 465 y los 429 vehículos hora (8,6%).

		PUNTO 5 ENTRADA			
		06-oct-08	07-oct-08	08-oct-08	09-oct-08
0:00	1:00		44	58	74
1:00	2:00		12	18	59
2:00	3:00		11	10	49
3:00	4:00		6	8	33
4:00	5:00		5	9	20
5:00	6:00		17	20	28
6:00	7:00		58	75	34
7:00	8:00		184	196	48
8:00	9:00		197	239	
9:00	10:00		237	249	
10:00	11:00		283	249	
11:00	12:00		309	312	
12:00	13:00		283	305	
13:00	14:00		359	409	
14:00	15:00		373	379	
15:00	16:00		240	291	
16:00	17:00		274	291	
17:00	18:00		332	330	
18:00	19:00		426	465	
19:00	20:00		437	452	
20:00	21:00	244	279	429	
21:00	22:00	242	245	314	
22:00	23:00	139	165	177	
23:00	0:00	58	79	99	
TOTAL		683	4855	5384	345



De salida hacia la CV-365 por la avenida Primero de Mayo tenemos:



Existe una clara punta de salida por la mañana, de 7 a 9, con intensidades horarias de 328 vehículos (7,8% de la IMD).

		PUNTO 5 SALIDA			
		06-oct-08	07-oct-08	08-oct-08	09-oct-08
0:00	1:00		17	19	48
1:00	2:00		8	9	31
2:00	3:00		4	3	20
3:00	4:00		3	4	22
4:00	5:00		15	13	8
5:00	6:00		64	51	25
6:00	7:00		82	114	30
7:00	8:00		314	299	71
8:00	9:00		300	328	
9:00	10:00		267	282	
10:00	11:00		206	225	
11:00	12:00		199	204	
12:00	13:00		158	176	
13:00	14:00		206	240	
14:00	15:00		252	231	
15:00	16:00		300	263	
16:00	17:00		233	190	
17:00	18:00		228	283	
18:00	19:00		283	268	
19:00	20:00		242	348	
20:00	21:00	254	211	306	
21:00	22:00	117	130	151	
22:00	23:00	58	69	81	
23:00	0:00	36	46	72	
TOTAL		465	3837	4160	255

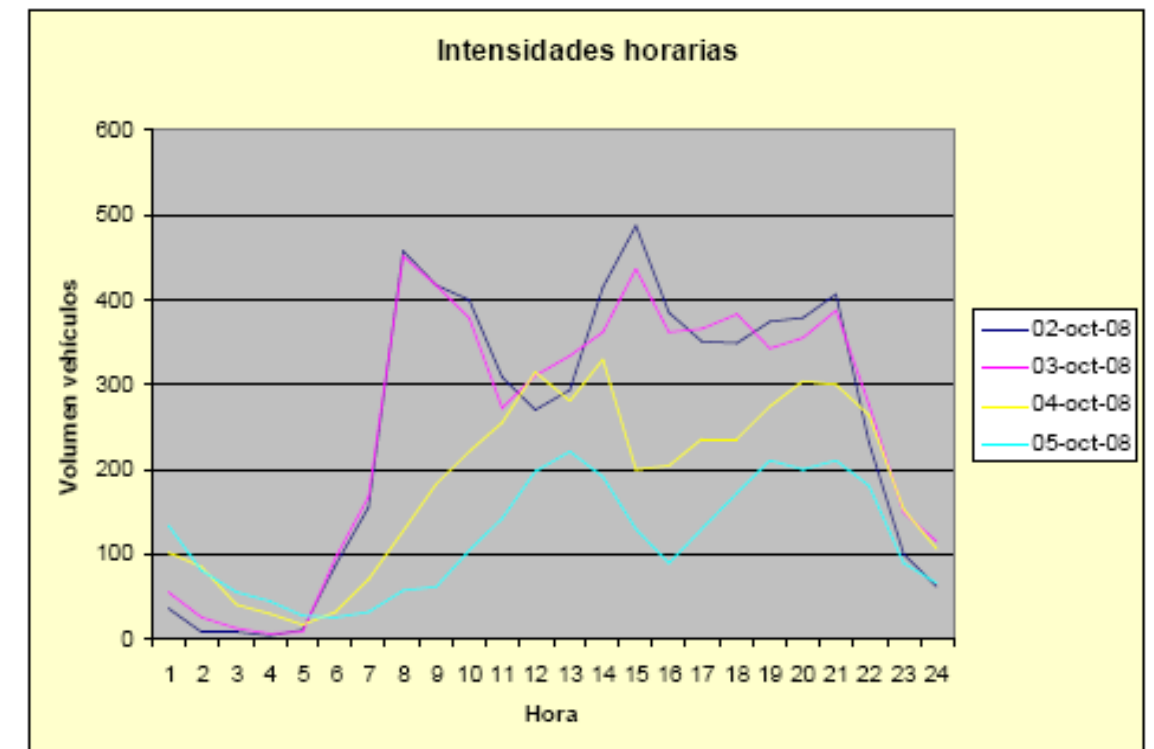
Además de la punta de mañana existen dos puntas más de salida durante el día, una a primera hora de la tarde, de 15 a 16 horas (300 vehículos hora, 7,8%) y otra de 19 a 20 horas, con intensidades de 348 vehículos hora (8,3%).

PUNTO 6 → AVENIDA DE EUROPA



		PUNTO 6 ENTRADAS					
		01-oct-08	02-oct-08	03-oct-08	04-oct-08	05-oct-08	06-oct-08
0:00	1:00		37	56	102	133	23
1:00	2:00		8	25	85	81	11
2:00	3:00		8	13	40	55	5
3:00	4:00		4	7	30	44	7
4:00	5:00		11	8	16	27	11
5:00	6:00		88	95	32	26	85
6:00	7:00		156	169	71	32	160
7:00	8:00		457	452	127	57	448
8:00	9:00		417	417	182	61	423
9:00	10:00		399	378	222	105	336
10:00	11:00		308	272	256	142	308
11:00	12:00		271	311	314	198	249
12:00	13:00		293	335	281	222	325
13:00	14:00		414	362	330	191	363
14:00	15:00		488	437	199	130	458
15:00	16:00		386	362	205	90	415
16:00	17:00		352	367	236	129	
17:00	18:00		348	382	236	172	
18:00	19:00		374	342	275	210	
19:00	20:00		378	356	305	201	
20:00	21:00	380	406	388	300	210	
21:00	22:00	241	231	277	263	180	
22:00	23:00	96	100	148	153	89	
23:00	0:00	58	61	114	107	66	
TOTAL		775	5995	6073	4367	2851	3627

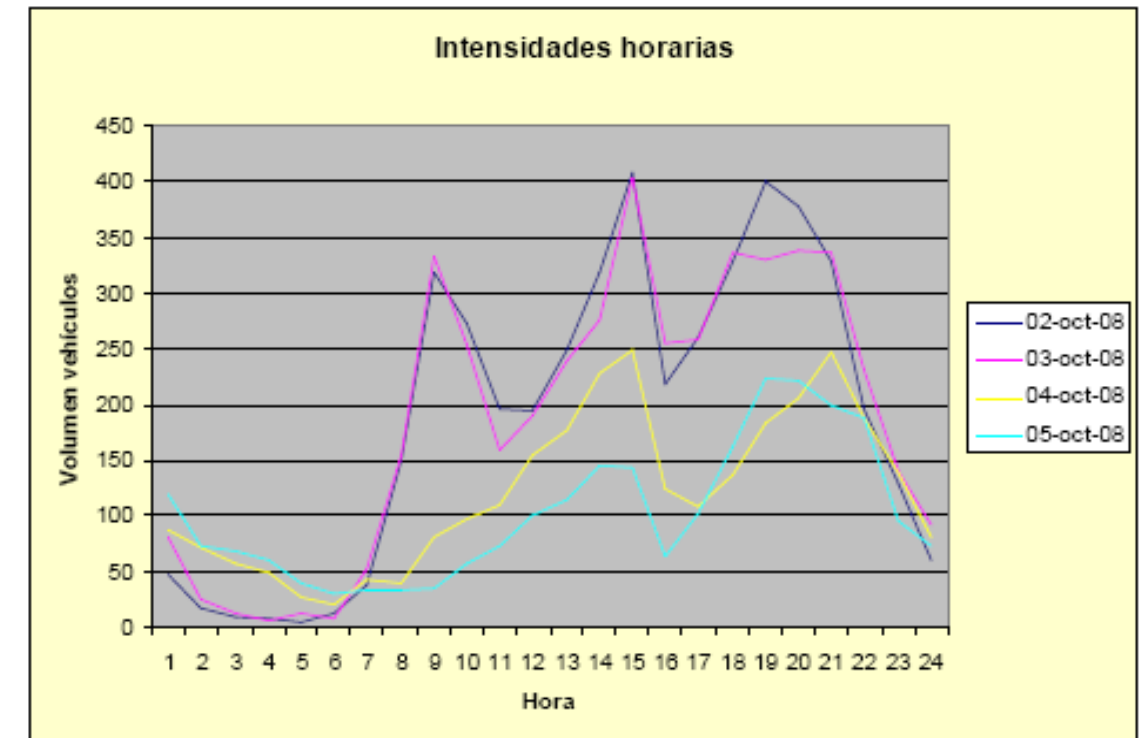
Durante los días laborables, existen tres puntas de entrada en la avenida de Europa. Una por la mañana de 7 a 8 (417 vehículos hora, 6,9%), otra de 14 a 15 horas (488 vehículos, 8,1%) y otra de 20 a 21 horas (406 vehículos, 6,7%). El sábado la distribución diaria de la demanda es distinta, registrándose una punta baja y amplia de 11 a 14, con intensidades horarias que oscilan entre los 314 y los 330 vehículos hora. Por la tarde, la intensidad horaria máxima alcanza los 300 vehículos hora. El domingo, la pauta de movilidad es la misma que la del sábado, pero con intensidades de tráfico más bajas (puntas ligeramente superiores a los 200 vehículos día).



Las entradas a Paterna por la avenida de Europa son:

Las salidas por la avenida de Europa son:

		PUNTO 6 SALIDAS					
		01-oct-08	02-oct-08	03-oct-08	04-oct-08	05-oct-08	06-oct-08
0:00	1:00		48	82	88	119	37
1:00	2:00		17	26	72	74	12
2:00	3:00		9	13	58	68	9
3:00	4:00		8	7	50	61	8
4:00	5:00		5	13	27	40	2
5:00	6:00		13	8	21	31	11
6:00	7:00		38	53	43	34	40
7:00	8:00		150	154	40	34	142
8:00	9:00		319	334	82	35	326
9:00	10:00		273	253	98	57	238
10:00	11:00		197	160	110	73	171
11:00	12:00		195	190	154	100	187
12:00	13:00		249	240	177	115	211
13:00	14:00		319	276	228	145	328
14:00	15:00		409	403	249	144	414
15:00	16:00		218	256	124	64	195
16:00	17:00		260	258	109	102	
17:00	18:00		329	337	138	162	
18:00	19:00		400	330	183	223	
19:00	20:00		378	338	206	222	
20:00	21:00	330	329	336	247	200	
21:00	22:00	219	197	231	189	189	
22:00	23:00	150	130	141	139	95	
23:00	0:00	56	60	93	82	73	
TOTAL		755	4550	4532	2914	2460	2331



PUNTO 7 → CALLE DE MELISSA



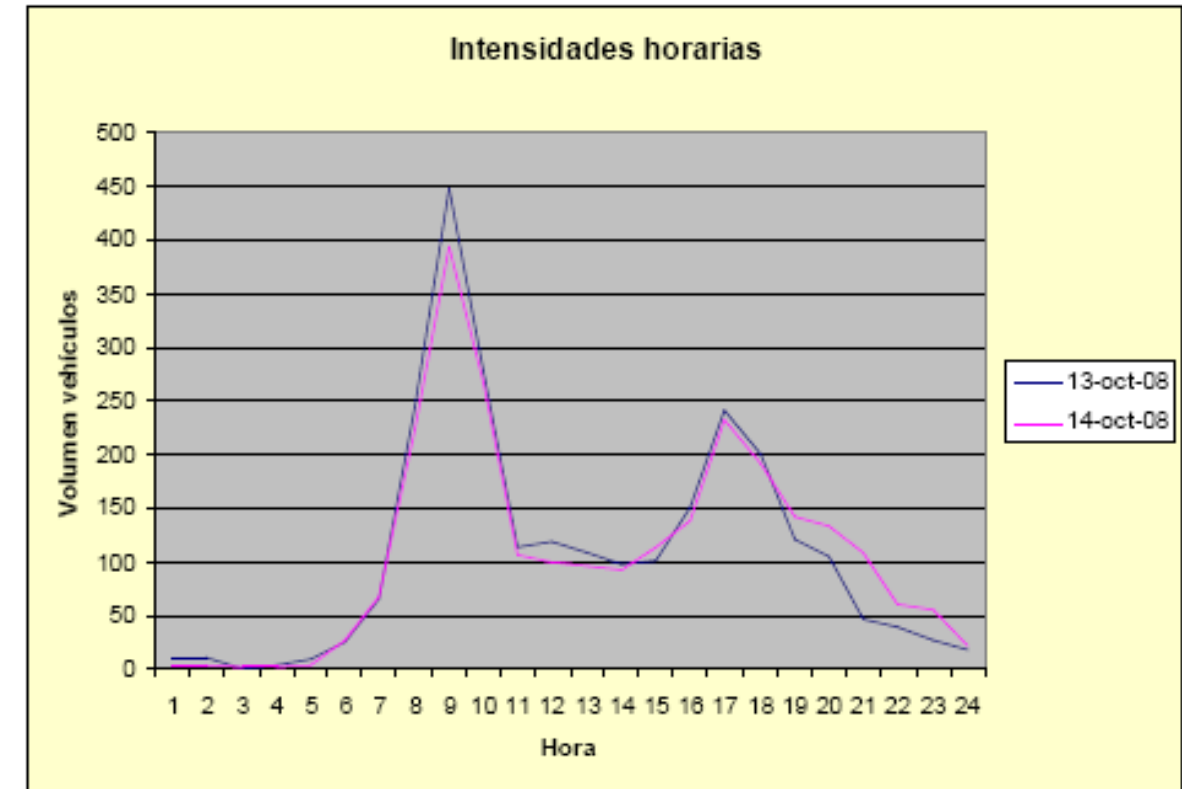
Durante los días laborables, se registran tres puntas de salida muy claras por la avenida de Europa. Una por la mañana de 8 a 9 (319 vehículos, 7%), otra de 14 a 15 horas (409 vehículos, 9%) y la última de 18 a 19 horas (400 vehículos, 8,8%).

La distribución de la demanda los sábados registra intensidades menores y dos puntas claras, una de 14 a 15 horas (249 vehículos, 8,5%) y otra de 20 a 21 horas (247 vehículos, 8,5%). Los domingos se registran dos puntas, una de 14 a 15 horas, con intensidades de tráfico inferiores a los 150 vehículos hora y otra de 18 a 18 horas con intensidades de tráfico cercanas a los 220 vehículos hora.

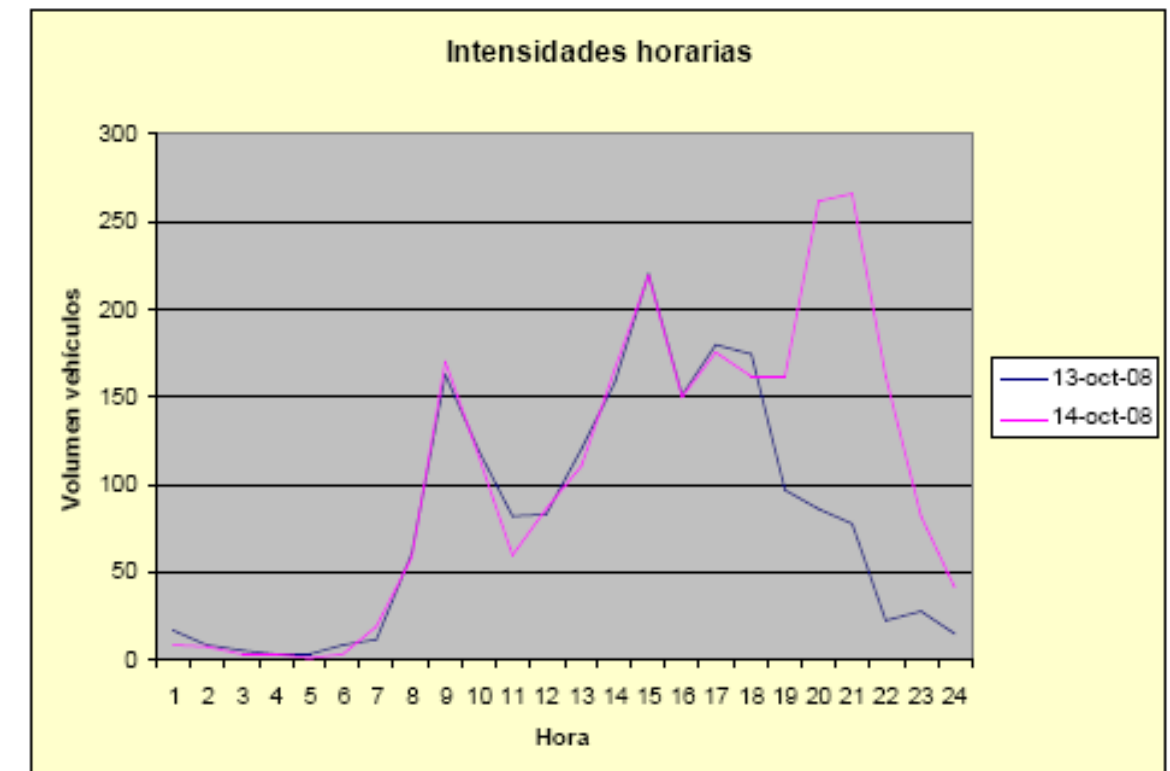
En la calle Melissa, dirección al carrefour, se registran IMD de 2.500 vehículos día.

PUNTO 7. C/ MELISSA A CARREFOUR		12-oct-08	13-oct-08	14-oct-08	15-oct-08
0:00	1:00		10	3	4
1:00	2:00		10	4	6
2:00	3:00		0	1	4
3:00	4:00		4	2	4
4:00	5:00		8	4	5
5:00	6:00		25	27	22
6:00	7:00		65	67	61
7:00	8:00		244	223	236
8:00	9:00		449	393	395
9:00	10:00		279	268	253
10:00	11:00		114	107	112
11:00	12:00		118	100	117
12:00	13:00		109	96	135
13:00	14:00		97	93	106
14:00	15:00		101	114	
15:00	16:00		150	138	
16:00	17:00		242	233	
17:00	18:00		200	192	
18:00	19:00		121	142	
19:00	20:00		104	133	
20:00	21:00		46	109	
21:00	22:00		39	60	
22:00	23:00	29	27	55	
23:00	0:00	14	18	22	
TOTAL		43	2580	2586	1460

En este sentido de circulación existe una clarísima punta de mañana, con una intensidad de tráfico de 449 vehículos hora, lo que equivale al 17,4% de la IMD. Por la tarde, de 16 a 17 horas, existe otra punta, con 242 vehículos en una hora (9,4% de la IMD).



Por la tarde la distribución de la demanda es más compleja. Existe una punta de mañana de 8 a 9 (160 vehículos) y otra de 14 a 15 horas (220 vehículos).



PUNTO 7. CARREFOUR A C/ MELISSA					
		12-oct-08	13-oct-08	14-oct-08	15-oct-08
0:00	1:00		17	9	18
1:00	2:00		9	7	8
2:00	3:00		5	3	3
3:00	4:00		3	3	5
4:00	5:00		3	1	2
5:00	6:00		8	3	3
6:00	7:00		12	19	11
7:00	8:00		61	59	52
8:00	9:00		163	170	156
9:00	10:00		119	116	104
10:00	11:00		82	60	82
11:00	12:00		83	86	100
12:00	13:00		120	111	124
13:00	14:00		159	166	166
14:00	15:00		220	219	
15:00	16:00		151	150	
16:00	17:00		180	176	
17:00	18:00		174	162	
18:00	19:00		97	162	
19:00	20:00		86	262	
20:00	21:00		78	266	
21:00	22:00		22	162	
22:00	23:00	51	28	82	
23:00	0:00	24	15	41	
TOTAL		75	1895	2495	834

De las 18 a las 23 horas, existe una gran diferencia de intensidades de tráfico entre el día 13 de octubre y el 14 de octubre. Esto podría ser debido a alguna actividad puntual en algún colegio o centro deportivo o el cierre en lunes de algún pequeño centro atractor de viajes.

PUNTO 8 → CALLE DE ALGINET

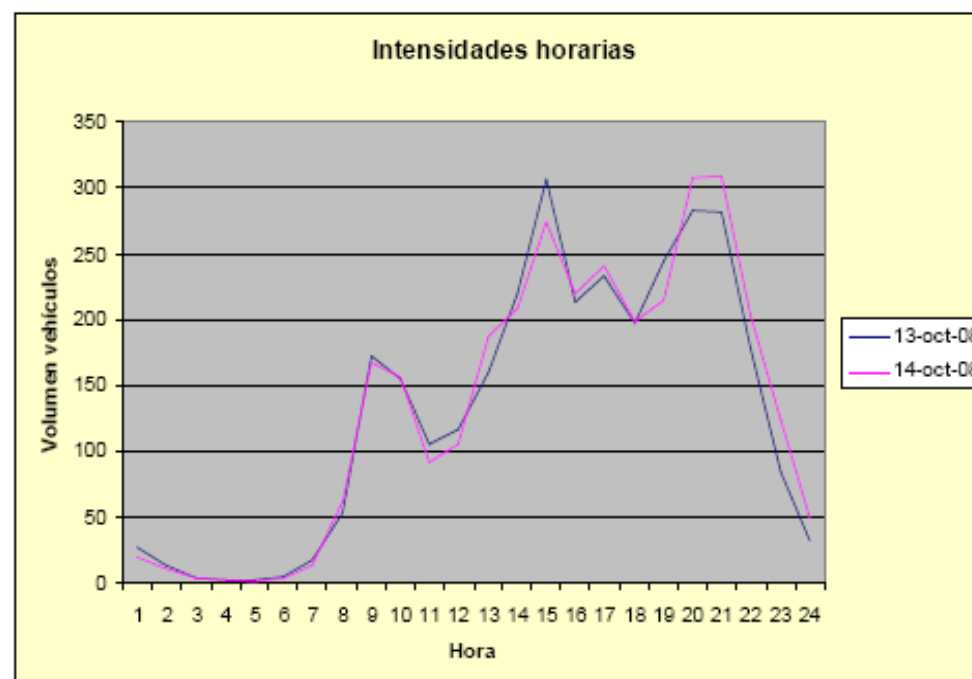


La IMD de entrada a Tarramellar por la calle Alginet es de 3.100 vehículos al día. La distribución horaria de esta demanda se concentra en tres puntas, una pequeña por la mañana y dos de importantes al mediodía y tarde.

La punta de mañana, de 8 a 9 registra una intensidad horaria de 173 vehículos (5,5% de la IMD). La punta del mediodía, de 14 a 15 horas, alcanza los 307 vehículos (9,8%), mientras que la punta de tarde, de 19 a 21, alcanza los 283 vehículos (9,1% de la IMD).



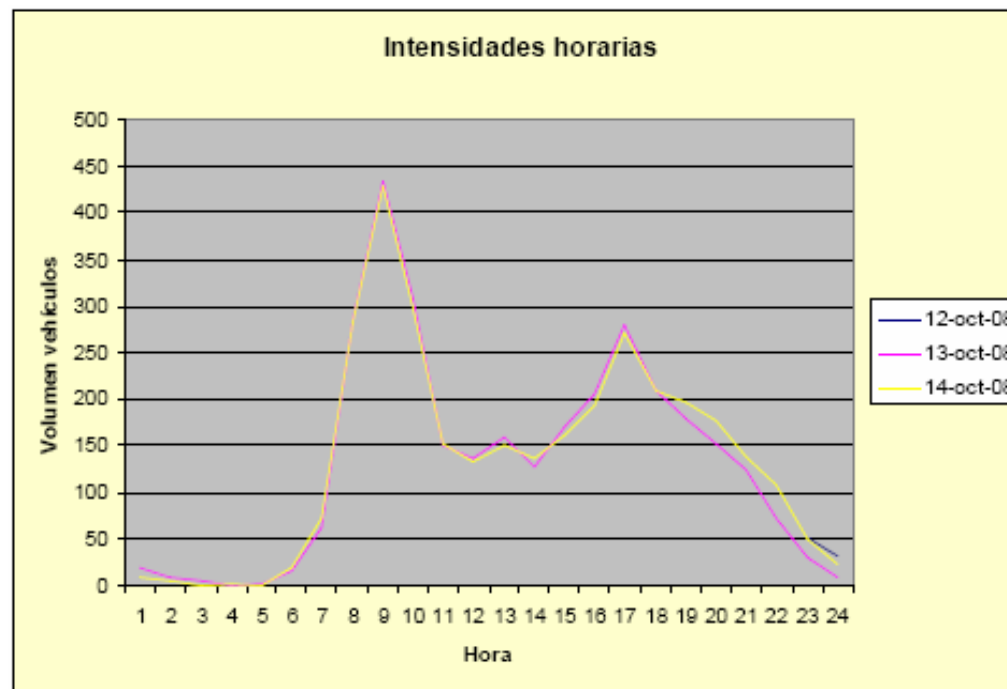
PUNTO 8 CV31 A C/ ALGINET					
		12-oct-08	13-oct-08	14-oct-08	15-oct-08
0:00	1:00		27	20	40
1:00	2:00		14	11	20
2:00	3:00		4	4	7
3:00	4:00		2	3	1
4:00	5:00		3	1	5
5:00	6:00		5	4	2
6:00	7:00		17	14	21
7:00	8:00		53	62	64
8:00	9:00		173	167	189
9:00	10:00		155	157	180
10:00	11:00		105	92	104
11:00	12:00		117	105	127
12:00	13:00		160	188	183
13:00	14:00		220	209	201
14:00	15:00		307	274	
15:00	16:00		214	220	
16:00	17:00		233	241	
17:00	18:00		197	199	
18:00	19:00		245	215	
19:00	20:00		283	308	
20:00	21:00		282	309	
21:00	22:00		179	204	
22:00	23:00	87	84	124	
23:00	0:00	59	32	50	
TOTAL		146	3111	3181	1144



Si analizamos las salidas de Terramar por la calle de Alginet, vemos como la punta principal es de mañana y que las IMD entre entradas y salidas son muy simétricas (3.100 vehículos por sentido).

PUNTO 8 ALGINET A CV31					
		12-oct-08	13-oct-08	14-oct-08	15-oct-08
0:00	1:00		19	8	15
1:00	2:00		9	6	10
2:00	3:00		5	0	2
3:00	4:00		0	1	1
4:00	5:00		2	0	4
5:00	6:00		16	20	18
6:00	7:00		62	72	75
7:00	8:00		285	283	289
8:00	9:00		435	429	448
9:00	10:00		309	298	294
10:00	11:00		151	153	145
11:00	12:00		137	133	155
12:00	13:00		159	150	141
13:00	14:00		127	137	142
14:00	15:00		170	162	
15:00	16:00		206	194	
16:00	17:00		280	271	
17:00	18:00		210	210	
18:00	19:00		179	197	
19:00	20:00		153	178	
20:00	21:00		125	138	
21:00	22:00		72	108	
22:00	23:00	51	30	49	
23:00	0:00	32	9	23	
TOTAL		83	3150	3220	1739

De 8 a 9 de la mañana existe una punta muy importante, con intensidades horarias de 435 vehículos, lo que representa el 13,8% de la IMD. De 16 a 17 horas se registran intensidades de 280 vehículos hora, lo que representa el 8,8% del total de las salidas diarias.



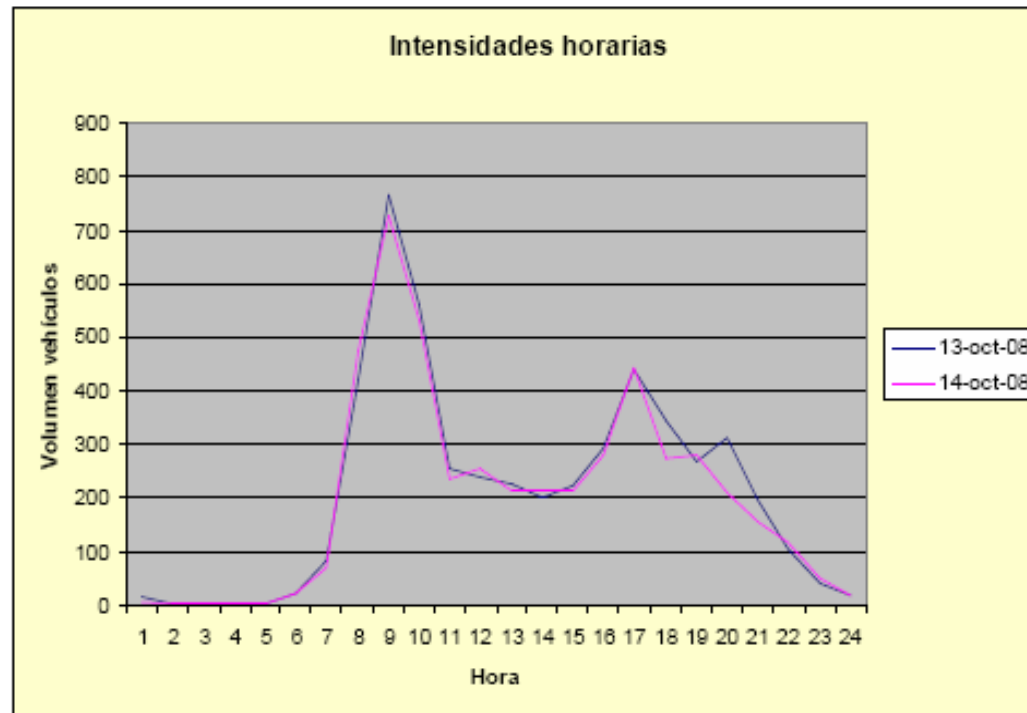
De la Canyada hacia el Parque Tecnológico, la distribución horaria de la demanda es la siguiente:

		PUNTO 9 CV386 A CV35			
		12-oct-08	13-oct-08	14-oct-08	15-oct-08
0:00	1:00		15	7	19
1:00	2:00		4	2	10
2:00	3:00		3	3	9
3:00	4:00		3	3	1
4:00	5:00		3	2	2
5:00	6:00		22	23	22
6:00	7:00		82	71	77
7:00	8:00		422	474	446
8:00	9:00		766	728	766
9:00	10:00		561	532	533
10:00	11:00		256	236	241
11:00	12:00		238	255	227
12:00	13:00		228	215	213
13:00	14:00		201	214	221
14:00	15:00		222	214	
15:00	16:00		293	282	
16:00	17:00		442	444	
17:00	18:00		346	274	
18:00	19:00		268	282	
19:00	20:00		313	210	
20:00	21:00		197	157	
21:00	22:00		104	117	
22:00	23:00	48	42	52	
23:00	0:00	24	18	18	
TOTAL		72	5049	4815	2787

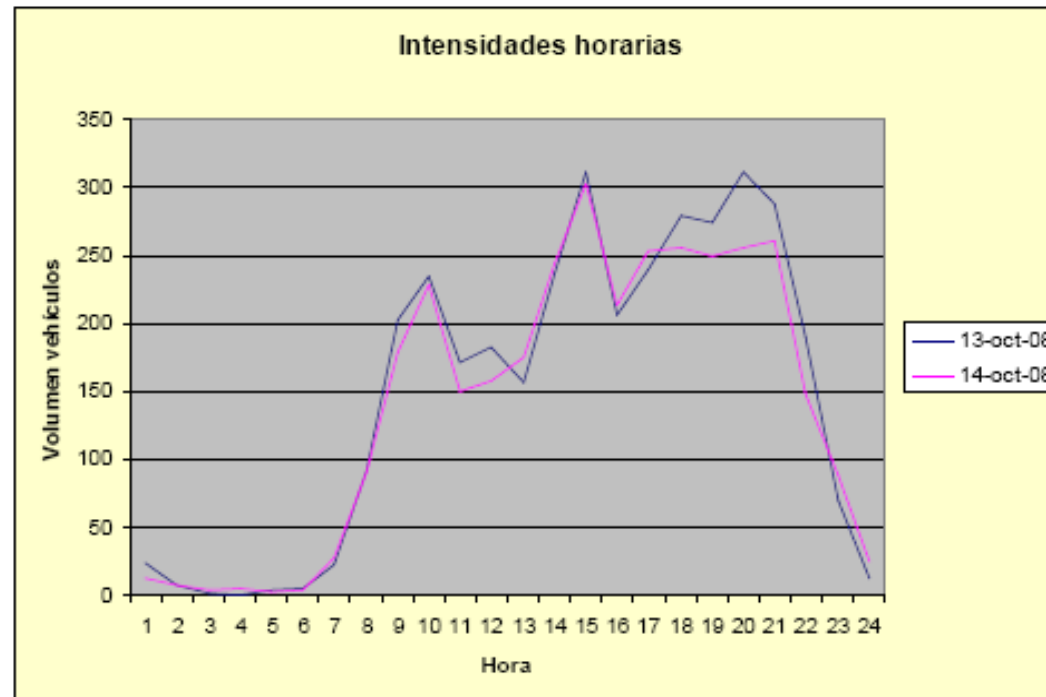
PUNTO 9 → CAMÍ DEL COMPTE



Existe una importante punta de mañana, de 8 a 9, con intensidades de tráfico de 766 vehículos hora, lo que equivale al 15,1% de la IMD. Esta punta corresponde a la gente que vive en la Canyada y se dirige a trabajar al Parque Tecnológico o a Valencia por la CV-35. Por la tarde de 16 a 17 horas, existe una segunda punta, menor, de 442 vehículos hora (8,7% de la IMD).



En sentido contrario, de la CV-35 hacia la Canyada, tenemos:



Como es obvio, la vuelta a casa registra las mayores puntas por la tarde. Hay una punta de mañana pequeña (trabajadores que atrae la Canyada) de 9 a 10 de 235 vehículos (6,7% de la IMD) y dos puntas de tarde. Una de 311 vehículos de 14 a 15 horas (8,8%) y otra idéntica de 19

a 20 horas. Esta punta de entrada de mediodía se podría complementar con la punta de salida de las 16 horas. La ida a casa para comer y la vuelta al trabajo, para volver a casa de 19 a 20.

		PUNTO 9. CV35 A CV 386			
		12-oct-08	13-oct-08	14-oct-08	15-oct-08
0:00	1:00		24	12	27
1:00	2:00		7	7	16
2:00	3:00		1	4	8
3:00	4:00		0	5	1
4:00	5:00		4	2	3
5:00	6:00		5	4	6
6:00	7:00		22	27	24
7:00	8:00		92	91	85
8:00	9:00		202	179	195
9:00	10:00		235	228	254
10:00	11:00		171	150	152
11:00	12:00		183	158	158
12:00	13:00		156	175	188
13:00	14:00		237	244	231
14:00	15:00		311	303	
15:00	16:00		206	214	
16:00	17:00		240	253	
17:00	18:00		279	256	
18:00	19:00		274	249	
19:00	20:00		311	256	
20:00	21:00		288	261	
21:00	22:00		190	148	
22:00	23:00	61	69	88	
23:00	0:00	25	12	25	
TOTAL		86	3519	3339	1348

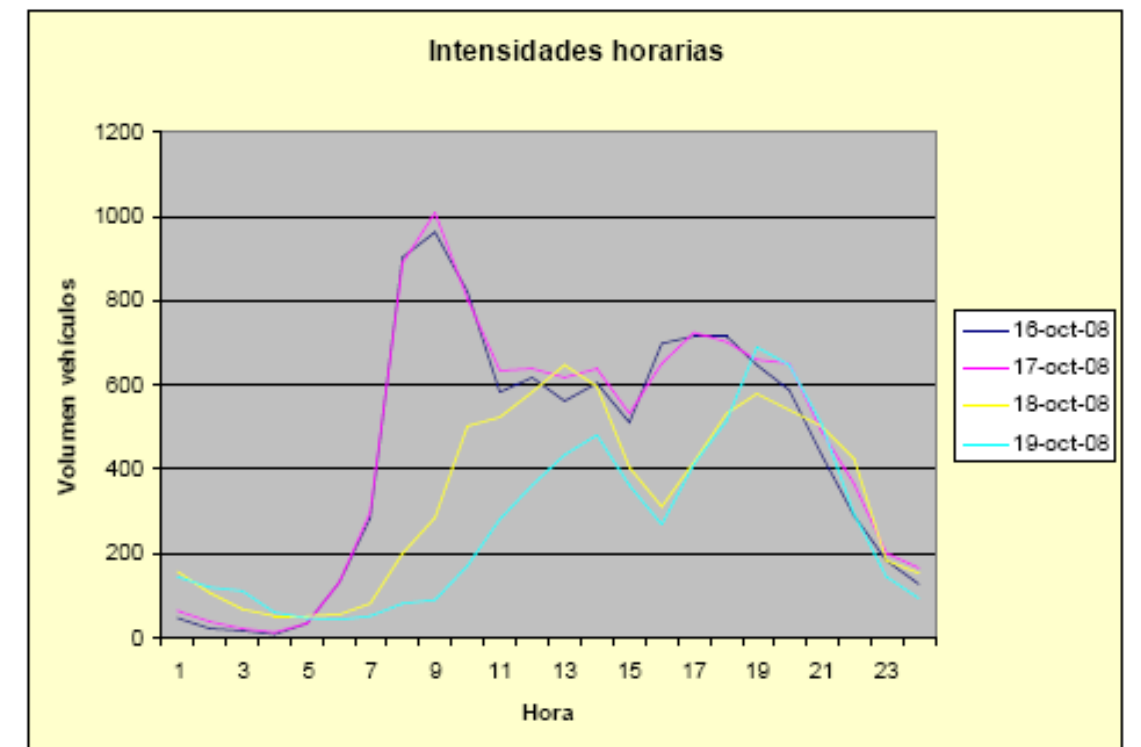
**PUNTO 10 → CV-368 O CARRETERA DE LLIRIA**



		PUNTO 10 ENTRADA POLIGONO					
		15-oct-08	16-oct-08	17-oct-08	18-oct-08	19-oct-08	20-oct-08
0:00	1:00		48	63	158	143	37
1:00	2:00		23	37	107	118	22
2:00	3:00		19	21	70	112	9
3:00	4:00		8	12	49	60	7
4:00	5:00		34	33	50	47	17
5:00	6:00		130	131	56	43	141
6:00	7:00		285	296	79	51	330
7:00	8:00		902	891	200	81	962
8:00	9:00		962	1009	284	91	1073
9:00	10:00		820	804	503	169	741
10:00	11:00		581	632	524	279	687
11:00	12:00		616	637	585	362	620
12:00	13:00		561	619	645	432	634
13:00	14:00		605	638	595	479	546
14:00	15:00		510	534	404	361	
15:00	16:00		699	652	309	269	
16:00	17:00		714	723	417	411	
17:00	18:00		713	704	532	514	
18:00	19:00		647	659	577	691	
19:00	20:00		588	652	541	645	
20:00	21:00		436	491	504	505	
21:00	22:00		289	366	426	292	
22:00	23:00	187	185	202	185	144	
23:00	0:00	103	129	167	155	93	
TOTAL		290	10504	10973	7955	6392	5826

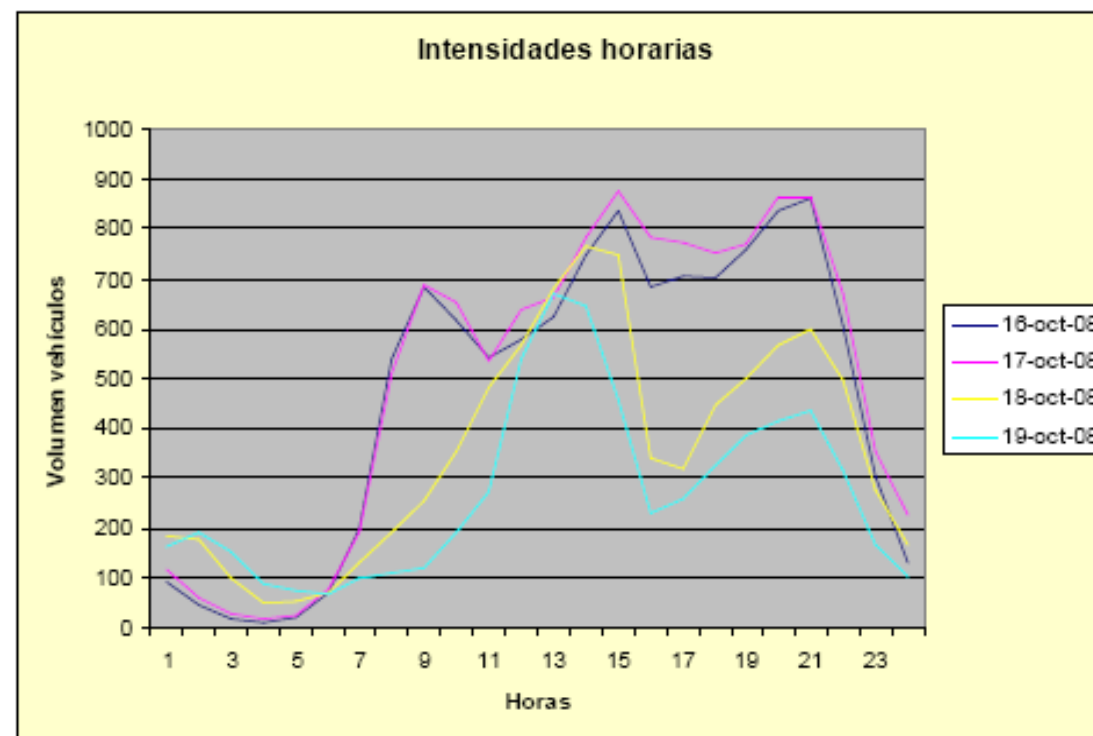
De la Canyada al Polígono o Paterna, circulan diariamente un total de 10.500 vehículos día. La punta más importante se registra de mañana, de 8 a 9, con 962 vehículos día (9,1% de la IMD). Por la tarde de las 15 a las 18 horas, las intensidades de tráfico son de 700 vehículos hora, lo que equivale al 6,6% de la IMD.

El sábado y domingo la distribución horaria de la movilidad es completamente distinta. El sábado se registra una punta de 12 a 13 horas, de 645 vehículos y otra de 600 vehículos de 18 a 19 horas. El domingo la distribución horaria de la demanda es igual que la del sábado, pero con intensidades de tráfico inferiores.



En sentido contrario (hacia la Canyada), la CV-368 registra la siguiente IMD:

		PUNTO 10 SALIDA POLIGONO					
		15-oct-08	16-oct-08	17-oct-08	18-oct-08	19-oct-08	20-oct-08
0:00	1:00		93	118	185	164	50
1:00	2:00		46	59	179	190	25
2:00	3:00		18	27	100	153	10
3:00	4:00		9	16	51	90	7
4:00	5:00		21	25	52	75	12
5:00	6:00		70	78	72	69	85
6:00	7:00		198	193	131	100	166
7:00	8:00		540	510	192	110	511
8:00	9:00		683	689	257	122	658
9:00	10:00		617	651	356	191	660
10:00	11:00		541	537	484	273	541
11:00	12:00		579	640	569	538	600
12:00	13:00		625	664	681	671	692
13:00	14:00		748	785	767	645	788
14:00	15:00		837	876	748	456	
15:00	16:00		685	784	341	231	
16:00	17:00		704	772	319	260	
17:00	18:00		702	751	447	327	
18:00	19:00		760	769	499	386	
19:00	20:00		838	865	566	415	
20:00	21:00		862	864	601	435	
21:00	22:00		607	671	496	317	
22:00	23:00	287	306	355	278	167	
23:00	0:00	145	132	226	166	102	
TOTAL		432	11221	11925	8537	6487	4805



Existe una punta de mañana de 700 vehículos hora, pero las dos puntas importantes son de tarde, una de 14 a 15 horas, con una intensidad horaria de 876 vehículos (7,3% de la IMD) y otra de 19 a 21, con intensidades de 865 vehículos hora (7,2% de la IMD). El fin de semana desaparece la punta de mañana y se mantienen la de mediodía y la de tarde, aunque con intensidades de tráfico menores.

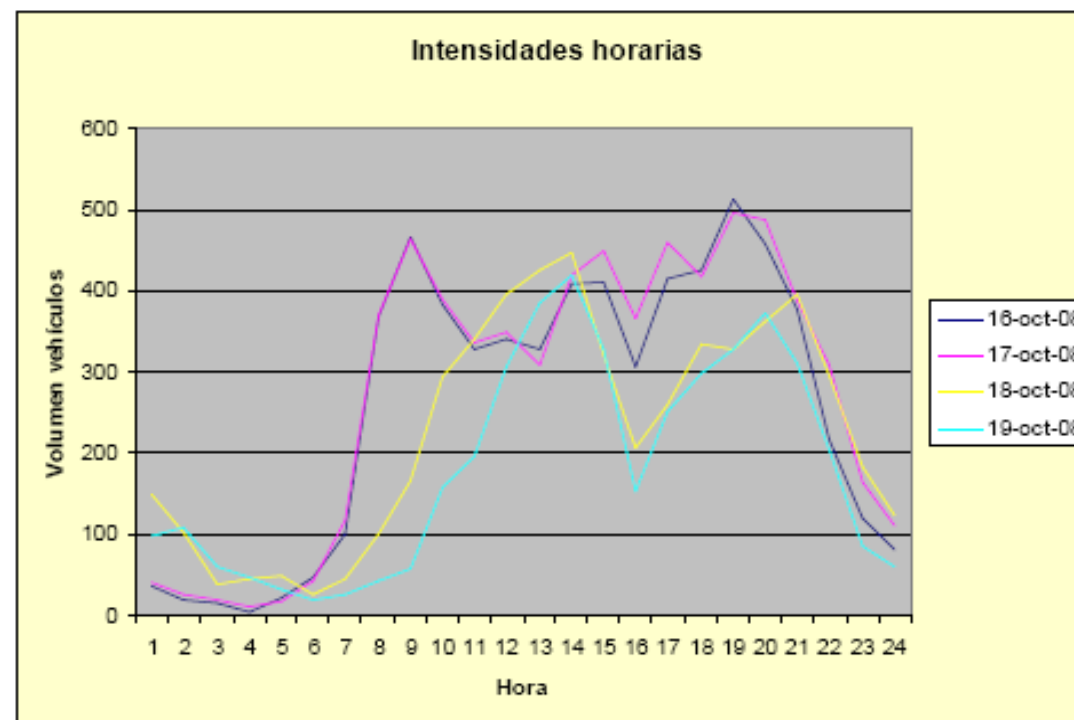
**PUNTO 11 → CALLE 29**



La calle 29 es el principal eje viario de la Canyada y por ella circulan diariamente un total de 13.000 vehículos.

Hacia Paterna, las IMD registradas son:

PUNTO 11 DIRECCION PATERNA							
		15-oct-08	16-oct-08	17-oct-08	18-oct-08	19-oct-08	20-oct-08
0:00	1:00		36	40	150	97	37
1:00	2:00		20	26	103	109	18
2:00	3:00		14	19	38	59	10
3:00	4:00		4	11	45	46	5
4:00	5:00		22	18	48	32	7
5:00	6:00		46	42	26	19	32
6:00	7:00		100	118	44	25	114
7:00	8:00		369	371	99	42	360
8:00	9:00		465	463	165	58	481
9:00	10:00		383	389	294	157	384
10:00	11:00		328	336	340	196	362
11:00	12:00		341	348	396	306	337
12:00	13:00		328	309	425	385	352
13:00	14:00		408	420	446	420	365
14:00	15:00		410	449	322	327	
15:00	16:00		307	366	206	153	
16:00	17:00		415	459	260	251	
17:00	18:00		425	417	335	298	
18:00	19:00		512	496	328	328	
19:00	20:00		457	487	362	372	
20:00	21:00		377	387	395	311	
21:00	22:00		216	308	296	205	
22:00	23:00	119	119	164	182	85	
23:00	0:00	51	81	110	124	59	
TOTAL		170	6183	6553	5429	4340	2864

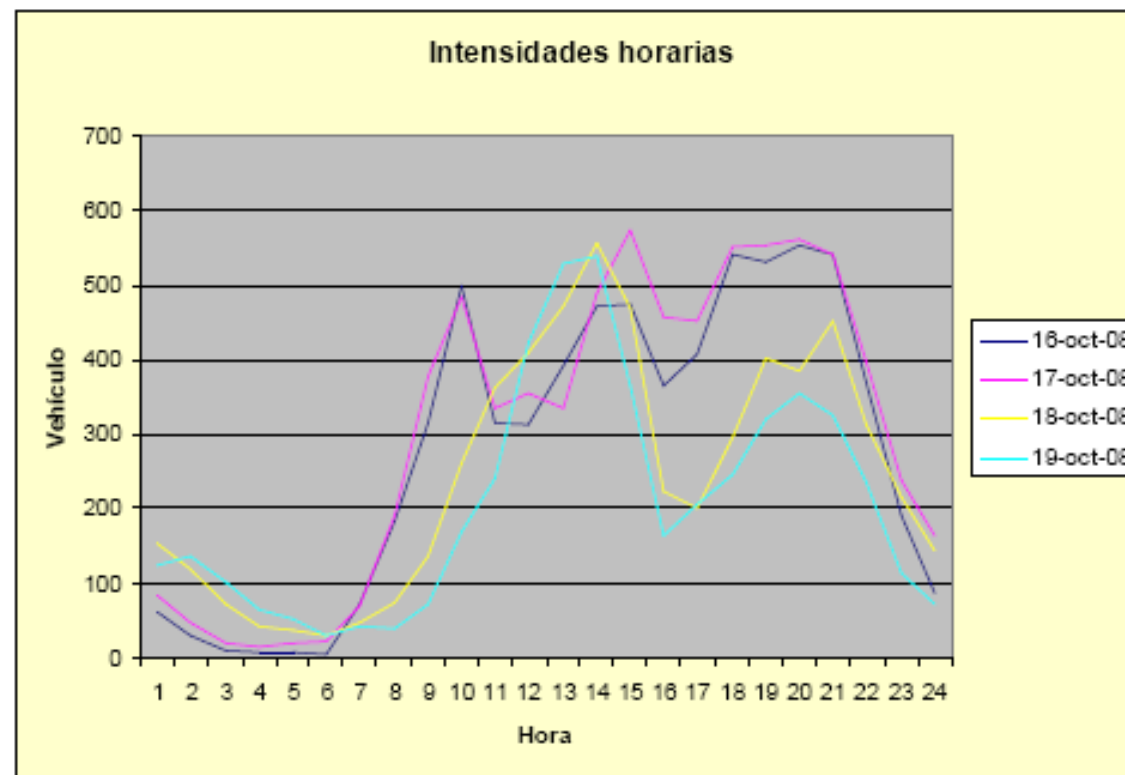


De salida de la Canyada se registran dos puntas, una de mañana y otra de tarde. La primera, de 8 a 9, registra una intensidad horaria de 465 vehículos (7,5% de la IMD). La segunda, de 18 a 19 horas, registra intensidades de 512 vehículos hora (8,3% de la IMD). El fin de semana las mayores intensidades de tráfico se registran de 12 a 14 horas y de 20 a 21 horas, aunque ambas inferiores a las puntas registradas en días laborables.

Las entradas a la Canyada se distribuyen de la siguiente manera:

PUNTO 11 SALIDA DE PATERNA							
		15-oct-08	16-oct-08	17-oct-08	18-oct-08	19-oct-08	20-oct-08
0:00	1:00		61	84	154	124	39
1:00	2:00		30	48	120	136	20
2:00	3:00		11	21	72	103	10
3:00	4:00		7	14	42	65	4
4:00	5:00		7	19	37	51	4
5:00	6:00		6	22	31	30	21
6:00	7:00		73	69	48	42	56
7:00	8:00		184	190	75	40	192
8:00	9:00		316	378	137	73	333
9:00	10:00		498	483	260	170	483
10:00	11:00		315	335	363	240	301
11:00	12:00		314	355	409	423	334
12:00	13:00		391	334	472	529	360
13:00	14:00		472	490	557	539	468
14:00	15:00		473	574	470	365	
15:00	16:00		364	457	224	164	
16:00	17:00		407	452	200	206	
17:00	18:00		540	550	295	246	
18:00	19:00		531	554	402	320	
19:00	20:00		553	562	385	355	
20:00	21:00		542	540	451	325	
21:00	22:00		371	398	313	235	
22:00	23:00	200	191	239	216	114	
23:00	0:00	107	87	165	145	71	
TOTAL		307	6744	7333	5878	4966	2625

Se repiten las tres puntas de la mañana, pero con intensidades algo distintas. La punta de mañana se registra de 9 a 10, con 498 vehículos hora, la de mediodía se alarga de 13 a 15, con intensidades de 473 vehículos hora y la punta mayor se registra de 17 a 21 horas. Estas cuatro horas de tarde, registran intensidades de tráfico horarias que oscilan entre los 540 y los 553 vehículos (8,2% de la IMD, 32% de la IMD durante las cuatro horas de tarde).

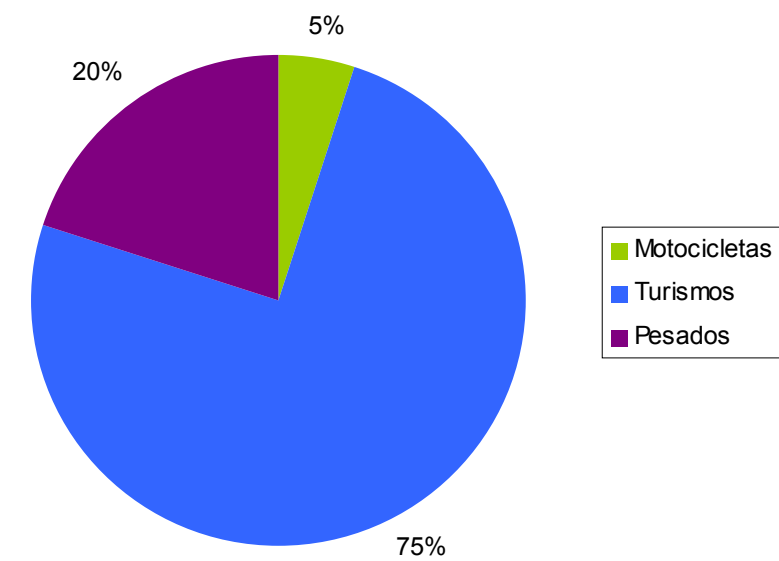


Las intensidades de tráfico el fin de semana se mantienen elevadas durante las horas punta del mediodía (557 vehículos de 13 a 14 horas) y algo menores por la tarde (450 vehículos en hora punta, de 20 a 21 horas). La punta de mañana desaparece.

**b) Tipología de vehículos y velocidades**

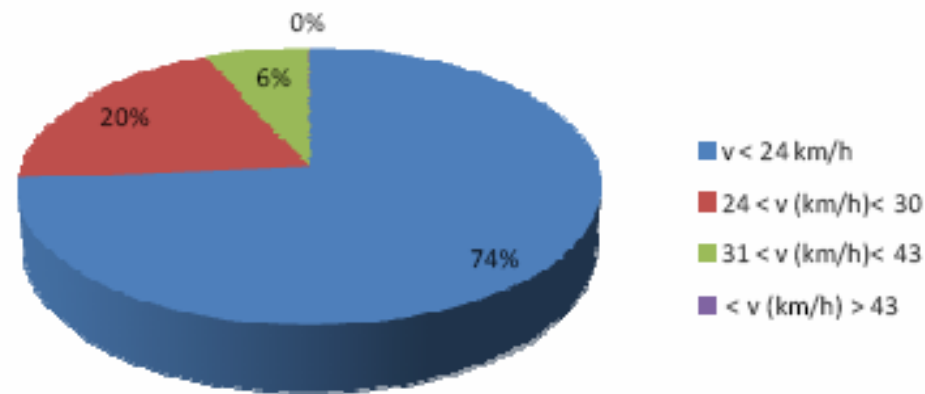
La mayoría de los vehículos que circulan por las calles aforadas se corresponden con longitudes de entre 3 y 5.1 metros, es decir, turismos. El porcentaje de turismos en los puntos de aforo es de aproximadamente el 75%. El porcentaje de vehículos de longitud menor de 3 metros, lo que se corresponde con motocicletas, varía entre el 5 y el 2%, destacando los puntos 1 y 4 (País Valencià y Rei en Jaume), donde se ha obtenido un 14% de este tipo de vehículos. Los vehículos entre 5.2 y 8.7 metros se corresponden con furgonetas y camiones pequeños. Los porcentajes que se obtienen oscilan entre el 10 y el 24%. Al tratarse de un entorno urbano, los vehículos con mayores longitudes representan porcentajes muy pequeños o nulos.

**Distribución de vehículos aforados**

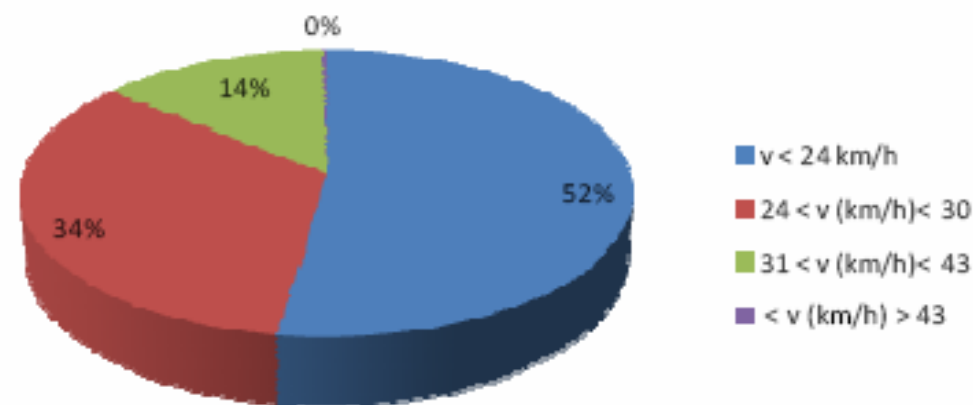


De los resultados de los aforos automáticos también se ha extraído la velocidad de los vehículos que circulan por las diferentes calles y avenidas aforadas. Al tratarse de calles principalmente urbanas, las velocidades registradas son relativamente bajas, la mayoría de ellas por debajo de los 40 kilómetros hora.

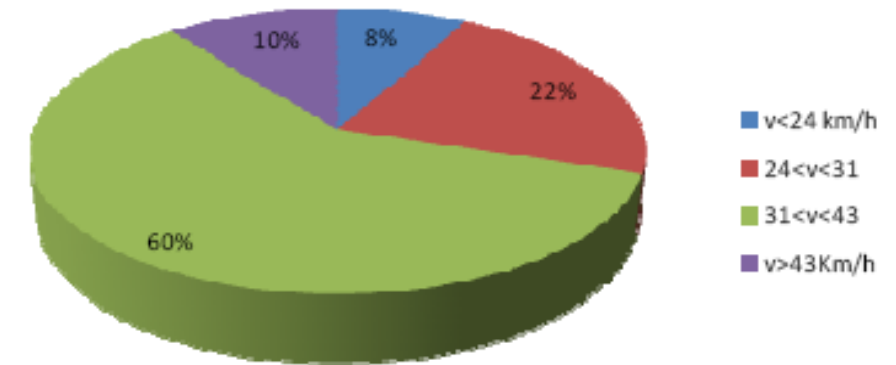
En Vicente Mortes por ejemplo, de entrada hacia Paterna, el 74% de los vehículos circulan a una velocidad inferior a los 24 kilómetros hora, un 20% lo hacen a una velocidad de entre 24 y 30 kilómetros hora y solo un 6% circula entre 30 y 43 kilómetros hora.



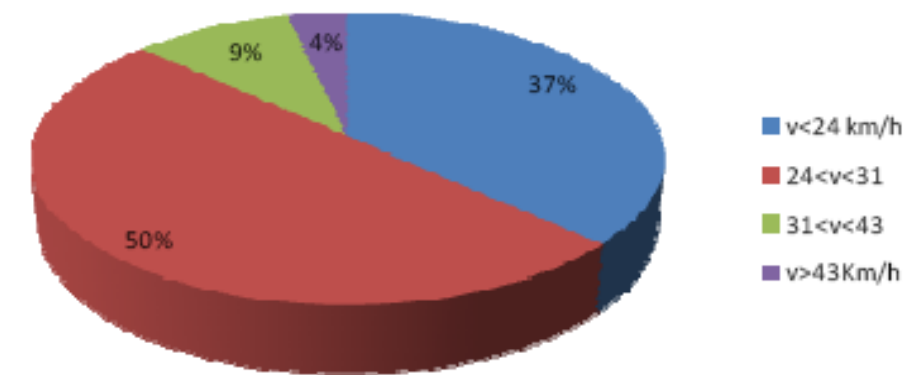
En cambio de salida, por Vicente Mortes se circula ligeramente más rápido. El 52% de los vehículos circulan a una velocidad inferior a los 24 Kilómetros hora y un 34% lo hace entre los 24 y los 30 kilómetros hora. En cambio, entre los 30 y los 43 kilómetros hora circulan un 14% del total de vehículos.



En la avenida del País Valencià, de entrada hacia Paterna, el 60% de los vehículos circulan a una velocidad que oscila entre los 30 y los 43 kilómetros hora y un 22% lo hacen entre los 24 y los 30 kilómetros hora. Sólo un 8% lo hace a una velocidad inferior a los 24 kilómetros hora y un 10% a una velocidad superior a los 40 kilómetros hora.

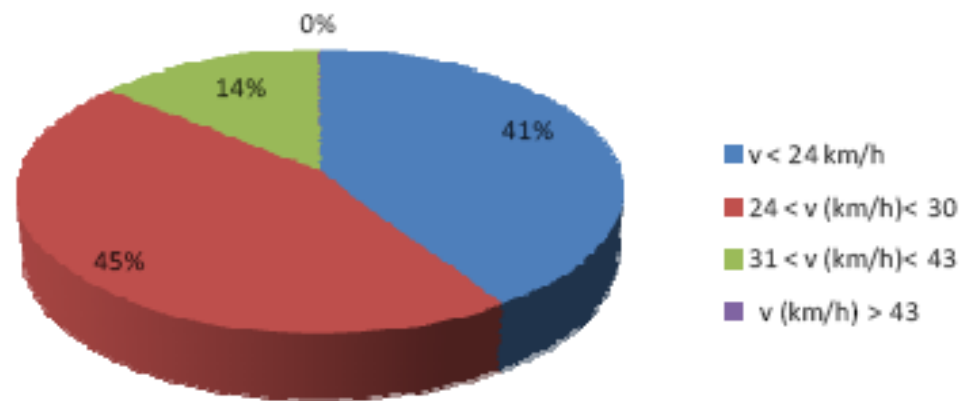


De salida, las velocidades son inferiores debido a la reducción de la velocidad provocada por la rotonda. El 37% de los vehículos circulan a una velocidad inferior a los 24 kilómetros hora y un 50% lo hacen a una velocidad que oscila entre los 24 y los 30 kilómetros hora. Un 9% lo hace entre 31 y 40 kilómetros hora y un 4% va a una velocidad superior a los 40 kilómetros hora.

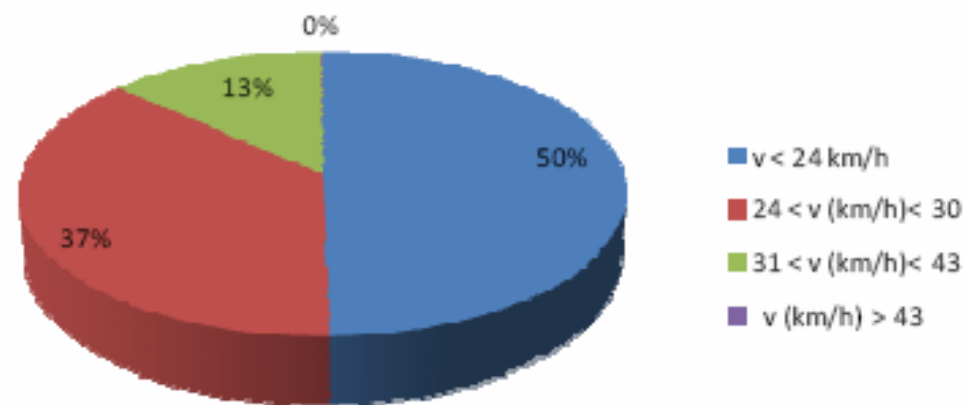


En la calle 29 de la Canyada, la velocidad registrada en los aforos es muy parecida en los dos sentidos de circulación. Hacia Paterna, la mayoría de vehículos circulan a una velocidad de entre 24 y 30 kilómetros hora (45%), mientras que el 41% lo hace a una velocidad inferior a los 24 kilómetros hora. Un 14% circula a una velocidad que oscila entre los 30 y los 40 kilómetros hora.

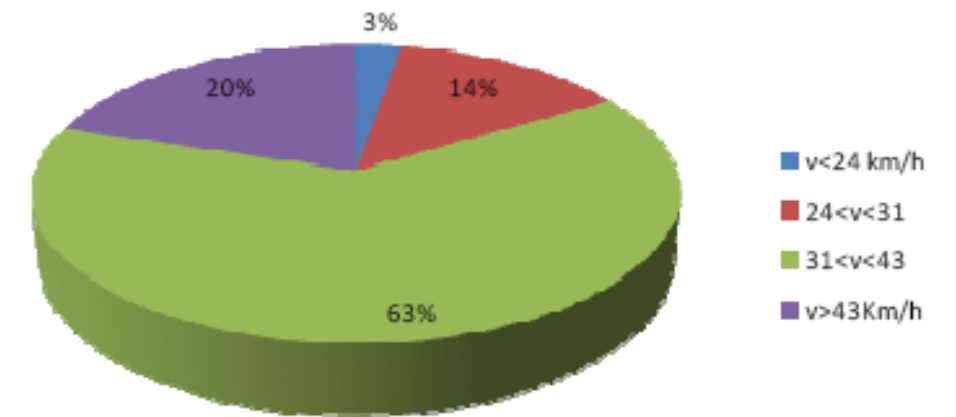




De entrada a la Canyada el 50% circula a una velocidad inferior a los 24 kilómetros hora y un 37% lo hace a una velocidad de entre 24 y 30 kilómetros hora.



La calle donde se han registrado velocidades más elevadas es en la calle Melissa dirección al Carrefour, donde el 63% de los vehículos circulan entre los 30 y los 40 kilómetros hora y un 20% lo hace a una velocidad superior a los 45 kilómetros hora.



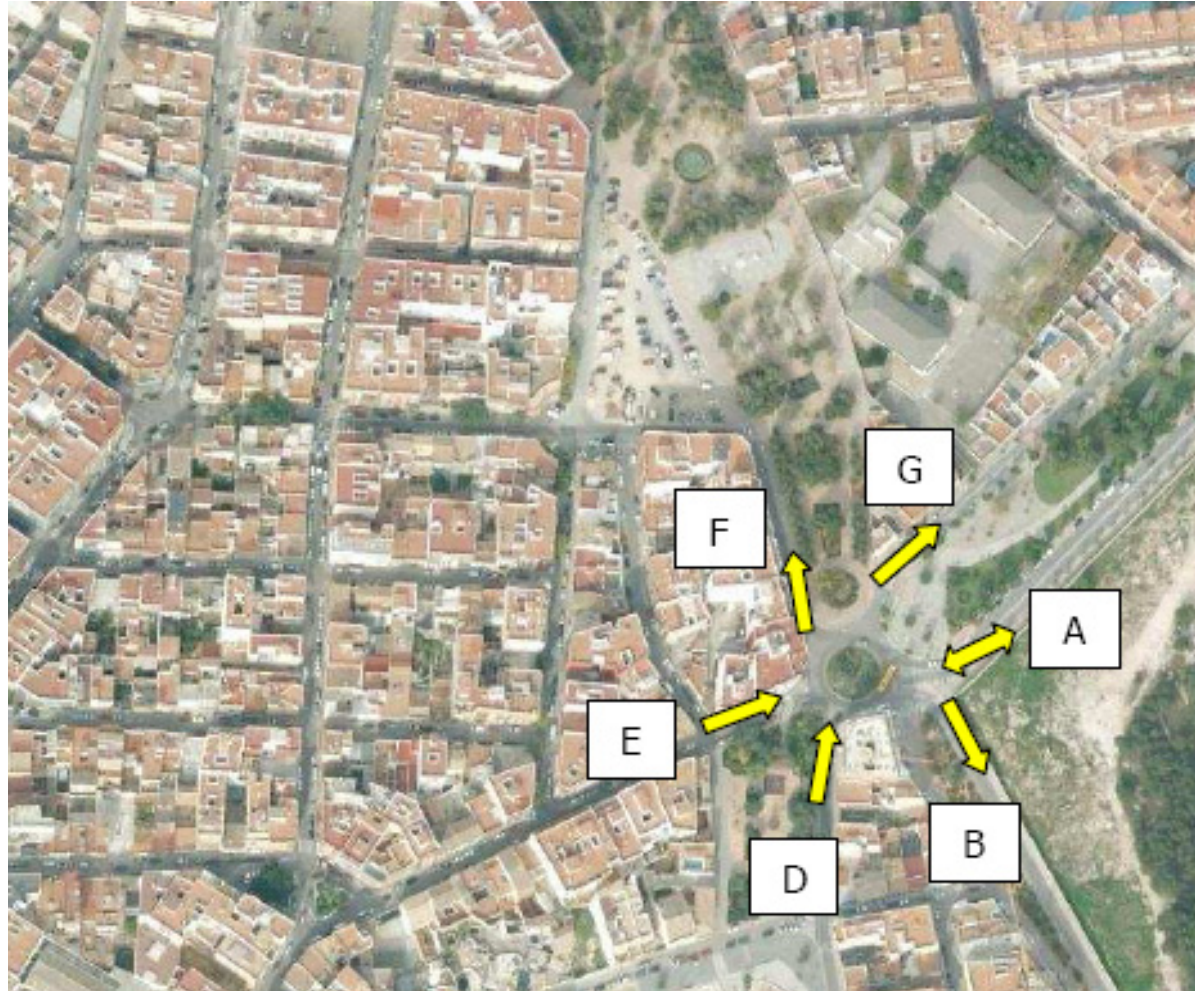
En general no se registran velocidades elevadas en el centro urbano de Paterna ni en la Canyada, pues entre el 70 – 80% de los vehículos circulan por debajo de los 30 kilómetros hora. Queda un 20% de los vehículos que circulan a velocidades superiores a los 30 o 40 kilómetros hora.

En zona urbanas (Paterna, Canyada y interior de polígonos industriales y parques tecnológicos) se debe conseguir que la velocidad media no supere en ningún caso los 40 kilómetros hora y en ciertas calles urbanas (ver jerarquía planteada) los 30 kilómetros hora.

**c) Aforos manuales**

Se han realizado 11 aforos manuales, los resultados de los cuales son:

**ROTONDA DE SAN ANTONIO**



**Punta mañana 7 – 10.30**

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
A	4	224	47	-	-	431	27
B	-	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-
D	697	62	22	-	-	584	43
E	361	114	31	-	-	55	6
F	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-

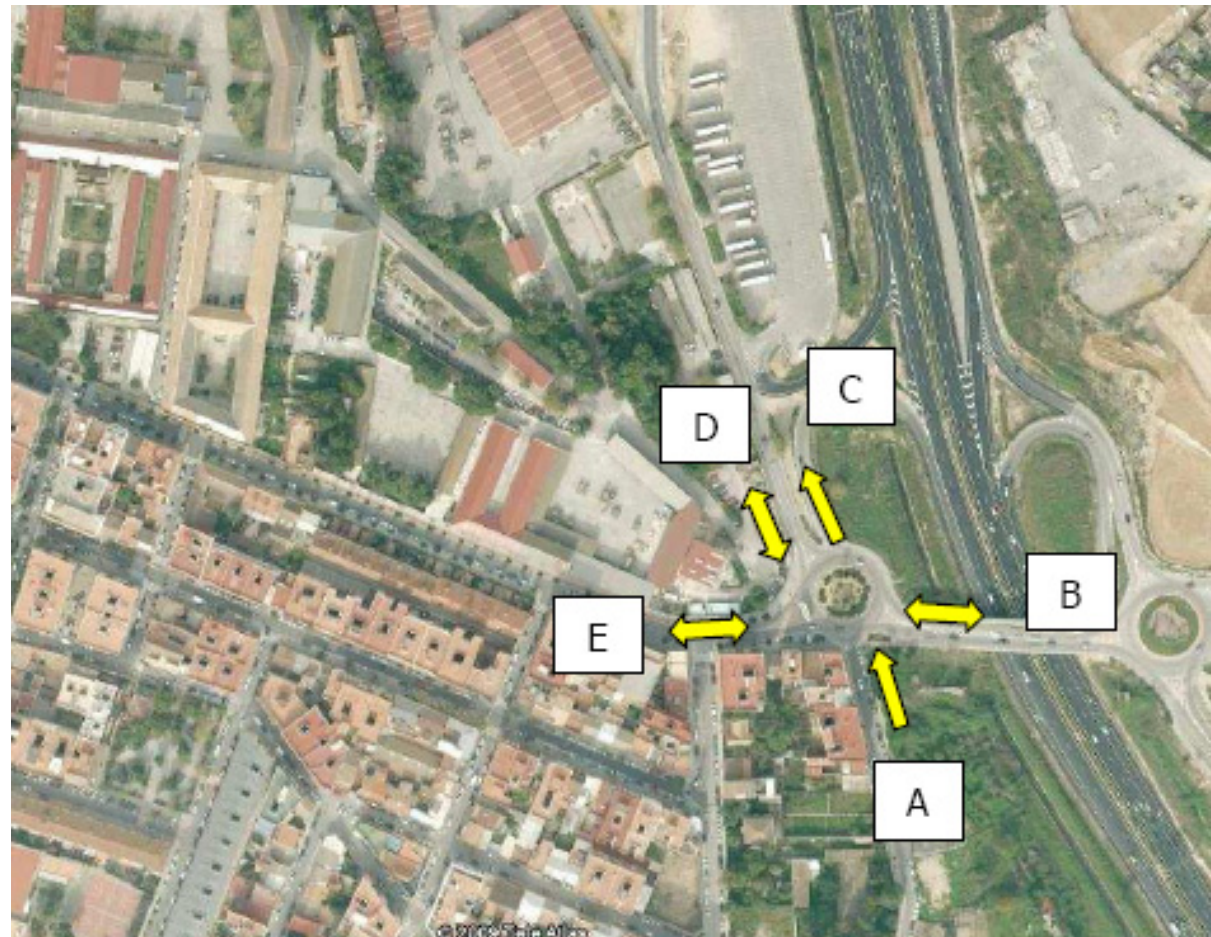
**Punta mediodía 13 - 15**

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
A	12	119	21	-	-	271	17
B	-	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-
D	504	139	55	-	-	340	33
E	104	32	13	-	-	14	14
F	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-

**Punta tarde 18 – 20**

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
A	4	71	47	-	-	421	16
B	-	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-
D	494	189	63	-	-	438	38
E	92	102	64	-	-	30	36
F	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-

ROTONDA PAÍS VALENCIÀ



Punta mañana 7 – 10.30

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
A	-	227	198	92	17
B	-	0	677	294	913
C	-	-	-	-	-
D	-	341	4	1	757
E	-	657	282	124	1

Punta mediodía 13 - 15

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
A	-	65	37	33	9
B	-	4	430	215	717
C	-	-	-	-	-
D	-	376	6	0	664
E	-	337	107	73	3

PLAZA AYUNTAMIENTO



Punta mañana 7 – 10.30

	(A)	(B)	(C)
A	-	875	91
B	554	-	890
C	-	-	-

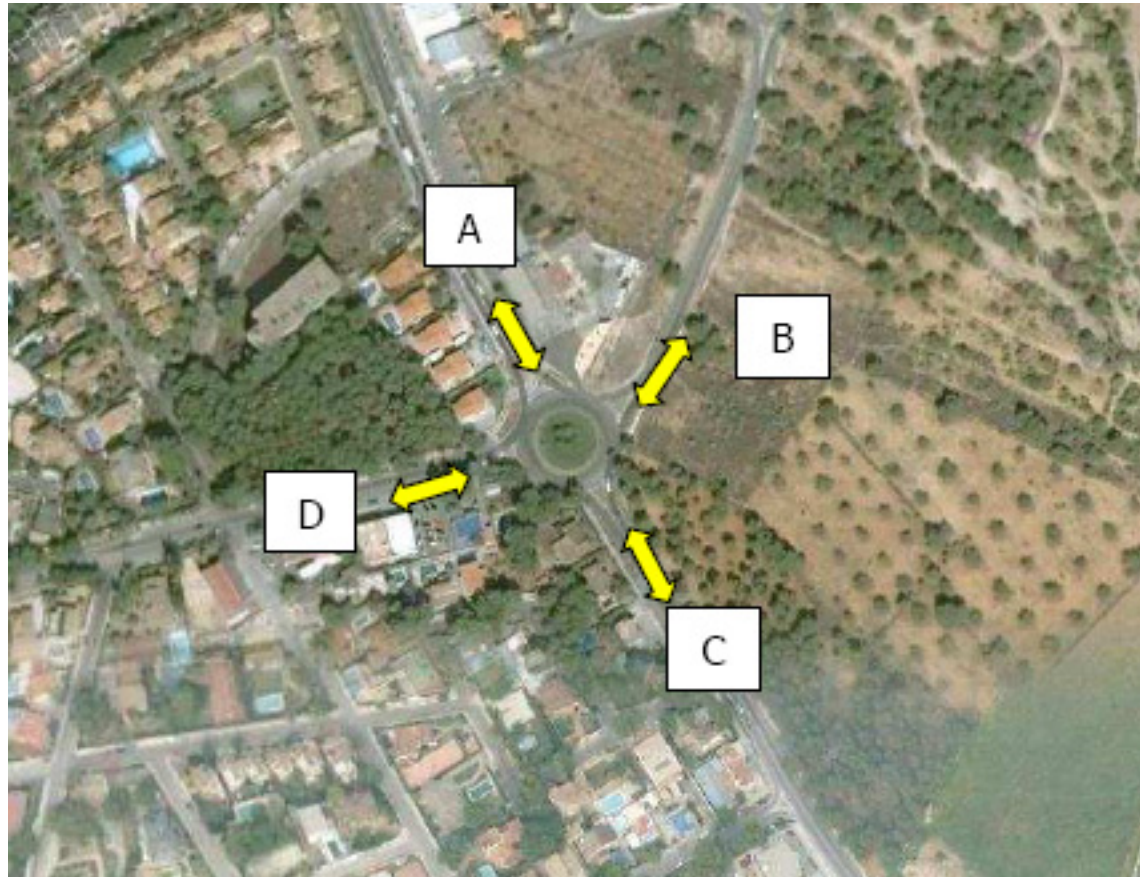
Punta mediodía 13 - 15

	(A)	(B)	(C)
A	-	262	455
B	503	-	63
C	-	-	-

Punta tarde 18 – 20

	(A)	(B)	(C)
A	-	349	440
B	512	-	42
C	-	-	-

ROTONDA LA CANYADA



Punta mañana 7 – 10.30

	(A)	(B)	(C)	(D)
A	29	109	703	252
B	107		62	364
C	1332	127	23	218
D	1242	444	192	6

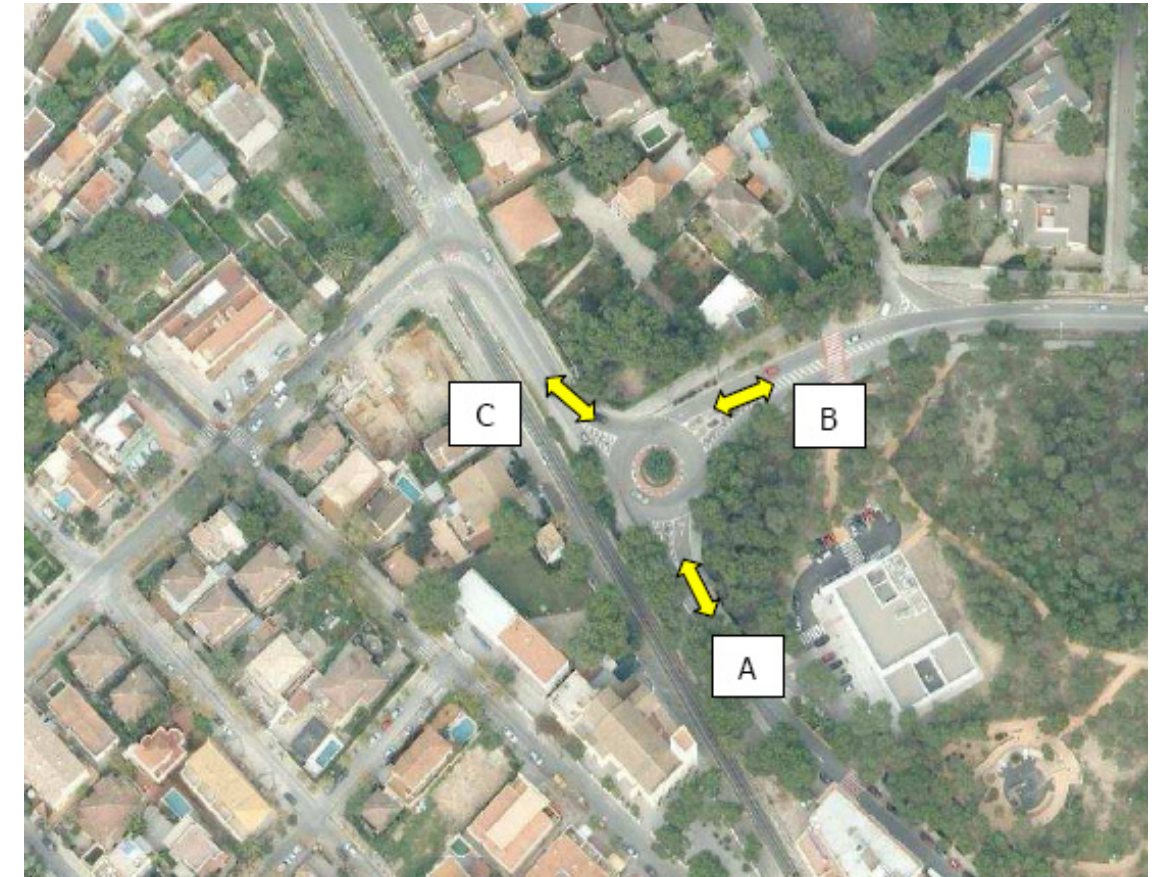
Punta mediodía 13 - 15

	(A)	(B)	(C)	(D)
A	53	80	602	491
B	59		28	330
C	455	29		204
D	371	164	324	15

Punta tarde 18 – 20

	(A)	(B)	(C)	(D)
A	36	56	710	665
B	51	0	37	345
C	420	13	38	243
D	447	184	379	11

ROTONDA LA CANYADA (ESTACIÓN)



Punta mañana 7 – 10.30

	(A)	(B)	(C)
A	1	31	26
B	424	40	723
C	289	1093	105

Punta mediodía 13 - 15

	(A)	(B)	(C)
A	0	30	24
B	216	30	630
C	75	438	70

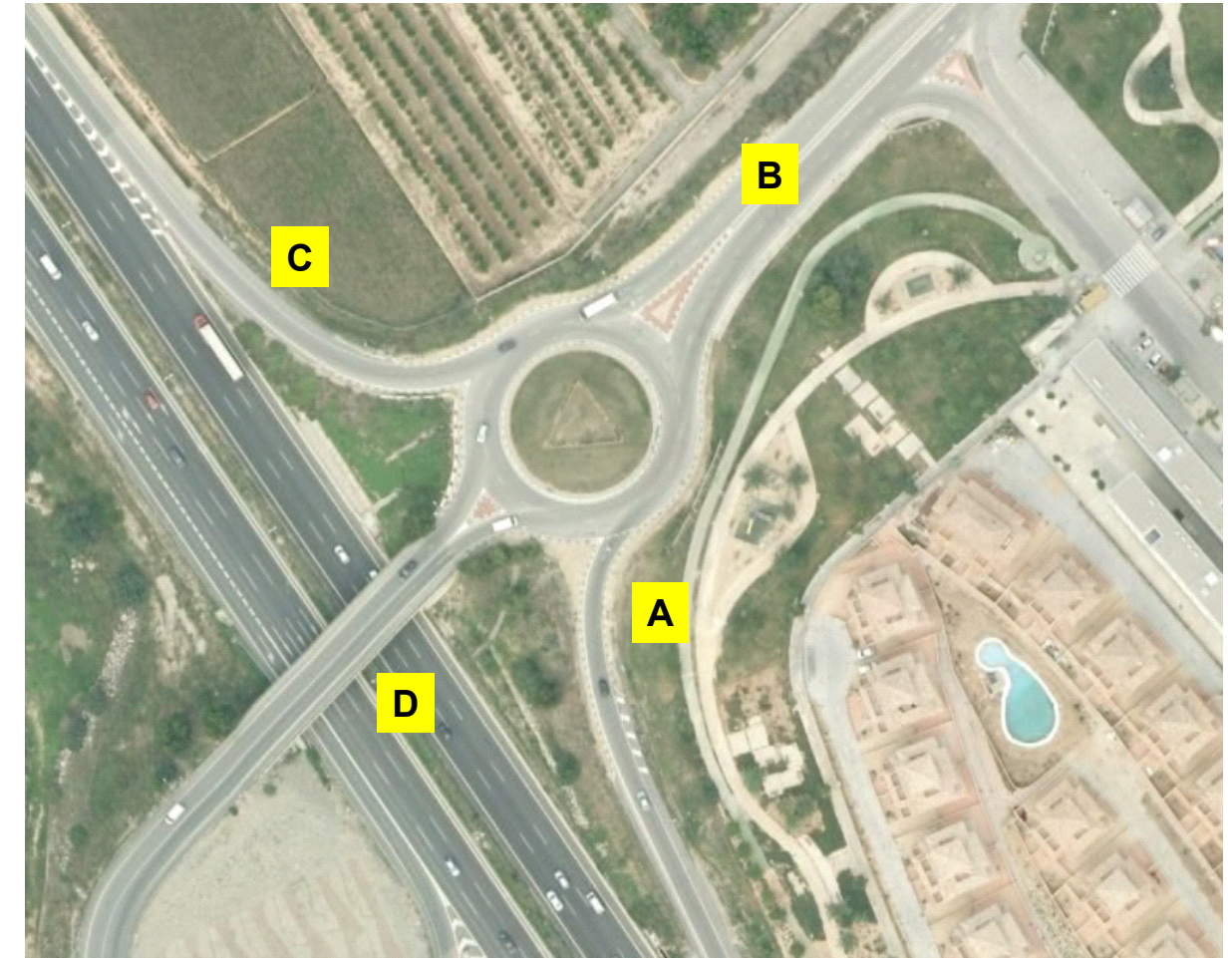
Punta tarde 18 – 20

	(A)	(B)	(C)
A	0	20	4
B	159	24	432
C	74	370	22

ROTONDA CV-35 ACCESO HERON CITY – LLOMA LLARGA



ROTONDA CV-35 ACCESO A HERON CITY DESDE VALENCIA



Las intensidades de tráfico durante la hora punta de un viernes tarde son:

Las intensidades de tráfico durante la hora punta de un viernes tarde son:

		Destino				Qei
		B	C	D	E	
Origen	A	391	26	251	26	694
	B	18	53	409	194	673
	C	31	0	88	48	167
	D	260	26	9	343	638
Qsi		699	106	757	612	

		Destino			Qei
		B	C	D	
Origen	A	946	31	189	1166
	B	9	365	405	779
	D	405	132	13	550
Qsi		1360	528	607	

ROTONDA CALLE SUECA CON AVENIDA TOMAS Y VALIENTE



Un viernes tarde, las intensidades registradas en esta rotonda son:

		Destino				Qei
		A	B	C	D	
Origen	A	24	332	112	348	816
	B	184	8	64	332	588
	C	120	28	0	172	320
	D	544	356	112	252	1264
Qsi		872	724	288	1104	

ROTONDA KINEPOLIS



Las intensidades de tráfico registradas durante una hora de tarde de viernes son:

		Destino			Qei
		A	B	C	
Origen	A	0	148	56	204
	B	980	8	356	1344
	C	276	208	4	488
Qsi		1256	364	416	

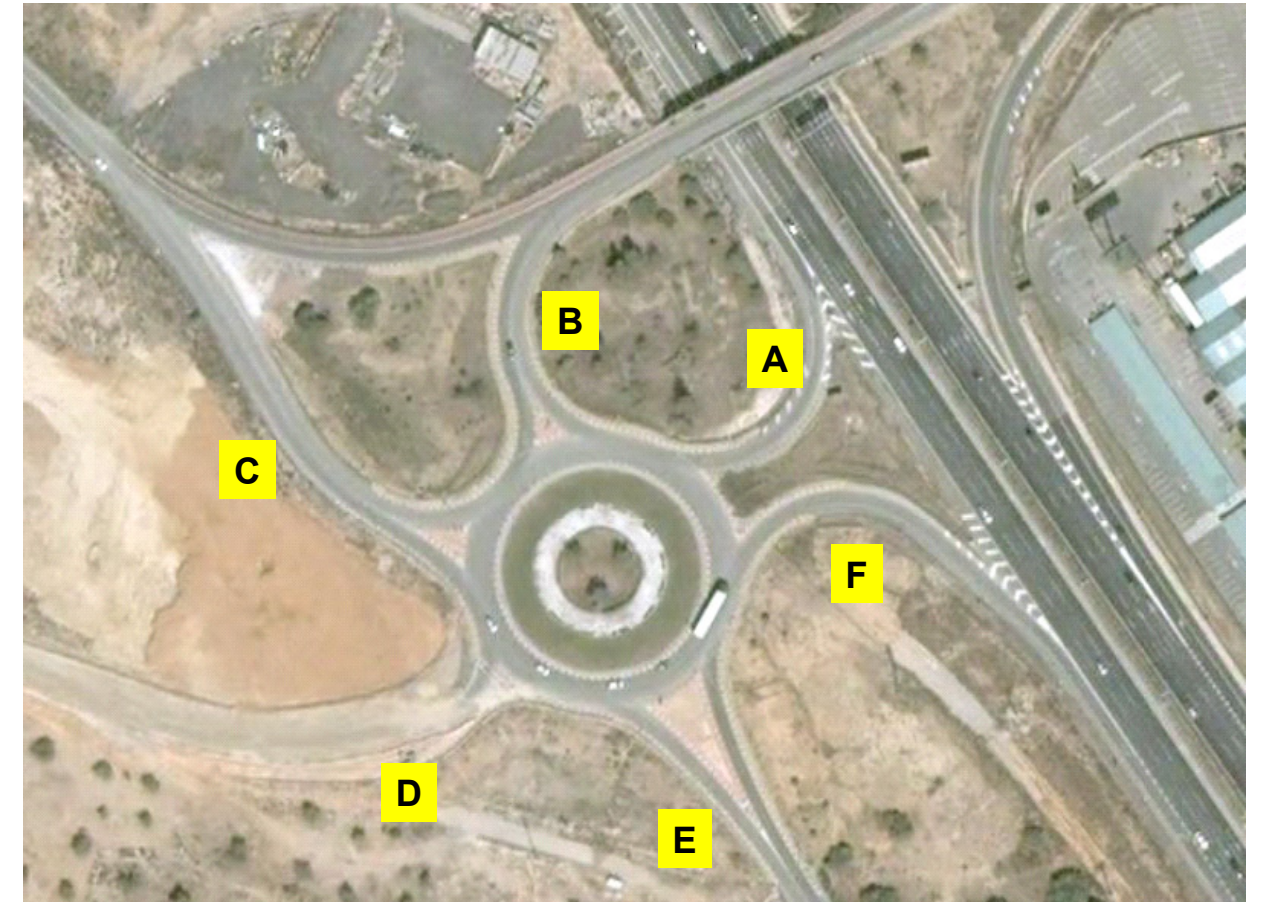
ROTONDA TOMAS Y VALIENTE CON ACCESO A PARQUE TECNOLÓGICO



Un viernes tarde, las intensidades horarias registradas en esta rotonda son:

		Destino			Qei
		B	C	D	
Origen	A	144	160	192	496
	B	16	176	176	
	C	160	12	228	
	D	360	52	8	
Qsi		680	400	604	420

ROTONDA CARRETERA ADEMUZ-VALENCIA CON CV-35 Y ACCESO A L'ANDANA



Un viernes tarde, las intensidades horarias registradas en esta rotonda son:

		Destino					Qei
		B	C	D	E	F	
Origen	A	276	76	32	20	12	416
	B	0	0	56	24	180	
	C	76	12	40	64	308	
	D	24	16	0	12	80	
	E	40	40	16	0	28	
Qsi		416	144	144	120	608	132

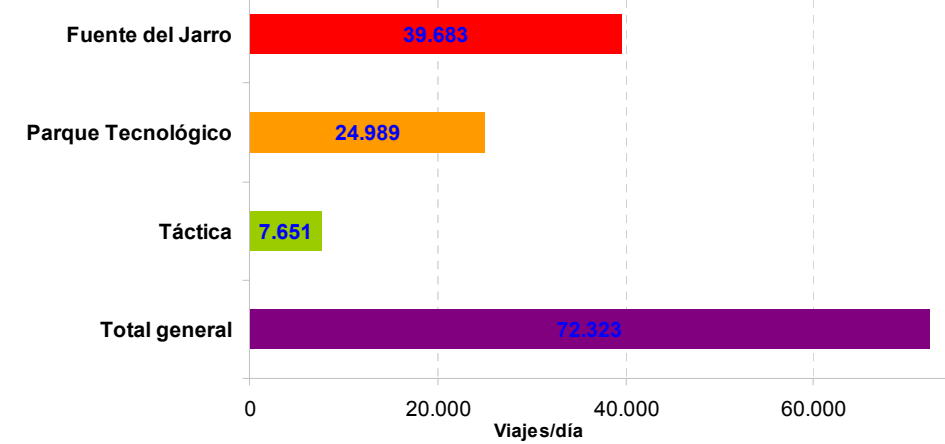
## 5\_ ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA EN LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES

Los polígonos se encuentran localizados al Noroeste del municipio de Paterna, con Fuente del Jarro y Táctica más cercanos a Paterna Centro que el Parque Tecnológico. Presentan un número de trabajadores estimado de 22.200 y 1.000 empresas repartidas en los tres polígonos.



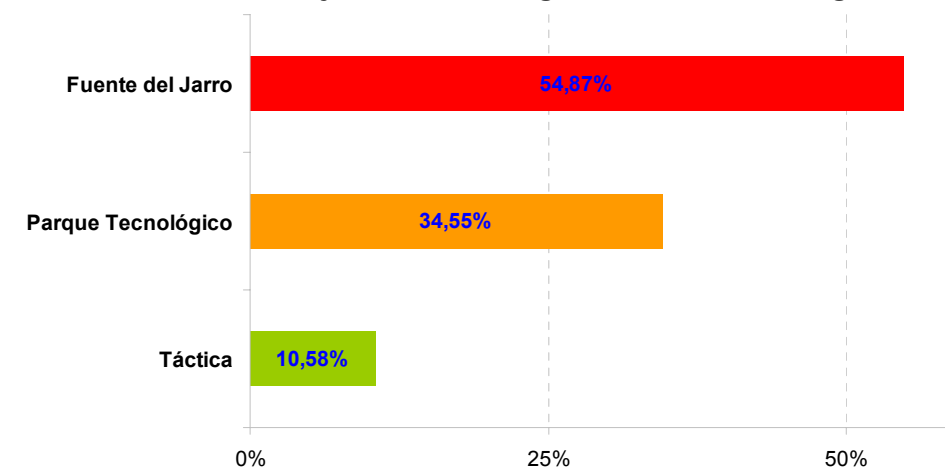
A partir de estas encuestas, los resultados obtenidos muestran que el número de viajes al día con origen o destino los polígonos suman un total de 72.300 viajes al día.

Número viajes/día con Origen-Destino en Polígono



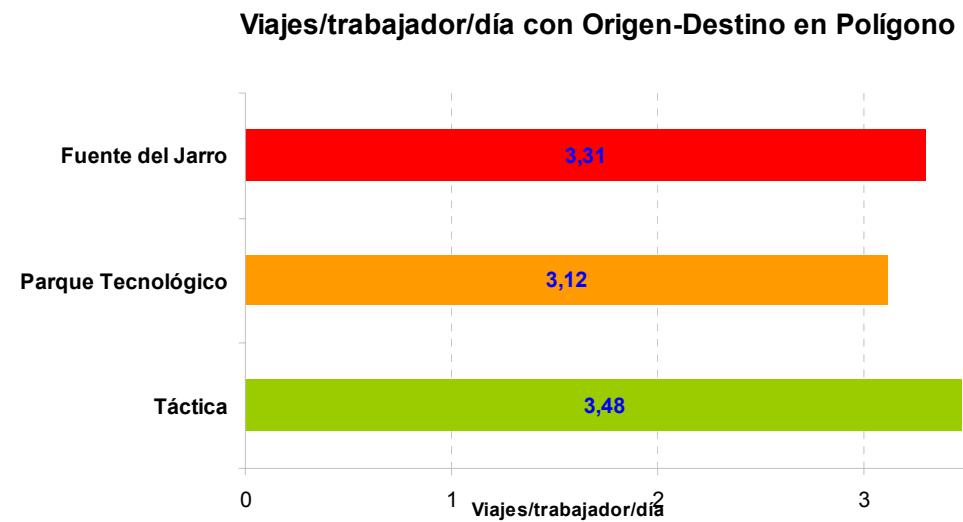
Estos viajes quedan distribuidos en los tres polígonos como se muestra en el gráfico presentado a continuación, de tal forma que el polígono que presenta un mayor número de viajes es Fuente del Jarro con un 55%, quedando Táctica con únicamente un 10% del los desplazamientos totales que se producen en los polígonos.

% viajes/día con Origen-Destino en Polígono



Todo ello implica que cada uno de los trabajadores de los polígonos realiza más de 3 viajes al día, siendo especialmente remarcable el valor obtenido en Táctica que muestra que cada uno de los trabajadores del parque realiza prácticamente 3.48 viajes al día como se puede observar en el gráfico siguiente.





Conocidos los datos de viajes obtenidos para cada polígono, a continuación se comentarán las características y resultados de las encuestas por polígonos individualizadamente.

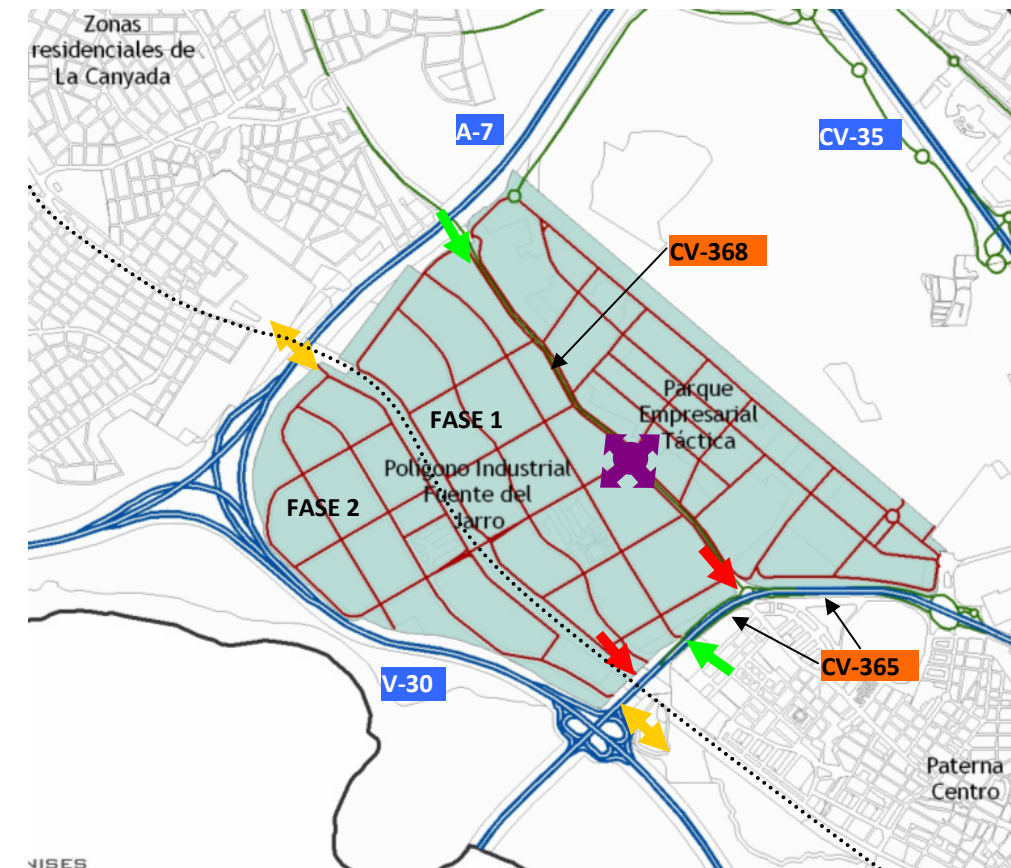
## 5.1 FUENTE DEL JARRO

### 5.1.1. Características básicas y accesos

El Polígono Industrial Fuente del Jarro se promocionó en los años 60 por el Ministerio de Vivienda y actualmente ocupa aproximadamente 230 Ha donde existen casi 500 empresas, lo que lo convierte en una de las concentraciones industriales más grandes de Europa, con aproximadamente 12.000 trabajadores y donde entre su diversificación destacan las empresas dedicadas a transformados metálicos, construcción, sector cárnico, plástico y papel.

El polígono está construido en dos fases divididas por la Línea 1 de Metro Valencia, unidas por un paso subterráneo para el tráfico rodado.

Según la Agencia de Desarrollo Local de Paterna, el número de parcelas es de 436 ocupando las aproximadamente 230.000 m<sup>2</sup> de polígono con un tamaño medio de entre 3.000 a 7.000 m<sup>2</sup>, variando desde la miniparcela de 450 m<sup>2</sup> hasta parcelas de 20.000 m<sup>2</sup>.

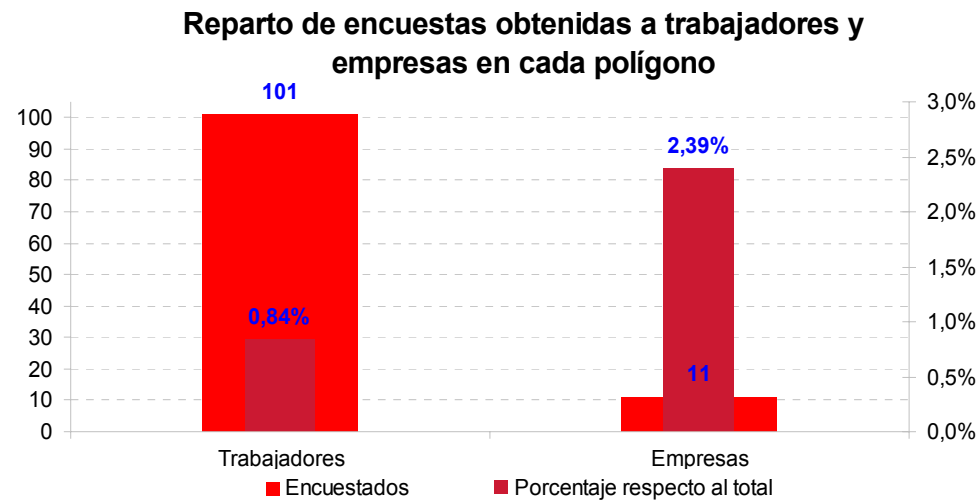


Con la apertura en diciembre de 2008 de la nueva rotonda (color morado) en la CV-368 (calle de la Ciutat de Liria) que permite la conexión entre Fuente del Jarro y Táctica, el polígono ha ganado un nuevo acceso a sumar a los ya existentes anteriormente. Estos eran dos accesos principales (verde en gráfico), uno desde la CV-368 a la Fase 1 tanto en sentido Paterna como en sentido La Canyada, sumado a otro desde la CV-365 evitando el paso inferior. Complementariamente, existen dos accesos secundarios (amarillo), desde La Canyada y Paterna de acceso a la Fase 2.

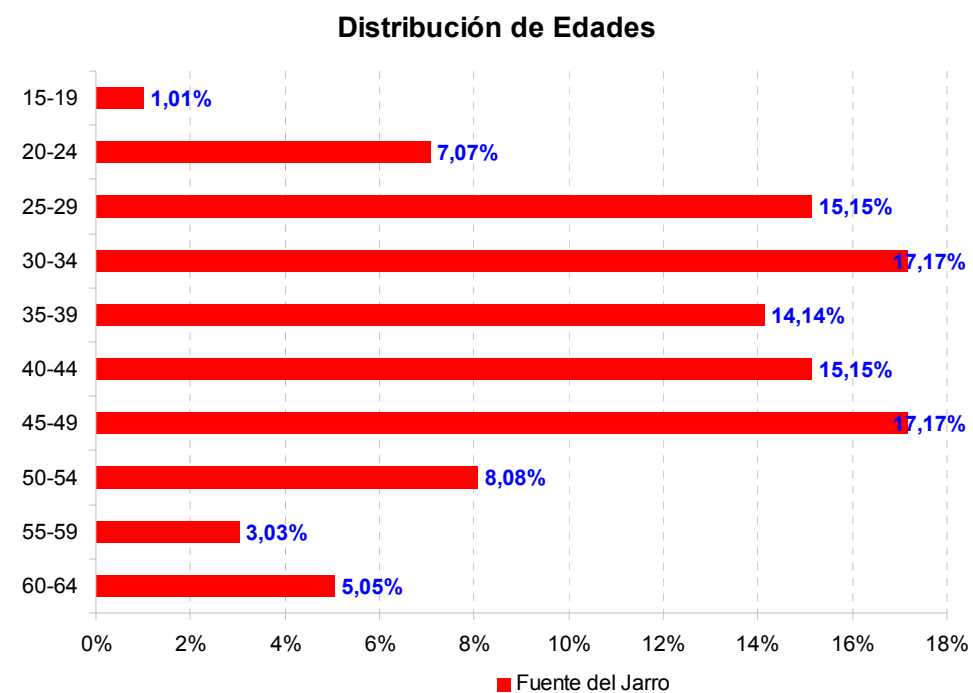
Como salidas, aparte de la nueva opción proporcionada por la nueva rotonda recientemente construida, el polígono cuenta con los accesos secundarios como salidas secundarias igualmente desde la Fase 2, y además con dos salidas principales (rojo) desde la Fase 1, una a la rotonda de Paterna ubicada en la CV-365 a través de una vía de servicio, y otra directamente a la CV-365 en dirección Manises pasado el paso inferior.

### 5.1.2. Características generales

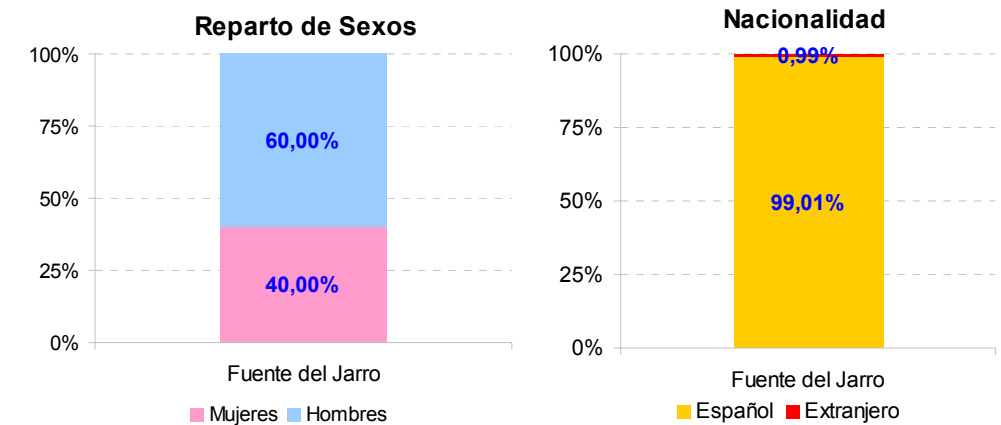
En el polígono Fuente del Jarro, el número aproximado de trabajadores es de 12.000, habiéndose obtenido encuestas de 101 de ellos, lo que no llega a representar en 1% de los mismos. En cuanto a las encuestas entregadas a las 460 empresas presentes en el polígono, respondieron 11 de ellas, lo que representa un 2,4% del total.



La distribución de edades muestra que la población de trabajadores está distribuida con unos porcentajes parecidos de las edades entre 25 y 49 años, conformando el 75% de la población.

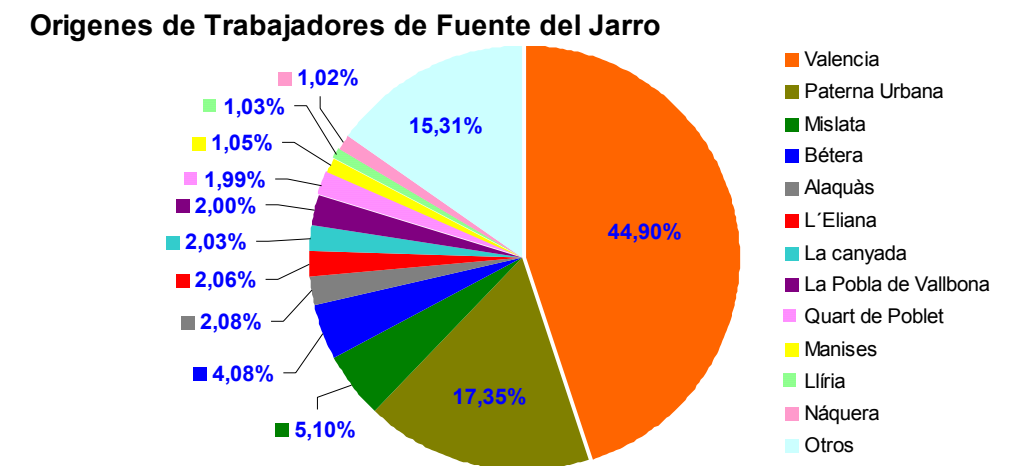


El reparto de sexos en el polígono es prácticamente equitativo, con una leve mayoría de hombres. En cuanto a nacionalidad, el número de encuestados extranjeros fue muy reducido, siendo la mayoría españoles.



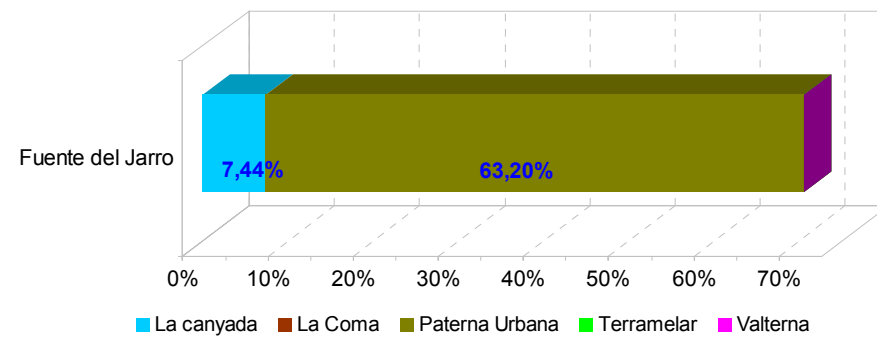
### 5.1.3. Datos de los participantes de la encuesta: Trabajadores

Los orígenes más frecuentes en las encuestas resultan los presentados en el gráfico a continuación, donde se incluyen también los porcentajes de los trabajadores con origen en el Municipio de Paterna, repartidos por zonas residenciales.



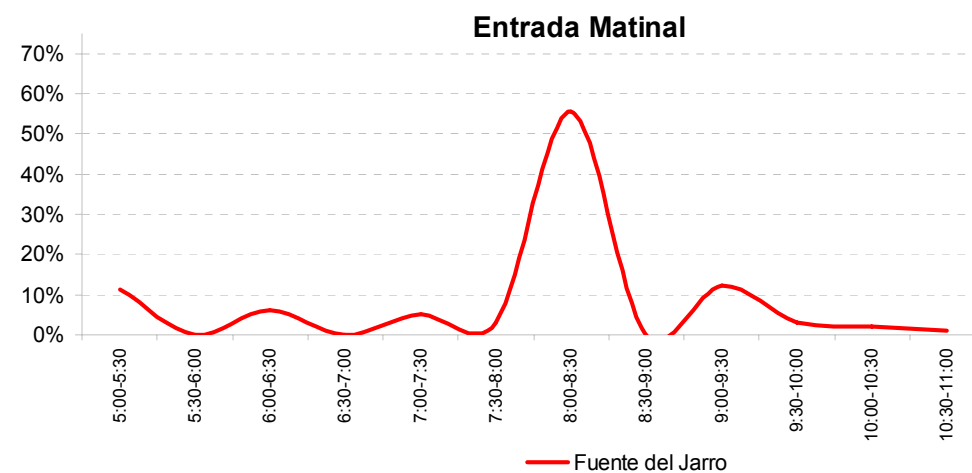
El total de trabajadores encuestados con origen dentro del Municipio de Paterna, se reparten en el polígono Fuente del Jarro según su origen en las zonas residenciales de la siguiente forma:

Reparto por Polígono de los trabajadores con origen dentro del Municipio de Paterna

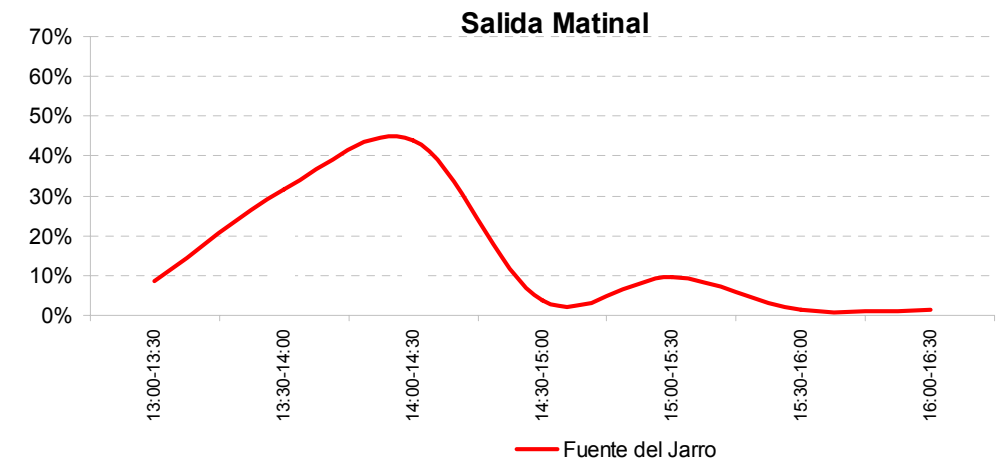


### Horarios de los trabajadores

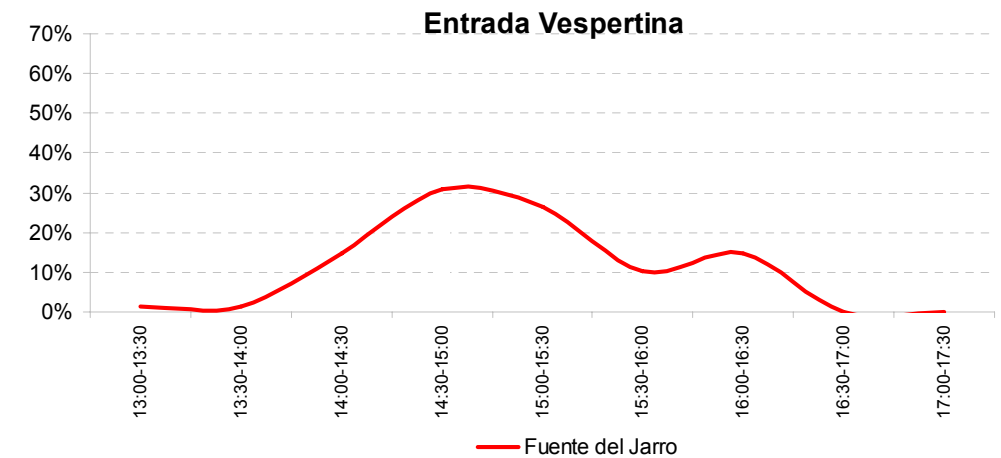
Analizando los horarios obtenidos de los trabajadores a partir de las encuestas, se puede observar que se produce un pico muy marcado en las entradas matinales situado entre las 8:00 y las 8:30 de la mañana, además de un pico de menor importancia entre las 9:00 y las 9:30.



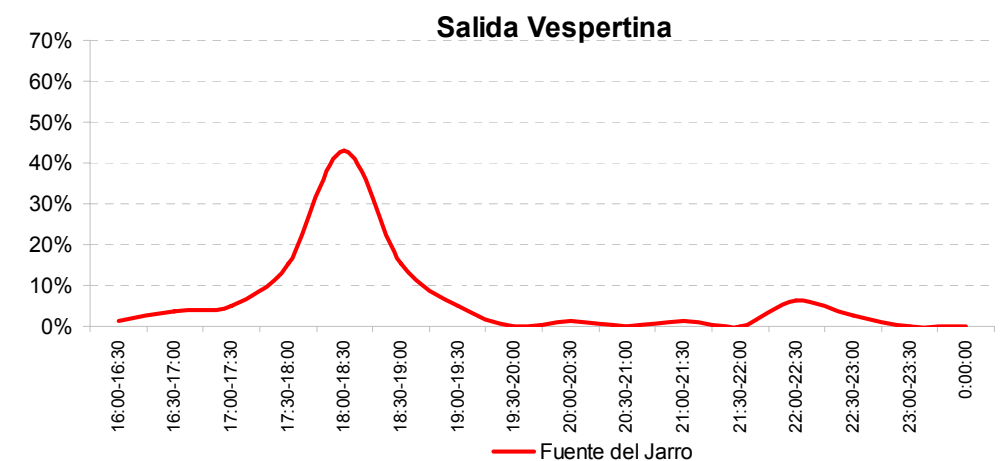
Analizando en este caso los horarios de salida matinal, se observa un pico elevado entre las 14:00 y las 14:30, pero con un crecimiento constante en las salidas desde aproximadamente las 13:30, además de un pico menor a las 15:30.



En el caso de las entradas vespertinas, no se producen una concentración tan marcada como en los casos anteriores quedando más distribuidas las entradas. Se puede decir que entre las 14:30 y las 16:00 se produce una entrada prácticamente constante cercana al 30%.



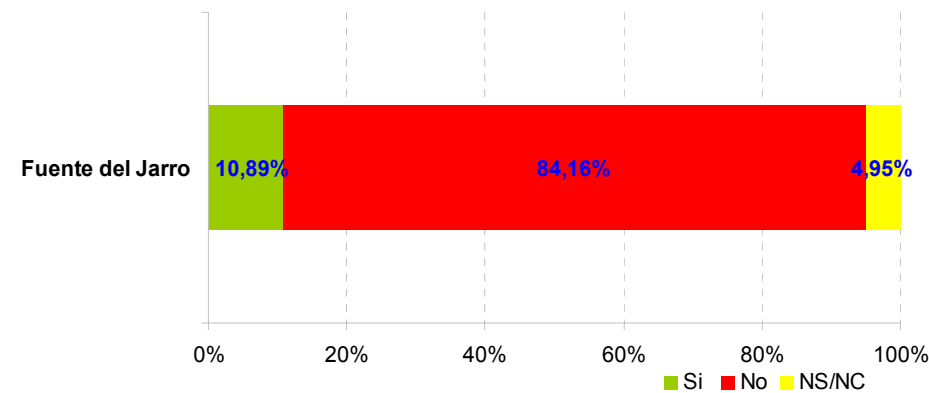
Por último la salida vespertina se concentra principalmente alrededor de las 18:30, con una campana muy marcada en este horario.



Preparando la información para la futura diagnosis a realizar en este documento, tanto los cambios de horario habitual o estival como la flexibilidad de horarios pueden proporcionar información interesante para la introducción de mejoras en el transporte público, coche compartido y transporte colectivo de empresa, de tal forma que influyen en la adaptabilidad de los trabajadores a estos medios.

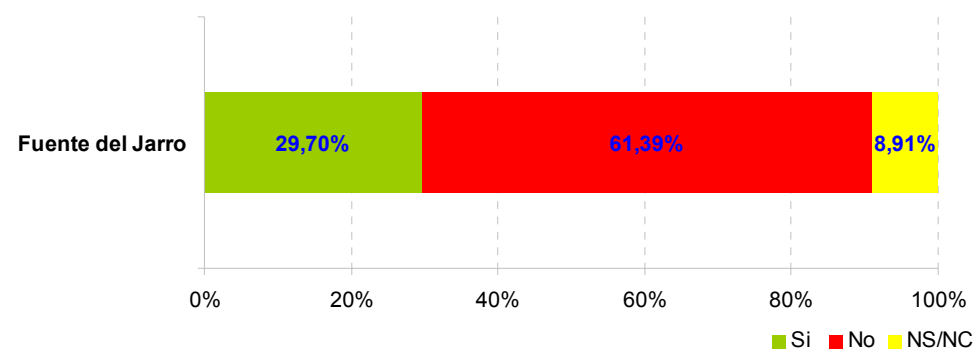
Se puede observar que los horarios son prácticamente constantes en los trabajadores superando un 80% de los trabajadores encuestados, dato que además permite trasponer los horarios laborales obtenidos a toda la semana.

### Cambio de horario laboral habitual



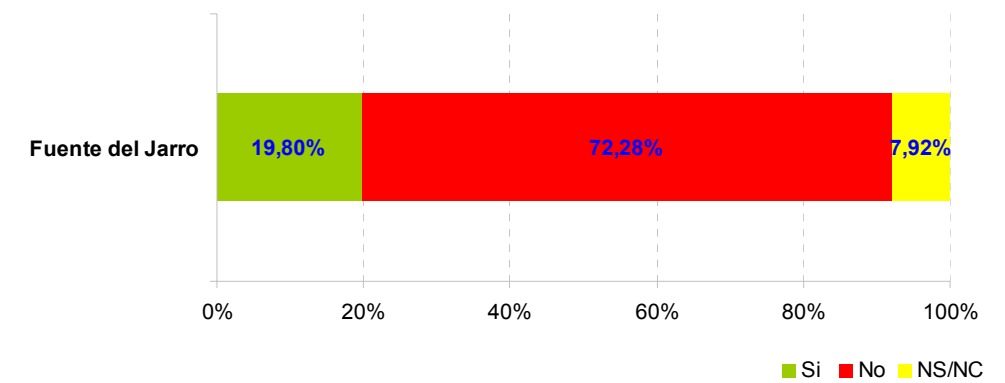
De los trabajadores encuestados prácticamente el 60% no disponen de flexibilidad horaria, lo que limita el intervalo de variación de las llegadas y salidas de los transportes. De esta forma sólo el 30% de los trabajadores dispondrían de la adaptabilidad necesaria para acoplar sus horarios a sistemas colectivos de transporte y de coche compartido.

### Flexibilidad de horarios para adaptarse a Transporte Público o Coche Compartido



Finalmente, analizando el cambio de horario estival, este sólo se produce en un 20% de los trabajadores encuestados, con lo que los horarios se mantienen y el transporte colectivo no necesitaría de cambio de horarios.

### Cambio de Horario en Verano

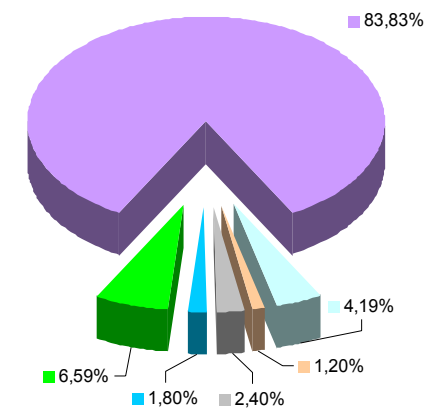


### Datos de los desplazamientos

Se puede apreciar como claramente el modo más empleado con prácticamente un 80% de los desplazamientos en el polígono se realiza en vehículo privado con un único ocupante, dejando el uso de transporte público o colectivo con una única representación, la del metro que presenta prácticamente un 7% de los viajes en Fuente del Jarro.

### Reparto Modal Fuente del Jarro

- Ciclomotor Cada día
- Moto Cada día
- Metro Cada día
- Coche solo Cada día
- Coche acompañado Cada día
- Como pasajero en coche Cada día

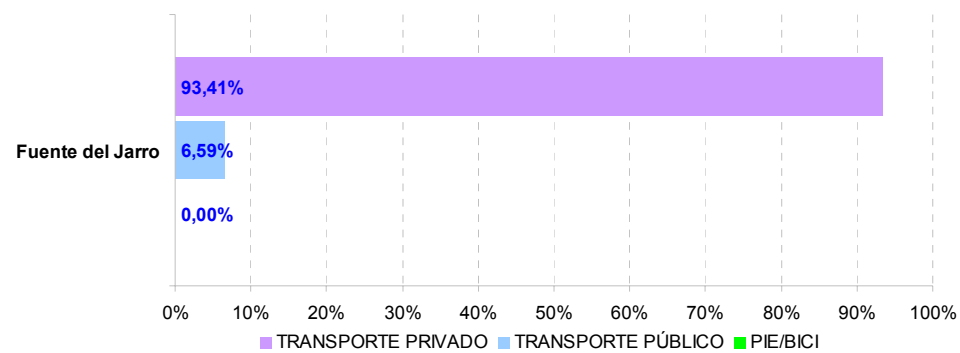


El caso de Fuente del Jarro presenta un porcentaje del modo metro de aproximadamente el 7% de los desplazamientos, debido a la presencia de una estación de metro en la Fase 2 del polígono lo que facilita el acceso en ese modo.

El índice de ocupación permite conocer el número de ocupantes por vehículo a partir de los porcentajes de desplazamientos de los coches con un sólo ocupante, aquellos acompañados y los desplazamientos como pasajero. Con él, del alto porcentaje de desplazamientos en coche se obtiene un índice de 1,06 ocupantes por vehículo en Fuente del Jarro.

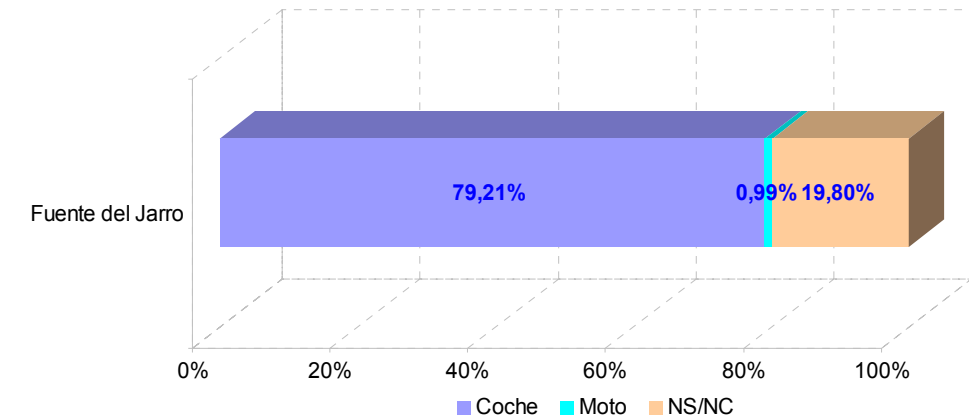
Conjuntamente, esto representa un 93% de los desplazamientos en transporte privado mientras que los desplazamientos a Fuente del Jarro en transporte público se reducen aproximadamente a un 7%, siendo estos exclusivamente en metro.

% de viajes de cada Tipo de Transporte por Polígonos

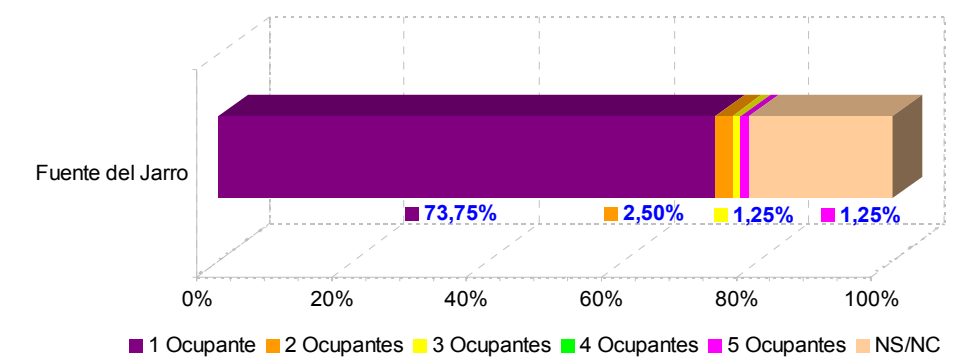


Dentro del análisis de los resultados obtenidos a trabajadores que se definen como usuarios de vehículo privado, el porcentaje de sus desplazamientos realizados en coche es elevado, y principalmente sin acompañantes, lo que refuerza el dato obtenido para el índice de ocupación.

Tipo de Vehículo privado

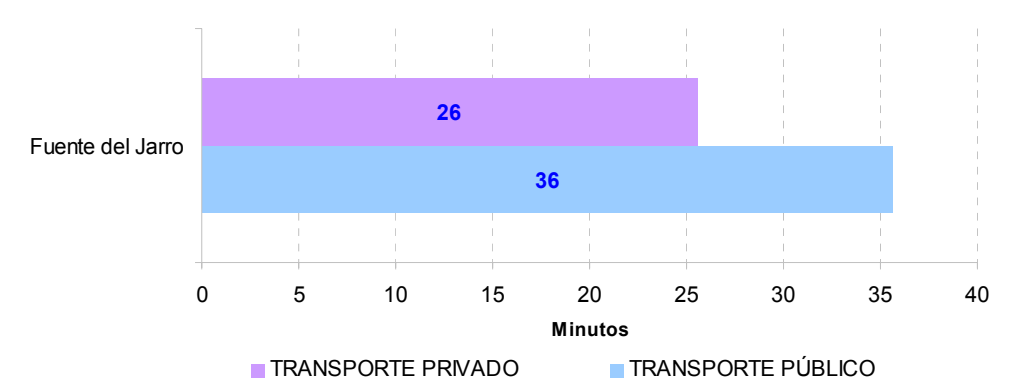


Número de Ocupantes de los Vehículos Privados

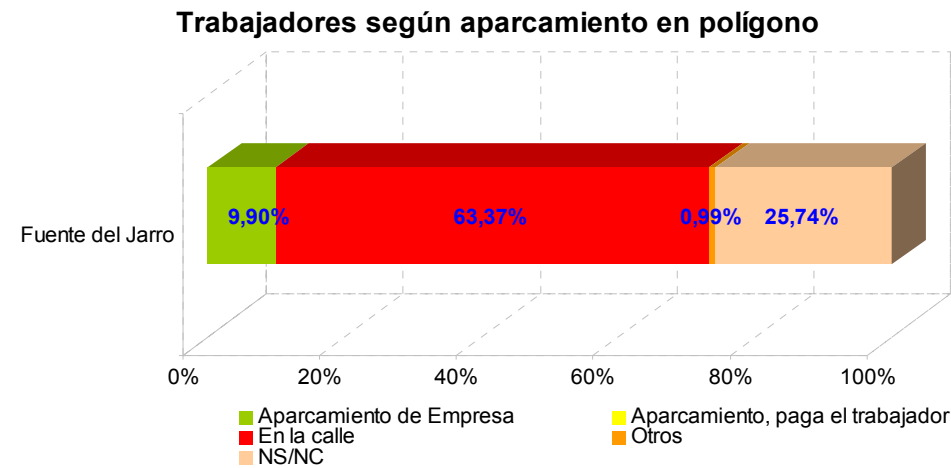


Los tiempos de acceso medio para este polígono resultan sensiblemente cercanos para los trabajadores encuestados, lo que podría permitir que con un ligero desarrollo del transporte público, el número de desplazamiento en vehículo privado descendiera a favor del transporte público.

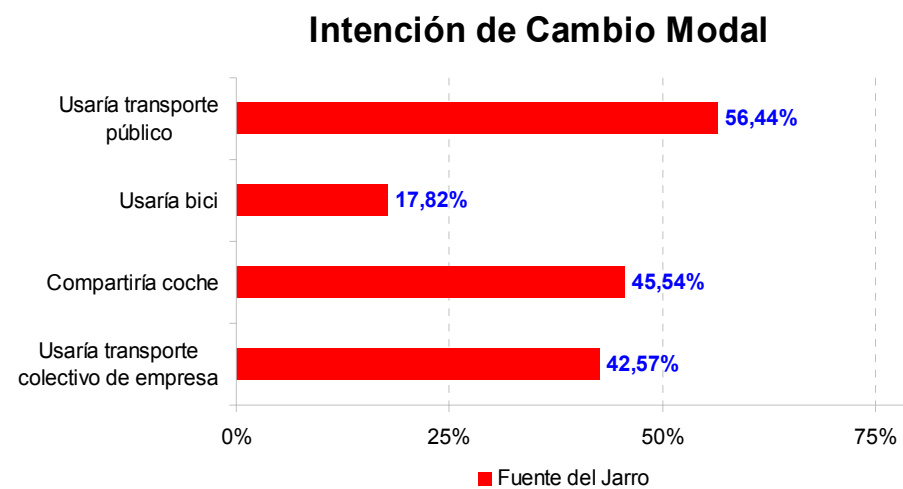
Comparativa de tiempos de acceso medio



El gran uso del vehículo privado se ve favorecido por el hecho de que más del 70% de los trabajadores encuestados disponen de una gran facilidad de aparcamiento en su lugar de trabajo, ya sea en la propia empresa o en la calle.

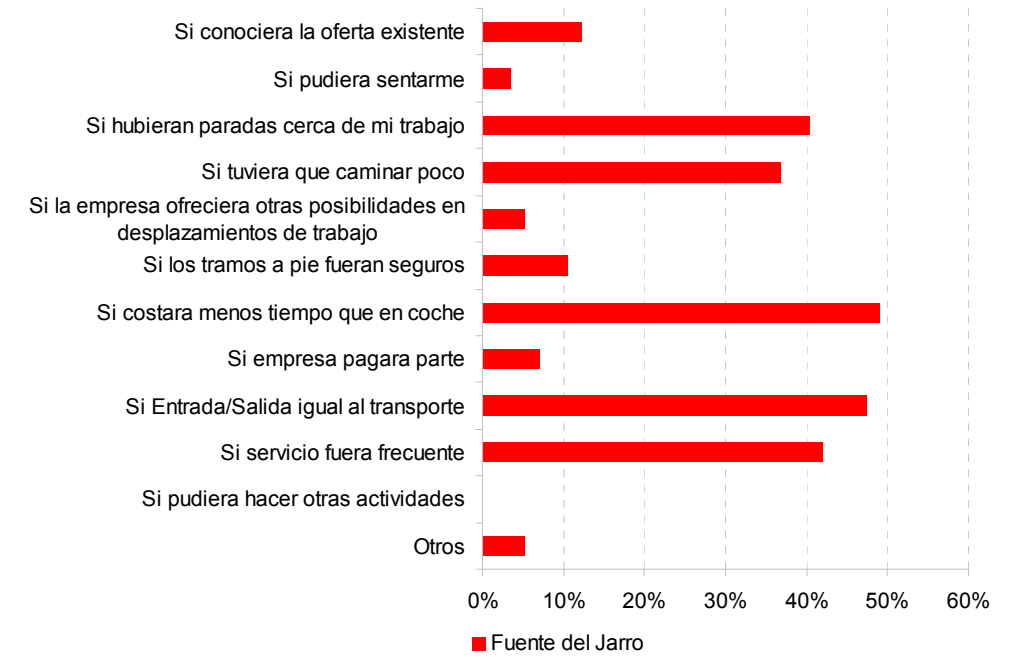


Esta utilización generalizada del transporte privado podría evolucionar a hacia un cambio modal en función de la predisposición de los encuestados al cambio de modo que se da elevada en el caso del transporte público.



Los condicionantes transmitidos por los encuestados para el cambio hacia cada uno de los modos indican una elevada importancia en cuestiones de asemejar tiempos de desplazamiento entre transporte privado y transporte público, no siendo la diferencia superior a 19 minutos de media, así como de coincidencia entre las horas de entrada y salida laboral con los horarios de transporte.

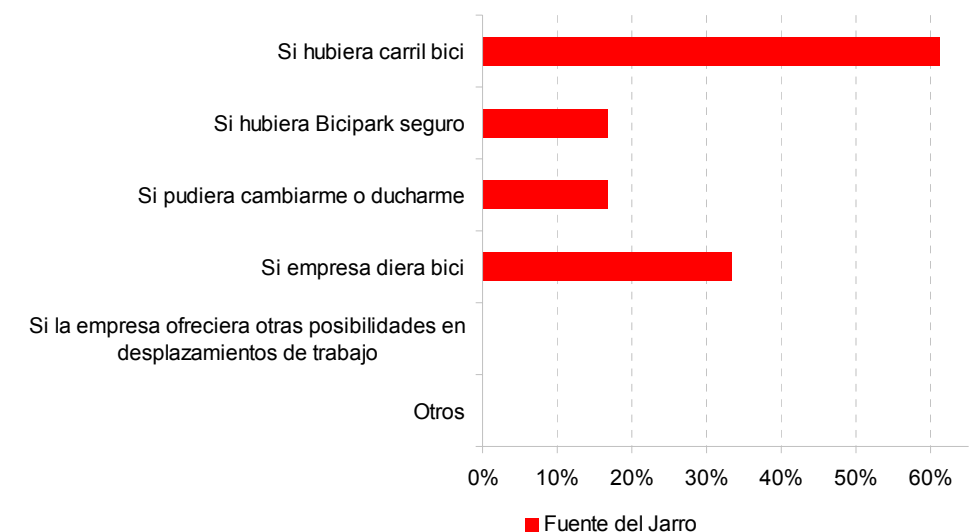
### Condiciones de cambio a transporte público



(min)	Fuente del Jarro
Caminar menos de	10
Diferencia con tiempo en coche menor de	19
España menor de	13

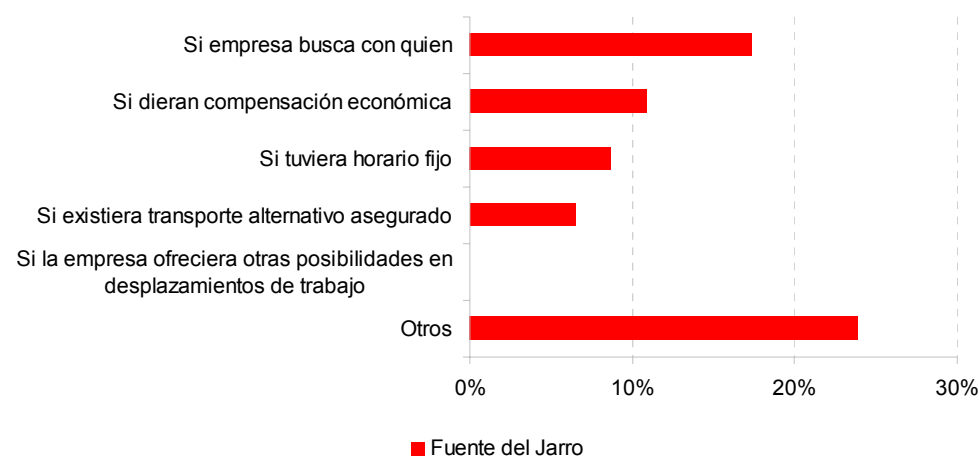
Los condicionantes que surgen para el empleo de la bicicleta, denotan una elevada necesidad de plantear una red de carril bici que les permita el acceso a sus puestos de trabajo de forma segura.

### Condiciones de cambio a bicicleta



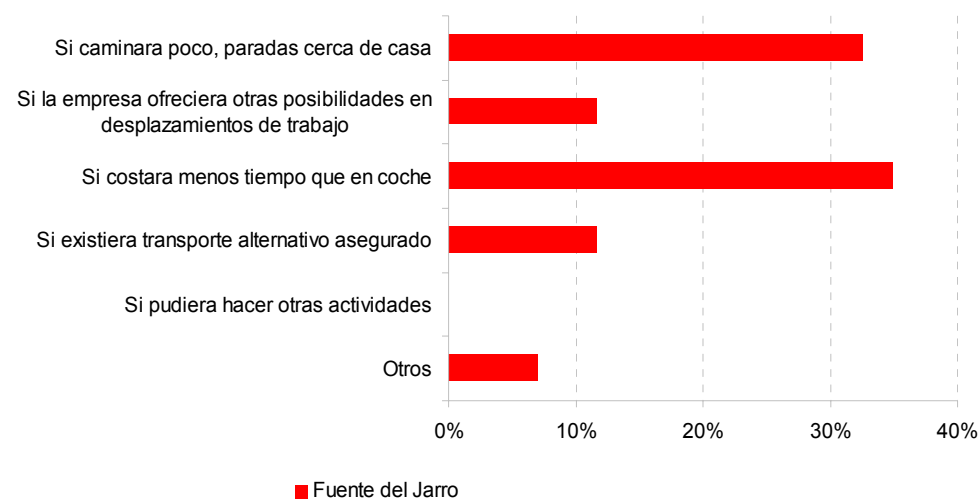
Para la posibilidad de incorporar el car-sharing o coche compartido en los desplazamientos a los polígonos, los trabajadores encuestados proponen una coordinación dentro de la empresa que les permita contactar con otros trabajadores con este fin. Así mismo, y como se comentó en el análisis global de las tres zonas de polígonos, las encuestas reflejan que en otros condicionantes, para que esta posibilidad fuera fácilmente incorporable los horarios y destinos de los participantes deben ser coincidentes.

**Condiciones de cambio para compartir coche**



Por último, en cuanto al transporte colectivo de empresa, los condicionantes más destacados son la reducción de tiempo respecto al vehículo privado y la cercanía de las paradas al destino final, reduciendo el tramo a pie.

**Condiciones de cambio a transporte colectivo de empresa**



## 5.2 PARC TECNOLÒGIC Y L'ANDANA

### 5.2.1. Características básicas y accesos

Según la Agencia de Desarrollo Local de Paterna, el Polígono Industrial Parque Tecnológico Valencia nació en los años 80 gracias a la iniciativa del Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalidad Valenciana, (IMPIVA), con el objetivo de alojar industrias de alta tecnología y centros de investigación formación y desarrollo. Recoge así centros de investigación científica y técnica, públicos o privados, asociados por proximidad de establecimientos y facilidad de relación entre actividades innovadoras y técnica avanzada. Ocupa una extensión de una 105 Ha, repartidas en unas 260 parcelas de superficie media entre 800 y 2.500 m<sup>2</sup> donde se recogen las poco más de 400 empresas presentes en el parque.

En cuanto al Polígono Industrial sector 9, L'Andana, la Agencia de Desarrollo Local de Paterna se trata de un polígono de clara vocación industrial en la cual ya existen 14 industrias asentadas según el IBI. Está ubicado en frente del Parque Tecnológico al otro lado de la CV-35, entre la CV-35 y la CV-3105 antigua carretera de Liria.

Los accesos principales al Parque Tecnológico y al polígono de L'Andana se realizan desde la CV-35 (verde en grafico). En cuanto a accesos secundarios complementarios, el Parque Tecnológico posee uno desde la vecina urbanización de Mas Camarena por el Noreste, otro en la conexión con Heron City por el Este con el paso superior que supera la A-7 y la conexión mediante una vía de servicio hacia el Oeste, en dirección San Antonio de Benagéber, hasta desembocar en la CV-35. Cabe decir, que las características de estas carreteras no reúnen las condiciones necesarias para dar servicio en condiciones a una gran cantidad de vehículos.

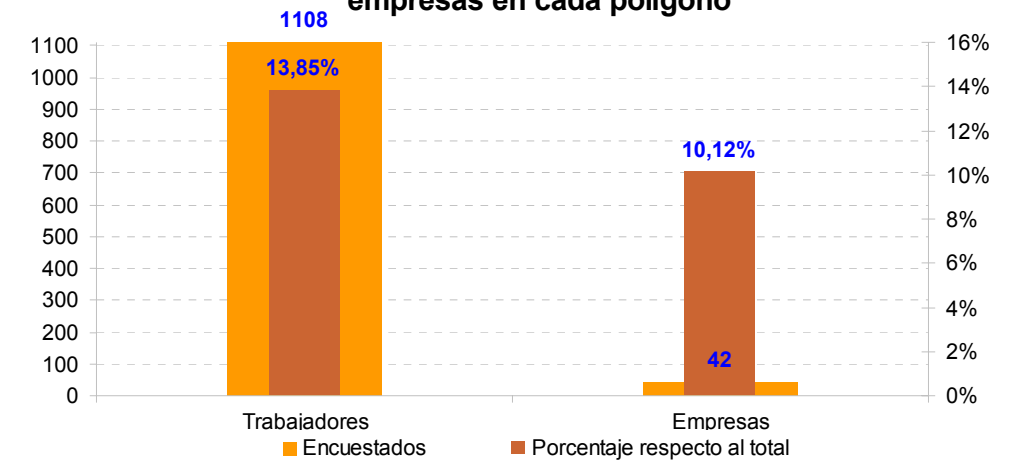


En cuanto a los accesos secundarios de L'Andana, se ha de decir que las condiciones superan claramente a las de los accesos secundarios del Parque Tecnológico, pudiendo accederse desde la CV-3105, proveniente de la CV-35 en sentido Liria a la altura del Heron City, proveniente desde la CV-35 en sentido Valencia desde Colinas de San Antonio de Benagéber o desde El camí del Comte desde la CV-368.

### 5.2.2. Características generales

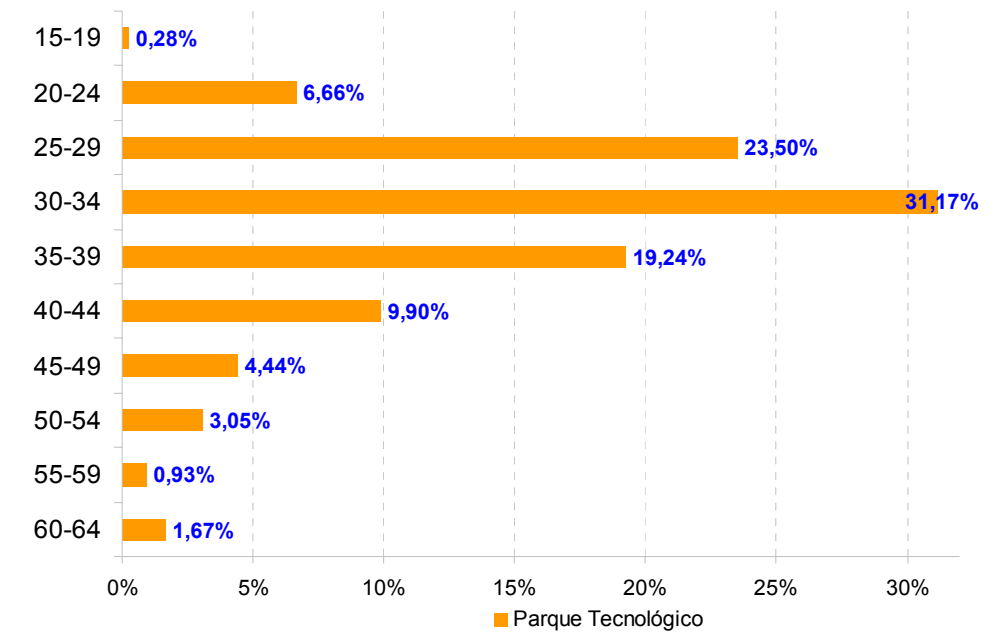
En el Parque Tecnológico, el número aproximado de trabajadores es de 8.000, habiéndose obtenido encuestas de 1.108 de ellos, lo que representa un 14% de los mismos, el mejor porcentaje de los tres polígonos. En cuanto a las encuestas entregadas a las 415 empresas presentes en el parque, respondieron 42 de ellas, lo que representa un 10,12% del total.

Reparto de encuestas obtenidas a trabajadores y empresas en cada polígono



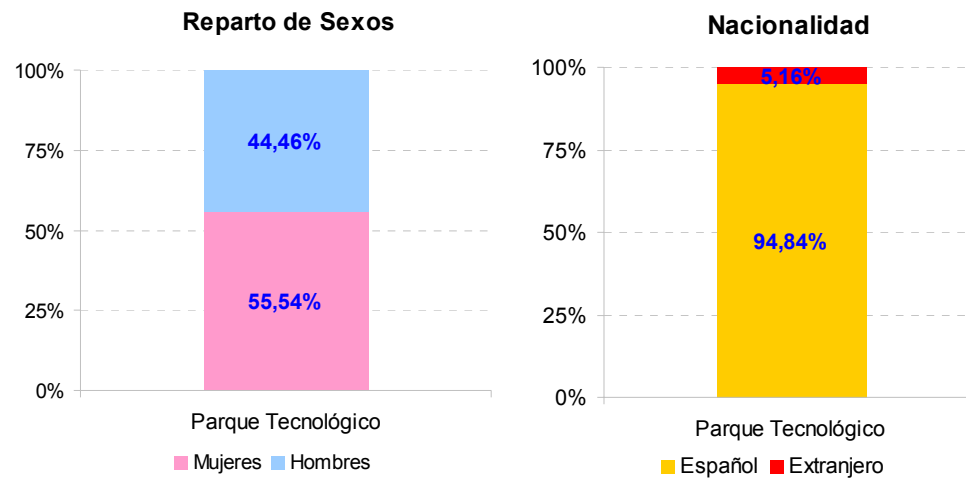
La distribución de edades muestra que la población de trabajadores está distribuida de tal forma que prácticamente un tercio de ella se sitúa entre los 30 y 34 años y un cuarto entre los 25 y 29 años, seguidos de un 20% de trabajadores entre 35 y 39, lo que indica una población de trabajadores jóvenes

Distribución de Edades

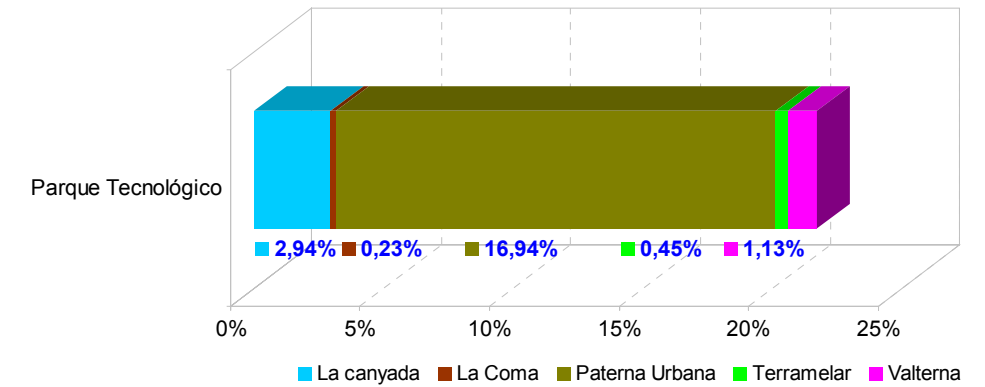


El reparto de sexos en el polígono es prácticamente equitativo, con una leve mayoría de mujeres. En cuanto a nacionalidad, prácticamente todos los encuestados eran de nacionalidad española, presentando un porcentaje de extranjeros del 5.2%.



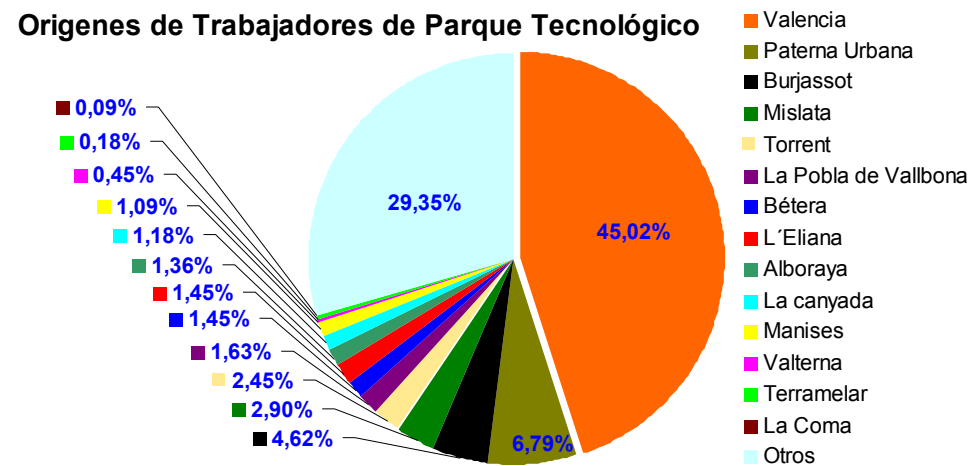


Reparto por Polígono de los trabajadores con origen dentro del Municipio de Paterna



5.2.3. Datos de los participantes de la encuesta: Trabajadores

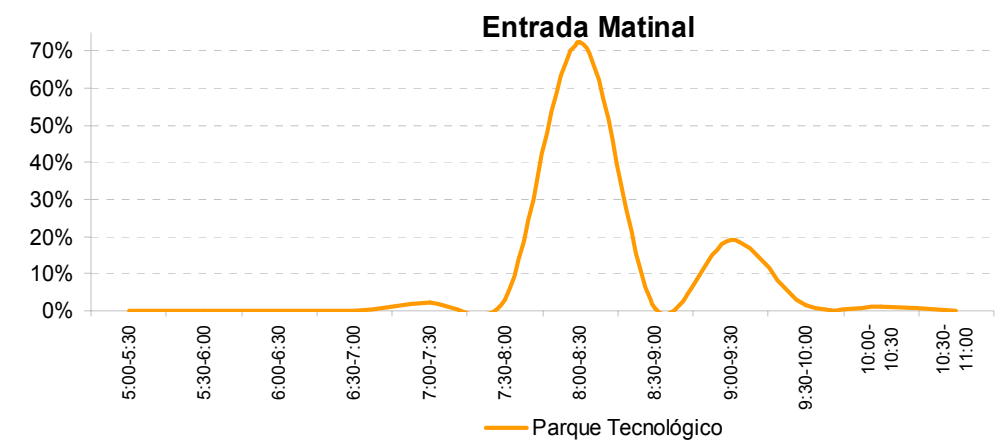
Los orígenes más frecuentes en las encuestas resultan los presentados en el gráfico a continuación, donde se incluyen también los porcentajes de los trabajadores con origen en el Municipio de Paterna, repartidos por zonas residenciales.



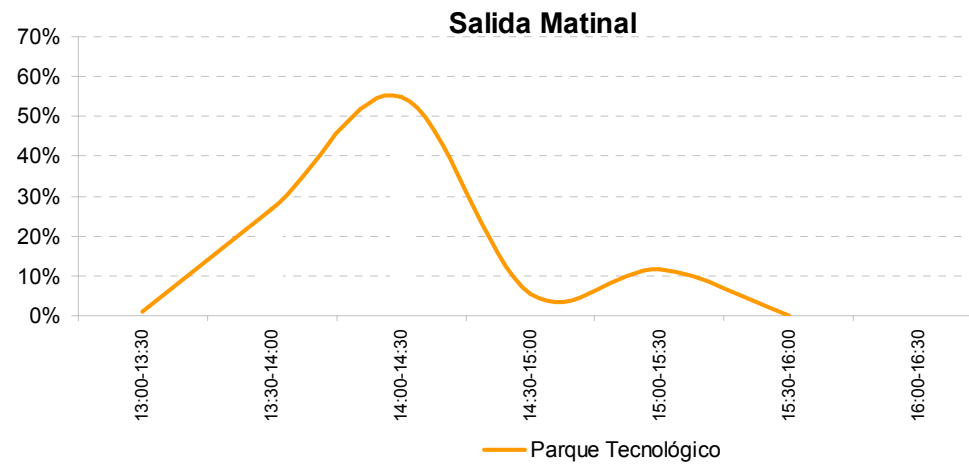
El total de trabajadores encuestados con origen dentro del Municipio de Paterna, se reparten en el parque según su origen en las zonas residenciales de la siguiente forma:

Horarios de los trabajadores

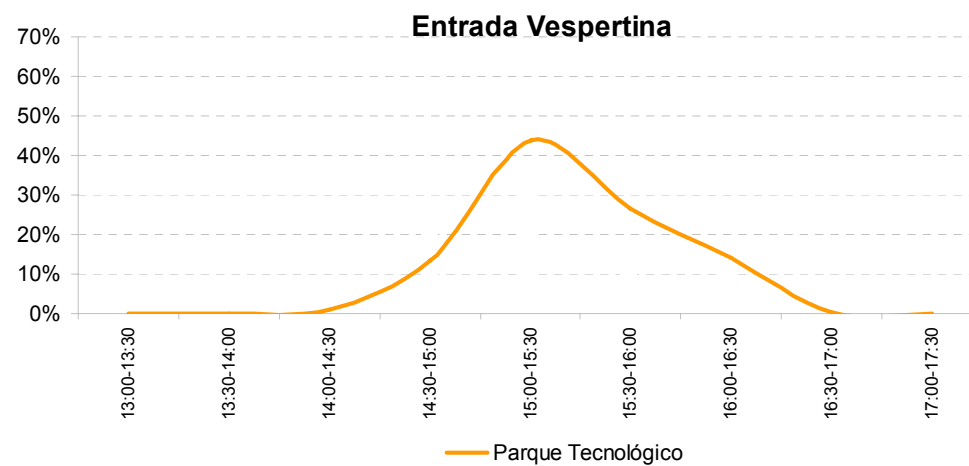
Analizando los horarios obtenidos de los trabajadores a partir de las encuestas, se puede observar que se produce un pico marcado del 70% en las entradas matinales situado entre las 8:00 y las 9:00 de la mañana coincidente tanto en el Parque Tecnológico como en L'Andana.



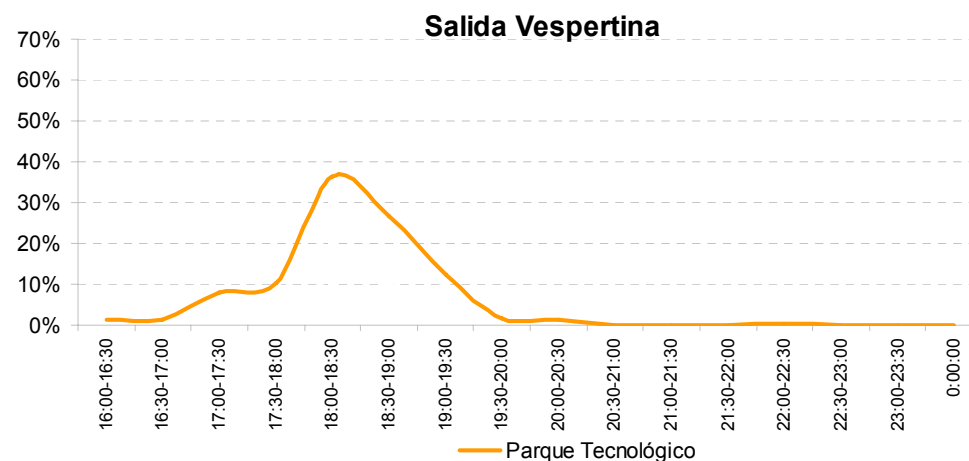
Analizando en este caso los horarios de salida matinal, se observa un pico elevado entre las 14:00 y las 14:30 de prácticamente el 60%, pero con un crecimiento constante en las salidas desde aproximadamente las 13:30, con un segundo pico del 10% provocado exclusivamente por los trabajadores encuestados en el parque, englobándose los de L'Andana sólo en el primer pico.



En el caso de las entradas vespertinas, se produce un pico entre las 15:00 y las 15:30 del 45% de los trabajadores.



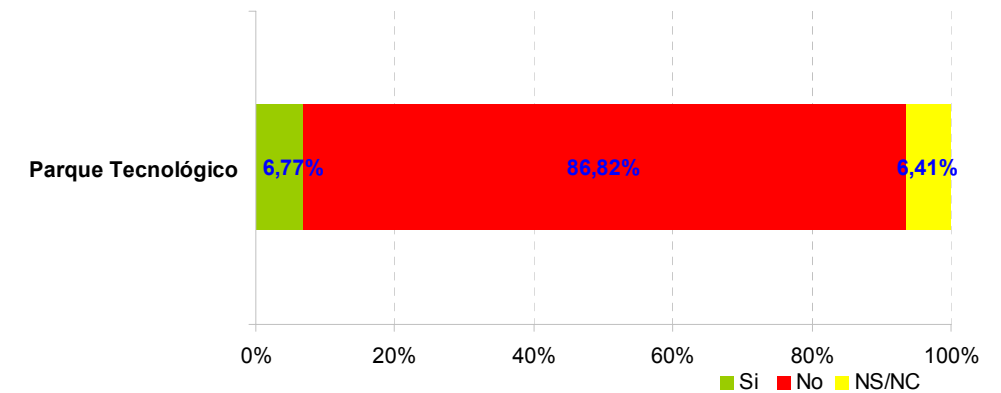
Por último la salida vespertina se concentra en un pico, entre las 18:00 y las 19:00, concentrándose principalmente en las 18:30 y 19:00.



Preparando la información para la futura diagnosis a realizar en este documento, tanto los cambios de horario habitual o estival como la flexibilidad de horarios pueden proporcionar información interesante para la introducción de mejoras en el transporte público, coche compartido y transporte colectivo de empresa, de tal forma que influyen en la adaptabilidad de los trabajadores a estos medios.

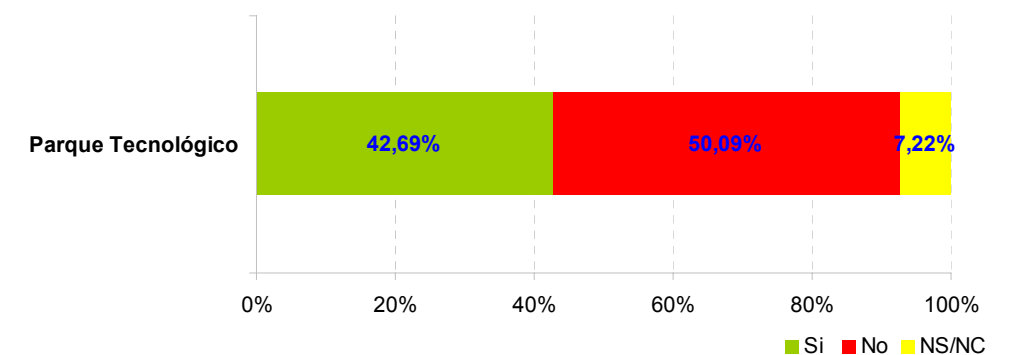
Se puede observar que los horarios son prácticamente constantes en los trabajadores superando un 80% de los trabajadores encuestados, dato que además permite trasponer los horarios laborales obtenidos a toda la semana.

### Cambio de horario laboral habitual



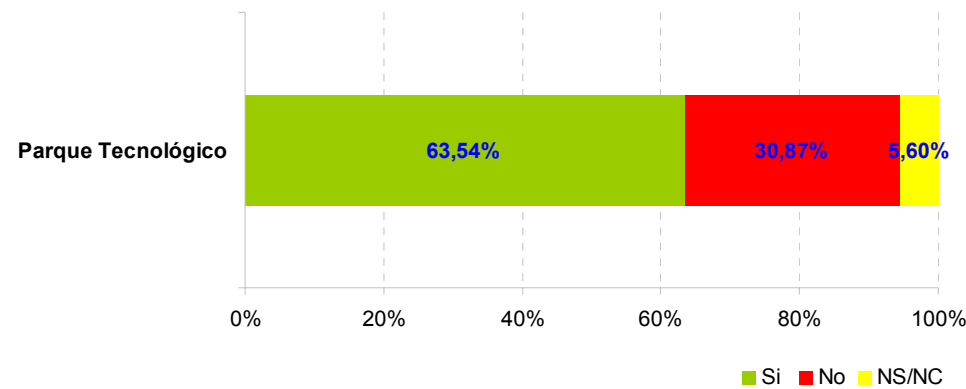
De los trabajadores encuestados el 50% no disponen de flexibilidad horaria, mientras que el 43% si la dispone, lo que al ser un valor elevado permite que los intervalos de variación de las llegadas y salidas de los transportes pueden ser mejor asumidas por los trabajadores, disponiendo de la adaptabilidad necesaria para acoplar sus horarios a sistemas colectivos de transporte y de coche compartido.

### Flexibilidad de horarios para adaptarse a Transporte Público o Coche Compartido



Finalmente, analizando el cambio de horario estival, este se produce en un 64% de los trabajadores encuestados, con lo que los horarios varían y sería aconsejable un análisis del posible cambio de horarios de los sistemas de transporte que sirvan a este polígono.

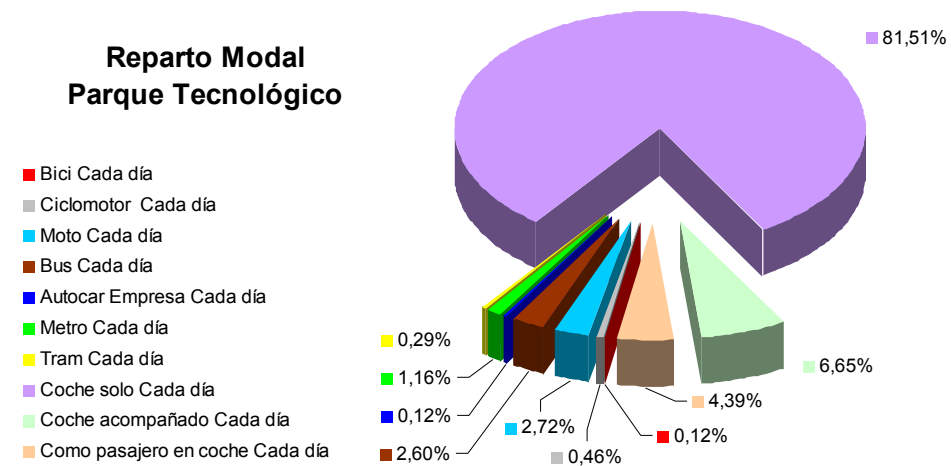
### Cambio de Horario en Verano



### Datos de los Desplazamientos

Se puede apreciar como claramente el modo más empleado con un 80% de los desplazamientos en cada uno de los polígonos se realiza en vehículo privado con un único ocupante. En los trabajadores encuestados ha aparecido gran variedad de modos, con existencia de tranvía, metro, autocar de empresa e incluso bicicleta, pero que sumados no llegan ni al 5%.

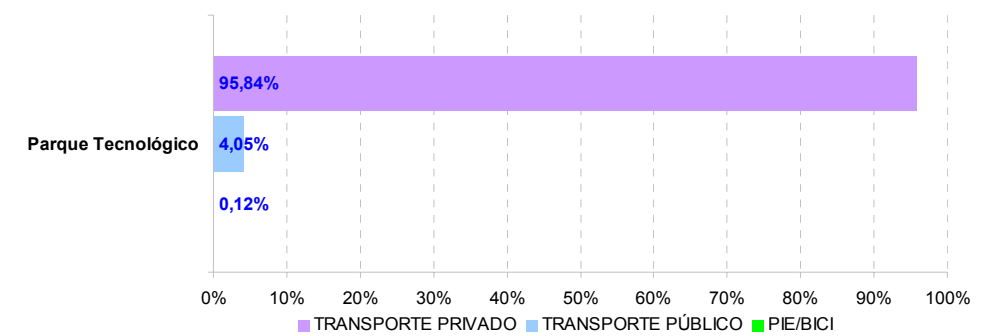
### Reparto Modal Parque Tecnológico



El índice de ocupación permite conocer el número de ocupantes por vehículo a partir de los porcentajes de desplazamientos de los coches con un sólo ocupante, aquellos acompañados y los desplazamientos como pasajero. Con él, del alto porcentaje de desplazamientos en coche se obtiene un índice de ocupación de 1,13 ocupantes por vehículo.

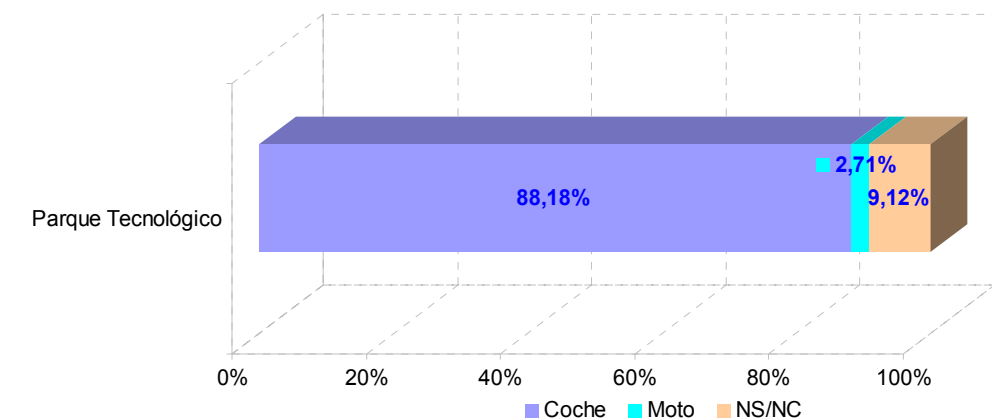
Conjuntamente, esto representa un 97% de los desplazamientos en transporte privado mientras que los desplazamientos al parque y L'Andana en transporte público se reducen aproximadamente a un 5%, en tranvía y autobús.

### % de viajes de cada Tipo de Transporte por Polígonos

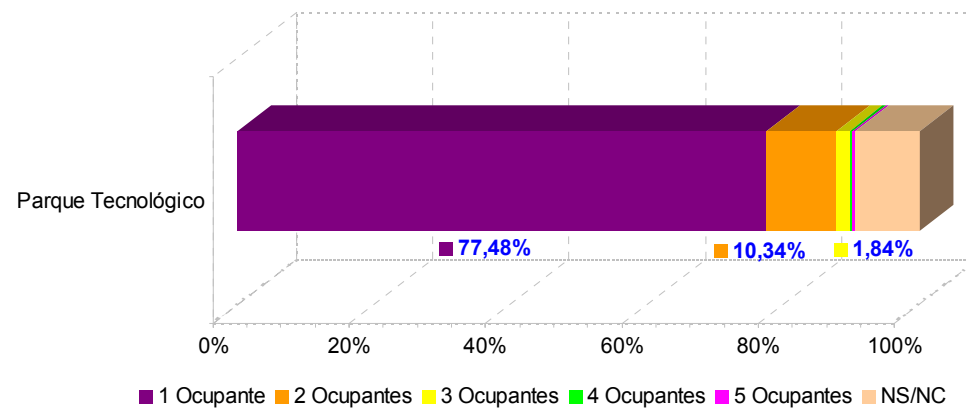


Dentro del análisis de los resultados obtenidos a trabajadores que se definen como usuarios de vehículo privado, el porcentaje de sus desplazamientos realizados en coche es elevado, y principalmente sin acompañantes, lo que refuerza el dato obtenido para el índice de ocupación.

### Tipo de Vehículo privado

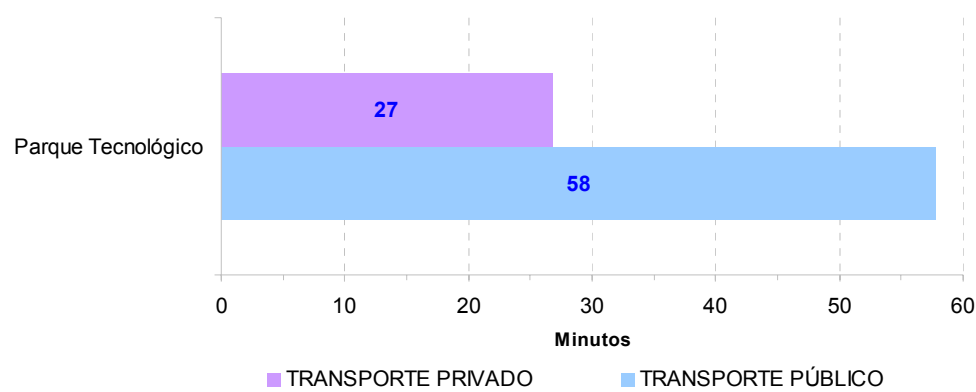


Número de Ocupantes de los Vehículos Privados



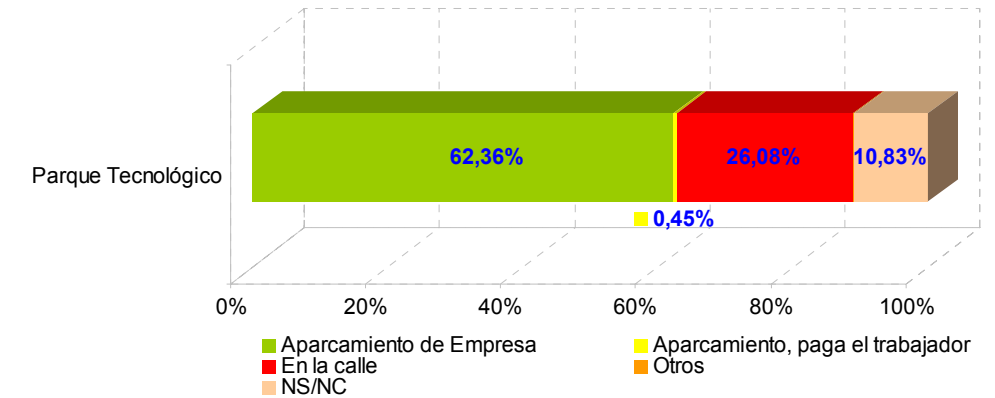
Los tiempos de acceso medio para este polígono resultan notablemente alejados para los trabajadores encuestados, llegando a duplicarse, lo que denota una necesidad de desarrollo del transporte público que conecta con el Parque Tecnológico y L'Andana de tal forma que se puedan asemejar los tiempos.

Comparativa de tiempos de acceso medio



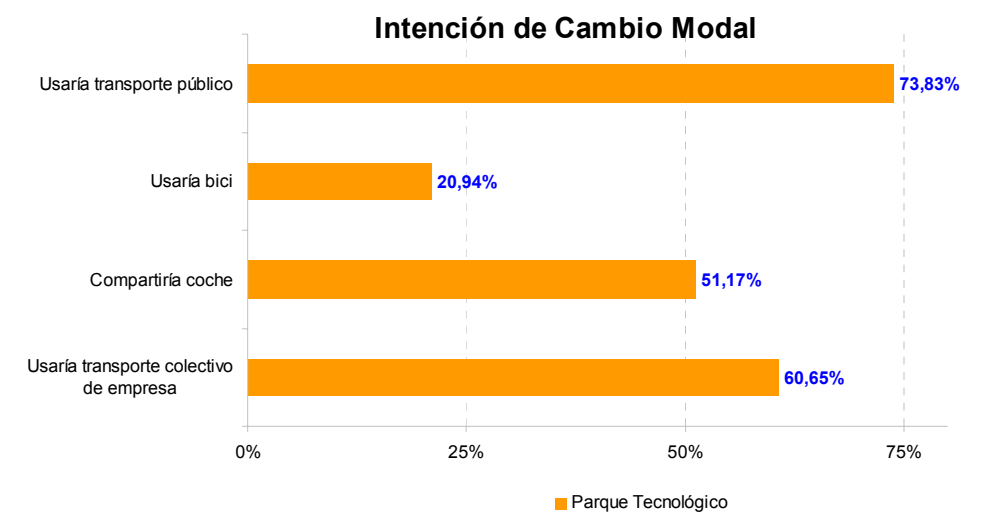
El gran uso del vehículo privado se ve favorecido por el hecho de que más del 88% de los trabajadores encuestados disponen de una gran facilidad de aparcamiento en su lugar de trabajo, ya sea en la propia empresa o en la calle.

Trabajadores según aparcamiento en polígono

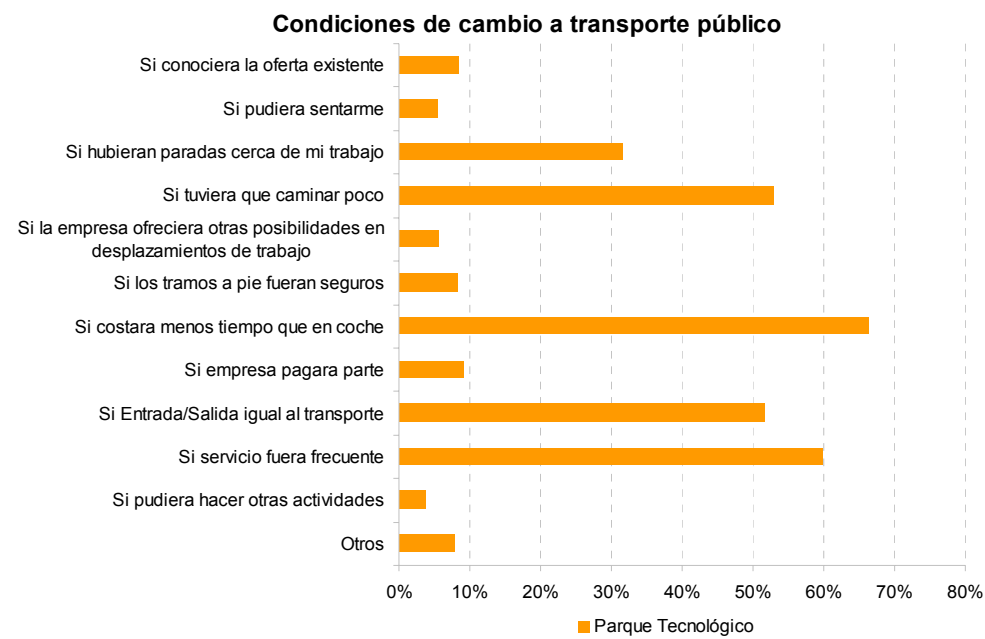


Esta utilización generalizada del transporte privado podría evolucionar a hacia un cambio modal en función de la predisposición de los encuestados al cambio de modo que se da elevada para el transporte público y el transporte colectivo de empresa, que alcanza valores de 80% de aceptación por parte de los trabajadores.

Intención de cambio modal

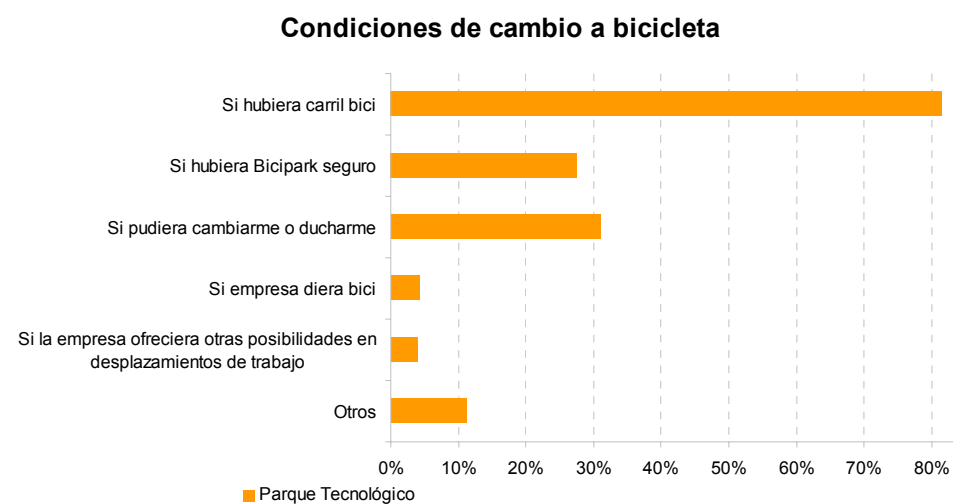


Los condicionantes transmitidos por los encuestados para el cambio hacia cada uno de los modos indican una elevada importancia de reducir el tiempo respecto al viaje en coche sin sobrepasar los 20 minutos de diferencia, con un servicio frecuente, con paradas cercanas a destino con 9 minutos como máximo de desplazamiento a pie y horarios coincidentes con horarios laborales.



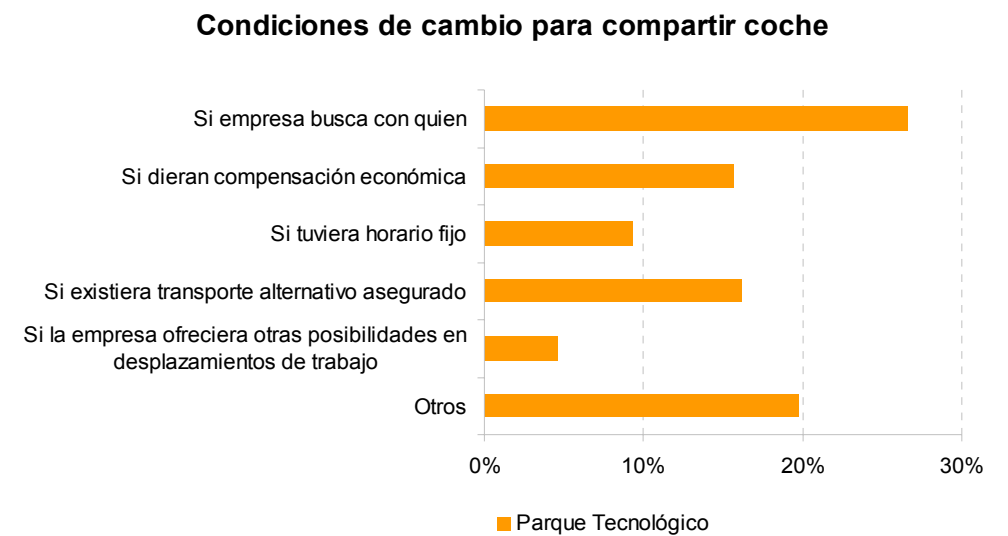
(min)	Parque Tecnológico
Caminar menos de	9
Diferencia con tiempo en coche menor de	20
Espera menor de	12

Los condicionantes que surgen para el empleo de la bicicleta, denotan una elevada necesidad de plantear una red de carril bici que les permita el acceso a sus puestos de trabajo de forma segura.

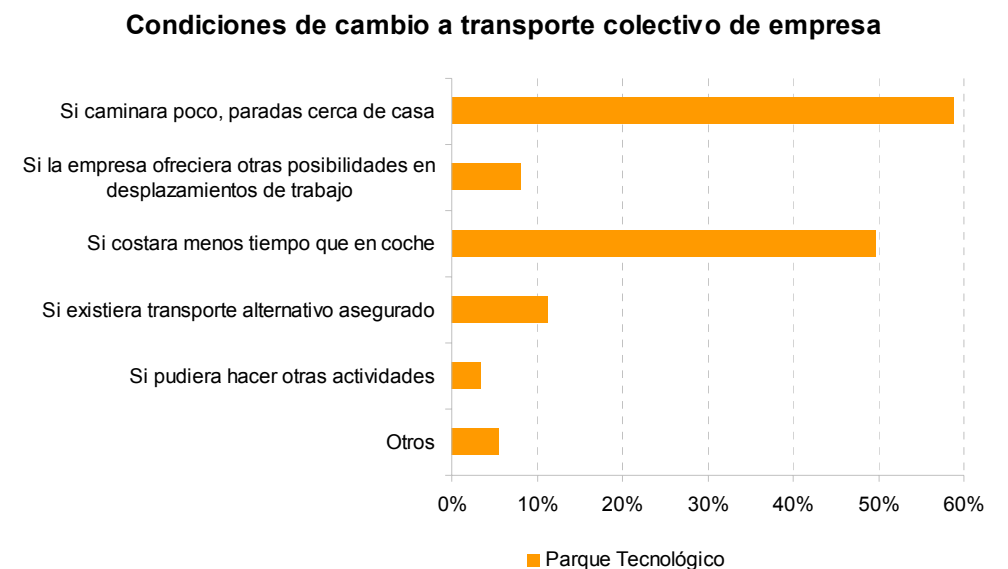


Para la posibilidad de incorporar el car-sharing o coche compartido en los desplazamientos a los polígonos, los trabajadores encuestados proponen una coordinación dentro de la empresa

que les permita contactar con otros trabajadores con este fin. Así mismo, y como se comentó en el análisis global de las tres zonas de polígonos, las encuestas reflejan que en otros condicionantes, para que esta posibilidad fuera fácilmente incorporable los horarios y destinos de los participantes deben ser coincidentes.



Por último, en cuanto al transporte colectivo de empresa, los condicionantes más destacados son la reducción de tiempo respecto al vehículo privado y la cercanía de las paradas al destino final, reduciendo el tramo a pie.

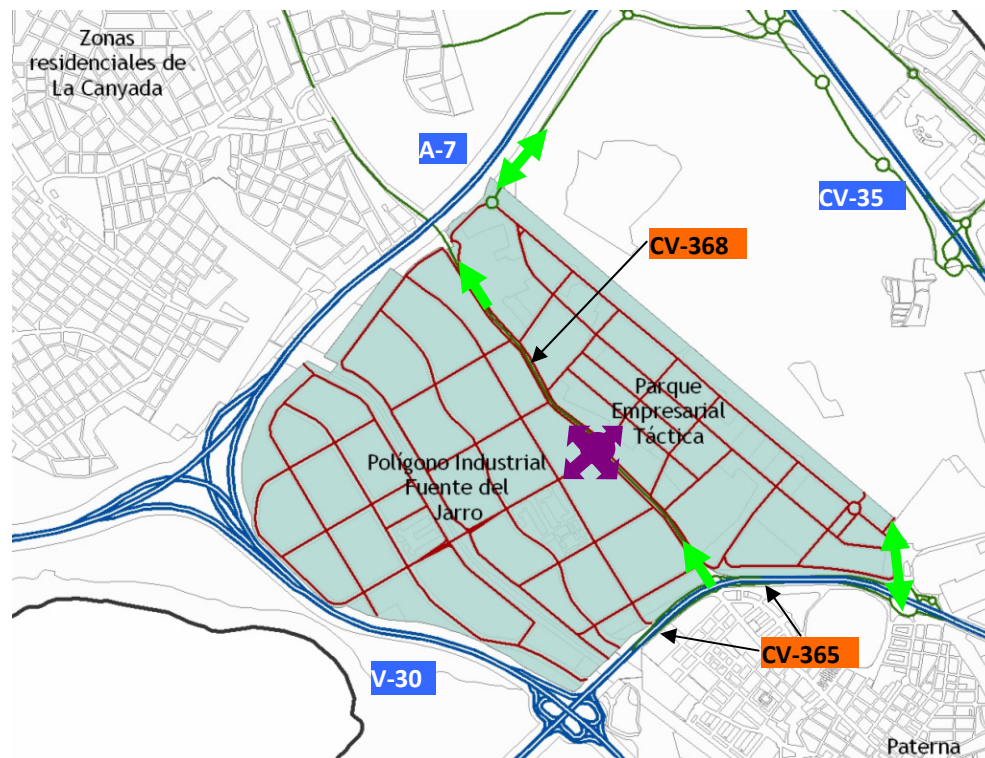


### 5.3 TÁCTICA

#### 5.3.1. Características básicas y accesos

Según la Agencia de Desarrollo Local de Paterna, el Parque Empresarial Táctica responde a un modelo de agrupación empresarial totalmente autónomo diseñado para convertirse en una ciudad de negocios. Con el objetivo de que el parque pueda funcionar como una auténtica ciudad, se ha reservado un amplio espacio para la construcción de todo tipo de servicios: centro comercial, agencias de viajes, sucursales bancarias, gimnasios, servicios de mensajería, estación de servicio, hoteles...

Actualmente el parque recoge 120 empresas en 120 Ha, y constituye una concepción totalmente innovadora respondiendo a un modelo de agrupación empresarial con carácter totalmente autónomo.

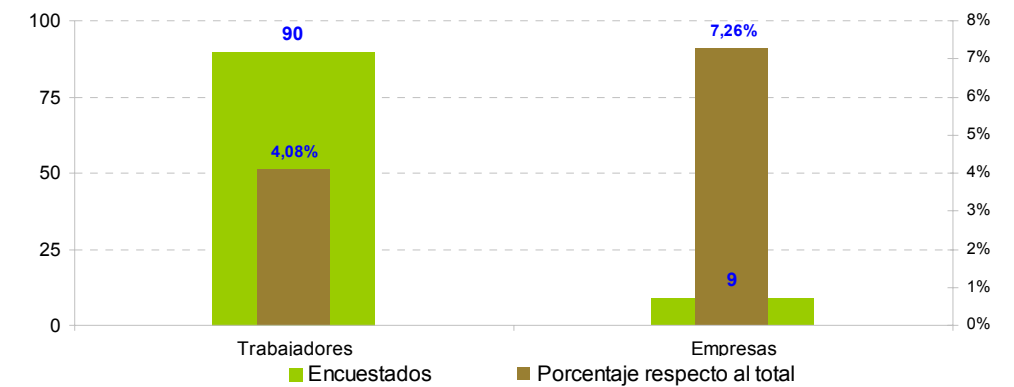


En el caso de Táctica los accesos principales se sitúan en dos incorporaciones a vías de servicio desde la CV-368 en dirección La Canyonada. Además, presenta accesos desde la CV-35 por el Norte y desde la CV-365 por el Este, además de la nueva rotonda de reciente inauguración.

#### 5.3.2. Características generales

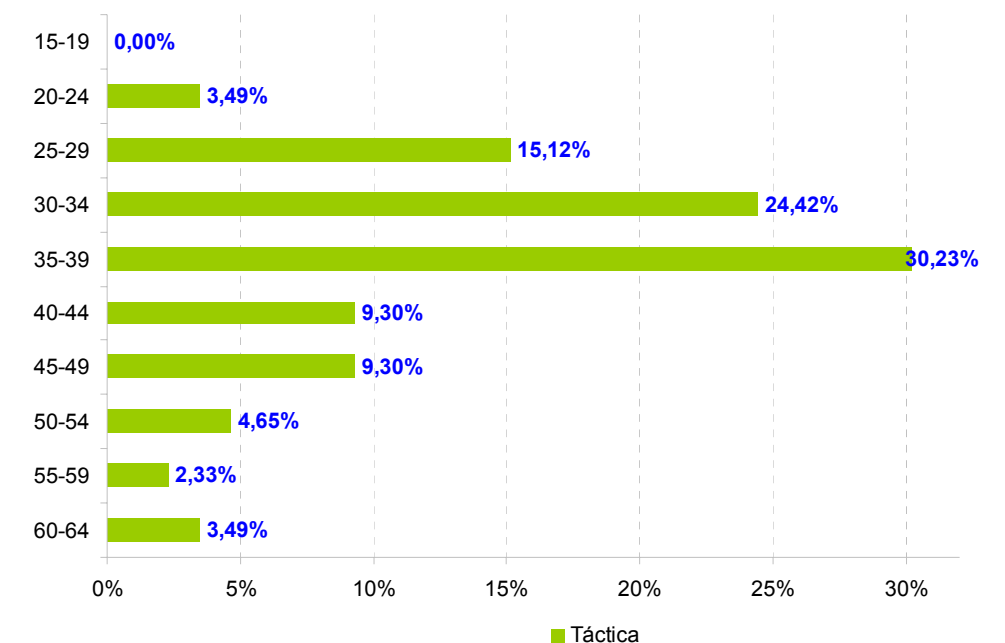
En el parque empresarial Táctica, el número aproximado de trabajadores es de 2.207, habiéndose obtenido encuestas de 90 de ellos, lo que representa un 4.1% de los mismos. En cuanto a las encuestas entregadas a las 124 empresas presentes en el parque, respondieron 9 de ellas, lo que representa un 7,3% del total.

Reparto de encuestas obtenidas a trabajadores y empresas en cada polígono

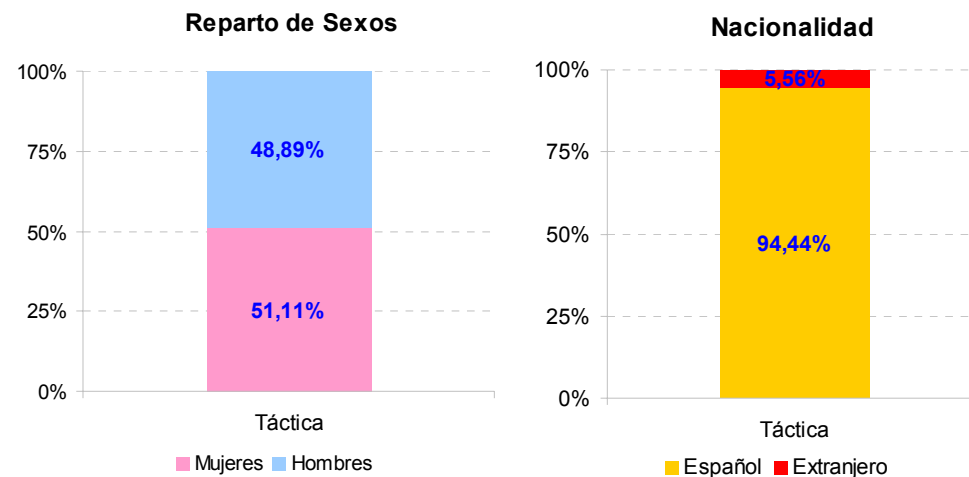


La distribución de edades muestra que la población de trabajadores está distribuida de tal forma que prácticamente un tercio de ella se sitúa entre los 35 y 39 años y un cuarto entre los 30 y 34 años, seguidos de un 15% de trabajadores entre 25 y 29, lo que indica una población de trabajadores jóvenes.

Distribución de Edades

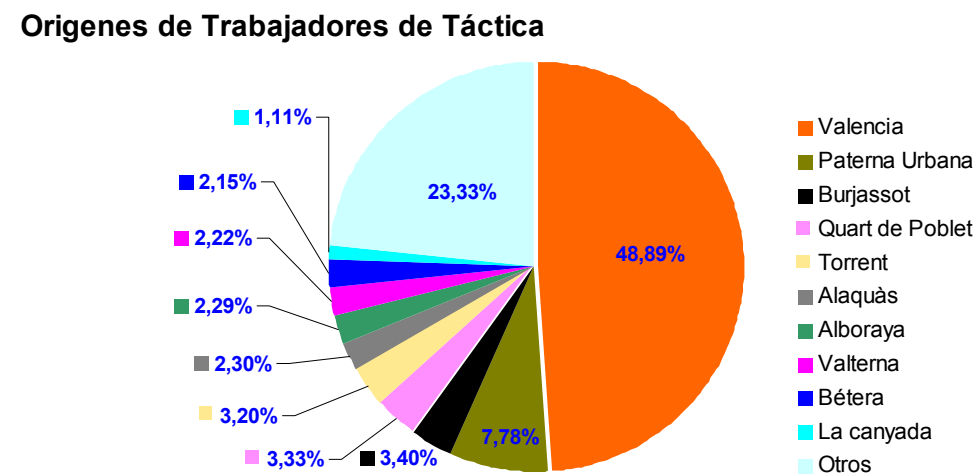


El reparto de sexos en el polígono es prácticamente equitativo, con una leve mayoría de mujeres. En cuanto a nacionalidad, prácticamente todos los encuestados eran de nacionalidad española, presentando un porcentaje de extranjeros del 5.5%.



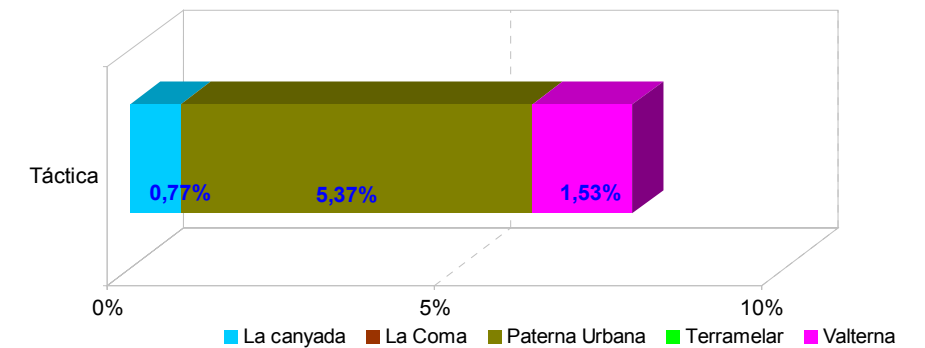
**5.3.3. Datos de los participantes de la encuesta: Trabajadores**

Los orígenes más frecuentes en las encuestas resultan los presentados en el gráfico a continuación, donde se incluyen también los porcentajes de los trabajadores con origen en el Municipio de Paterna, repartidos por zonas residenciales.



El total de trabajadores encuestados con origen dentro del Municipio de Paterna, se reparten en Táctica según su origen en las zonas residenciales de la siguiente forma:

**Reparto por Polígono de los trabajadores con origen dentro del Municipio de Paterna**

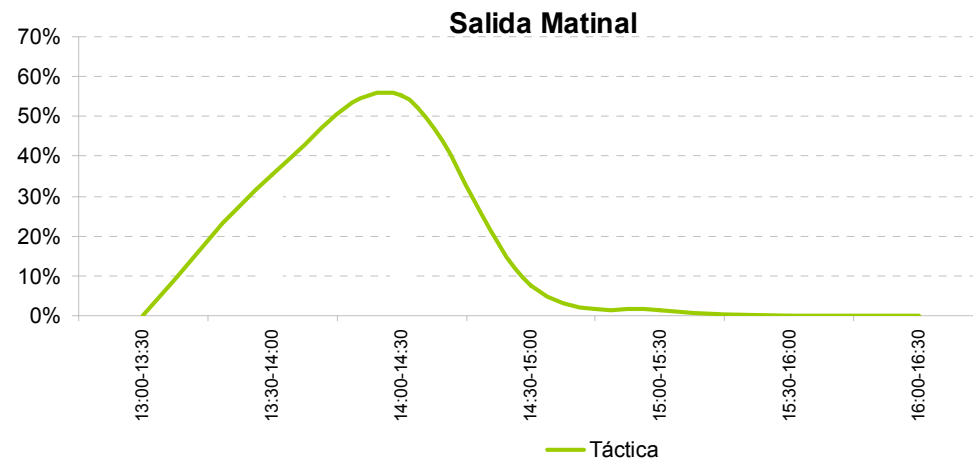


**Horarios de los trabajadores**

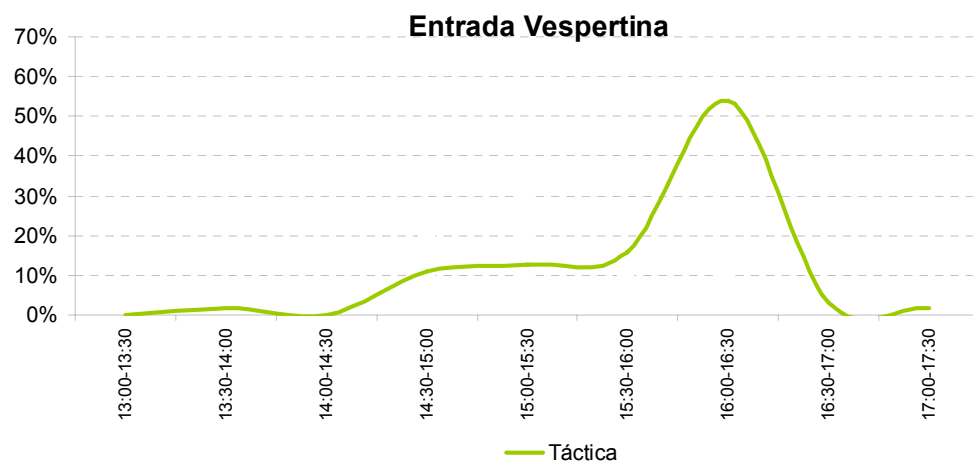
Analizando los horarios obtenidos de los trabajadores a partir de las encuestas, se puede observar que se produce un pico marcado del 50% en las entradas matinales situado entre las 8:00 y las 8:30 de la mañana, además de un pico de prácticamente el 30% de las entradas entre las 9:15 y las 9:45.



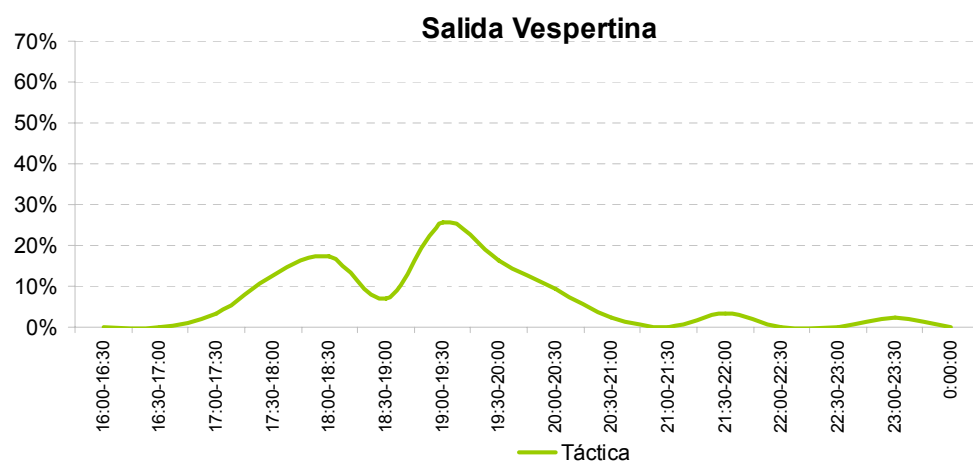
Analizando en este caso los horarios de salida matinal, se observa un pico elevado entre las 14:00 y las 14:30 de prácticamente el 60%, pero con un crecimiento constante en las salidas desde aproximadamente las 13:30.



En el caso de las entradas vespertinas, se produce un pico entre las 16:00 y las 16:30 del 50% de los trabajadores, con una entrada constante del 10% durante la hora precedente.



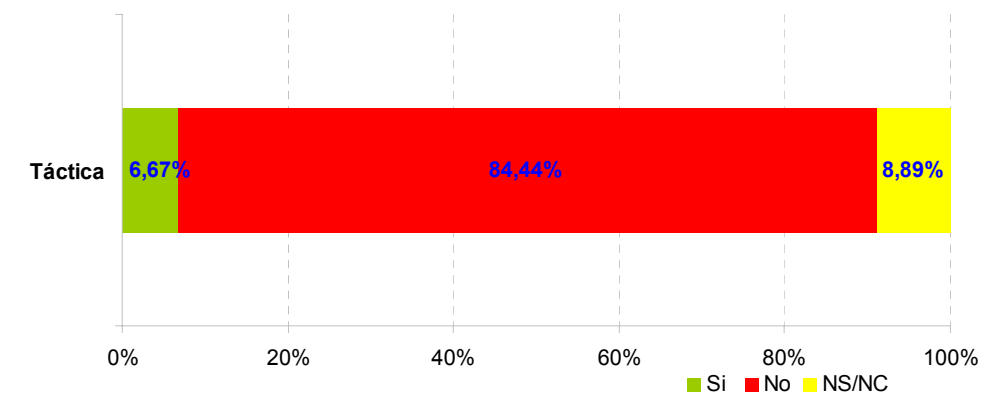
Por último la salida vespertina se concentra en dos picos horarios, entre las 16:00 y las 20:00, concentrándose principalmente en las 18:30 y 19:30.



Preparando la información para la futura diagnosis a realizar en este documento, tanto los cambios de horario habitual o estival como la flexibilidad de horarios pueden proporcionar información interesante para la introducción de mejoras en el transporte público, coche compartido y transporte colectivo de empresa, de tal forma que influyen en la adaptabilidad de los trabajadores a estos medios.

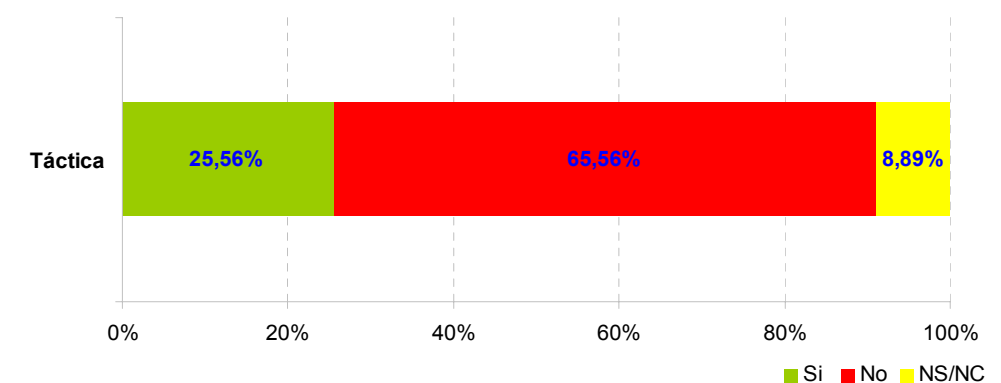
Se puede observar que los horarios son prácticamente constantes en los trabajadores superando un 80% de los trabajadores encuestados, dato que además permite trasponer los horarios laborales obtenidos a toda la semana.

### Cambio de horario laboral habitual



De los trabajadores encuestados prácticamente el 65% no disponen de flexibilidad horaria, lo que limita el intervalo de variación de las llegadas y salidas de los transportes. De esta forma sólo el 30% de los trabajadores dispondrían de la adaptabilidad necesaria para acoplar sus horarios a sistemas colectivos de transporte y de coche compartido.

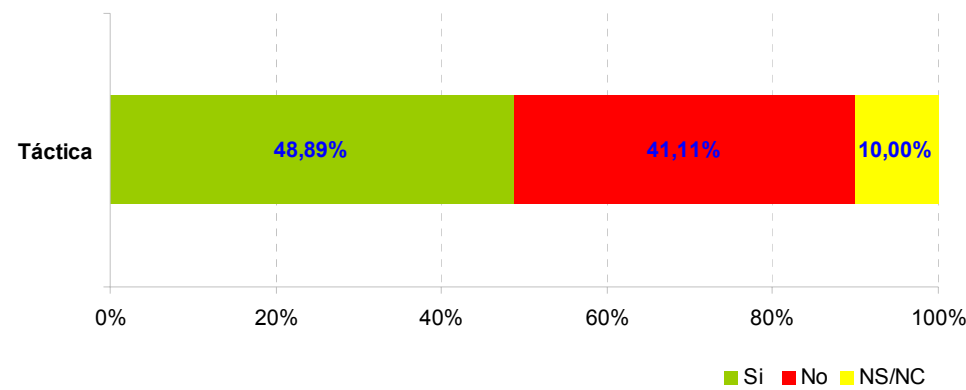
### Flexibilidad de horarios para adaptarse a Transporte Público o Coche Compartido





Finalmente, analizando el cambio de horario estival, este se produce en un 50% de los trabajadores encuestados, con lo que los horarios varían y sería aconsejable un análisis del posible cambio de horarios de los sistemas de transporte que sirvan a este polígono.

### Cambio de Horario en Verano

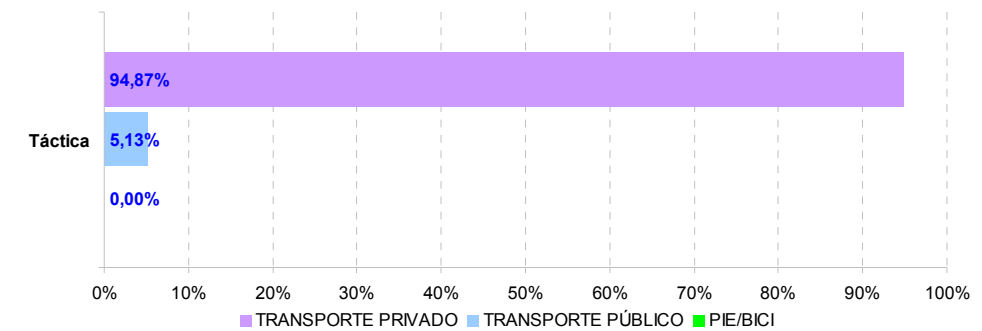


### Datos de los Desplazamientos

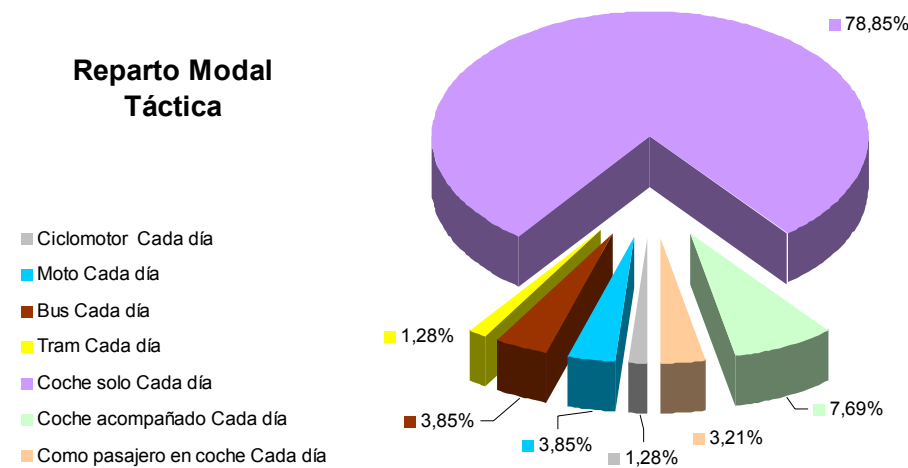
Se puede apreciar como claramente el modo más empleado con prácticamente un 80% de los desplazamientos en cada uno de los polígonos se realiza en vehículo privado con un único ocupante, dejando el uso de transporte público o colectivo con la escasa representación del tranvía con un 1.3% y el autobús con un escaso 4% de los desplazamientos.

Conjuntamente, esto representa un 95% de los desplazamientos en transporte privado mientras que los desplazamientos a Táctica en transporte público se reducen aproximadamente a un 5%, en tranvía y autobús.

### % de viajes de cada Tipo de Transporte por Polígonos



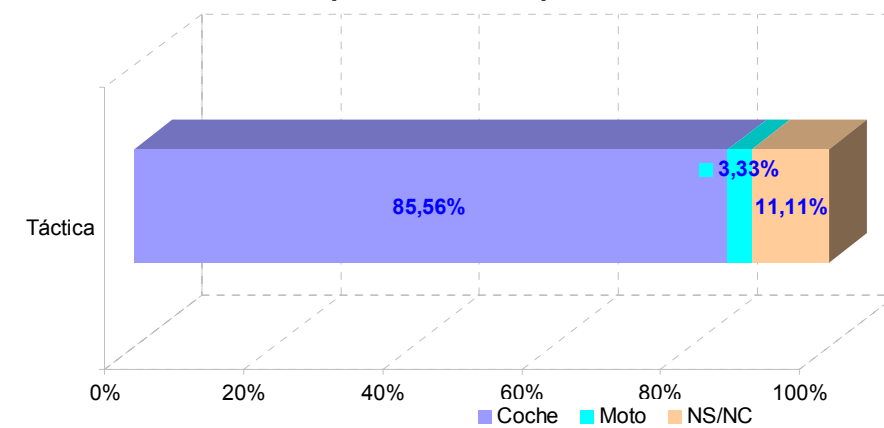
### Reparto Modal Táctica



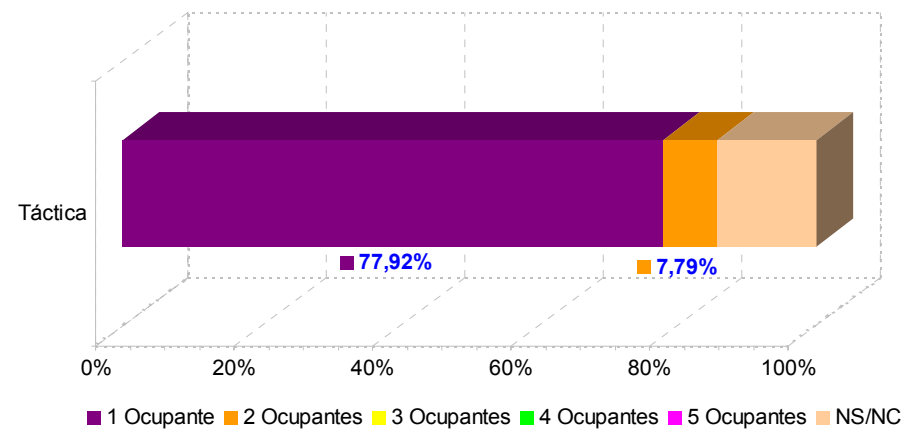
El índice de ocupación permite conocer el número de ocupantes por vehículo a partir de los porcentajes de desplazamientos de los coches con un sólo ocupante, aquellos acompañados y los desplazamientos como pasajero. Con él, del alto porcentaje de desplazamientos en coche se obtiene un índice de ocupación de 1,14 ocupantes por vehículo.

Dentro del análisis de los resultados obtenidos a trabajadores que se definen como usuarios de vehículo privado, el porcentaje de sus desplazamientos realizados en coche es elevado, y principalmente sin acompañantes, lo que refuerza el dato obtenido para el índice de ocupación.

### Tipo de Vehículo privado

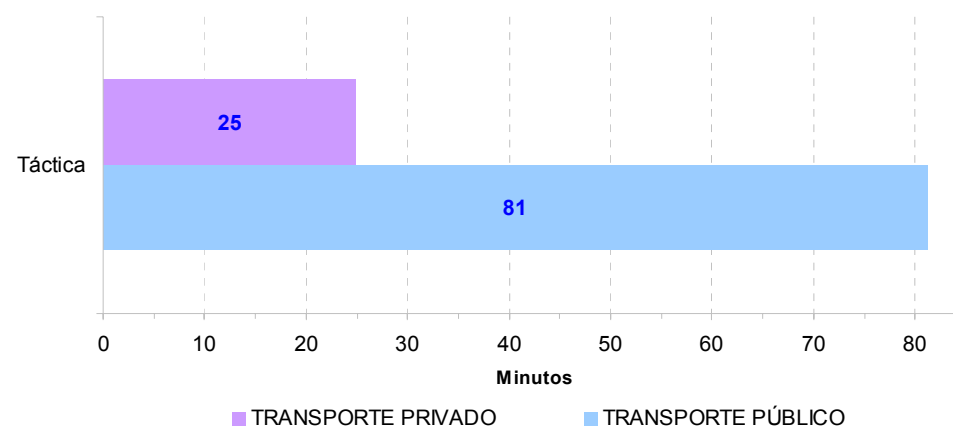


Número de Ocupantes de los Vehículos Privados



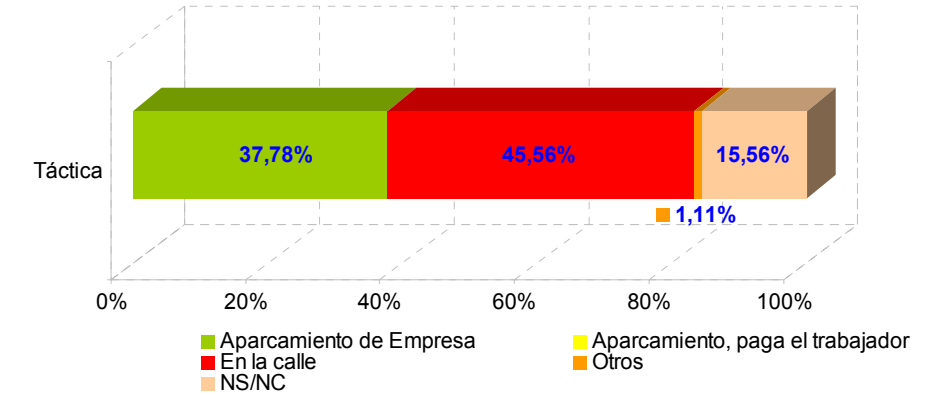
Los tiempos de acceso medio para este polígono resultan notablemente alejados para los trabajadores encuestados, lo que denota una necesidad de desarrollo del transporte público que conecta con Táctica de tal forma que se puedan asemejar los tiempos.

Comparativa de tiempos de acceso medio



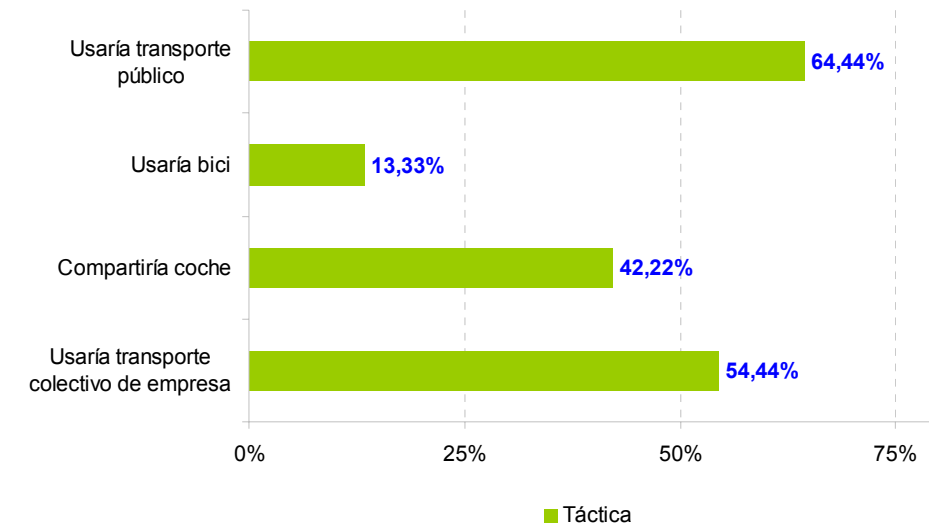
El gran uso del vehículo privado se ve favorecido por el hecho de que más del 80% de los trabajadores encuestados disponen de una gran facilidad de aparcamiento en su lugar de trabajo, ya sea en la propia empresa o en la calle.

Trabajadores según aparcamiento en polígono



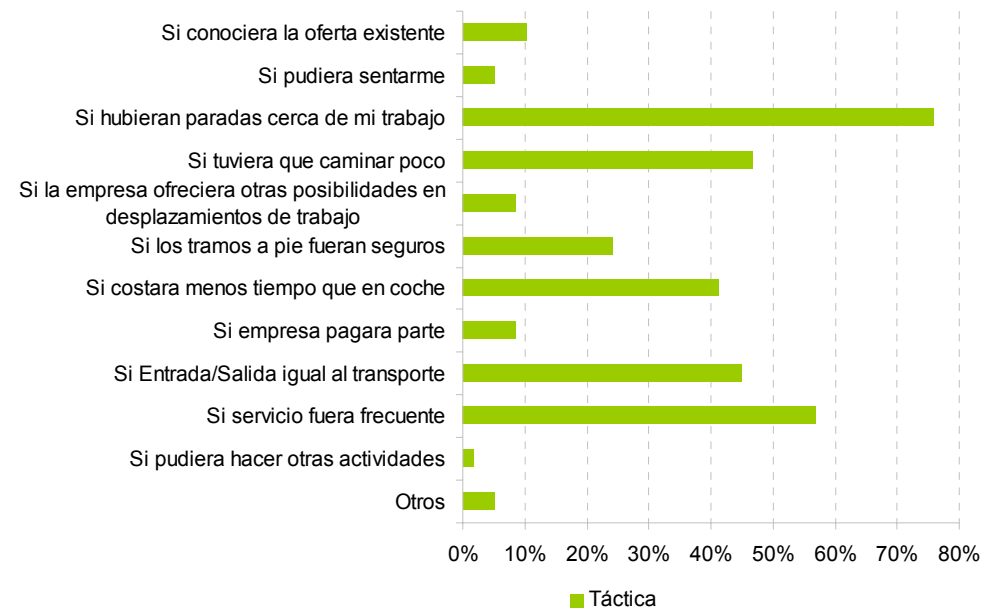
Esta utilización generalizada del transporte privado podría evolucionar a hacia un cambio modal en función de la predisposición de los encuestados al cambio de modo que se da elevada para el transporte público y el transporte colectivo de empresa.

Intención de Cambio Modal



Los condicionantes transmitidos por los encuestados para el cambio hacia cada uno de los modos indican una elevada importancia en cuestiones de cercanía de las paradas al trabajo, de tal forma que el tramo a pie sea reducido, además de que se trate de un servicio frecuente, con un tiempo de espera no superior a 10 minutos.

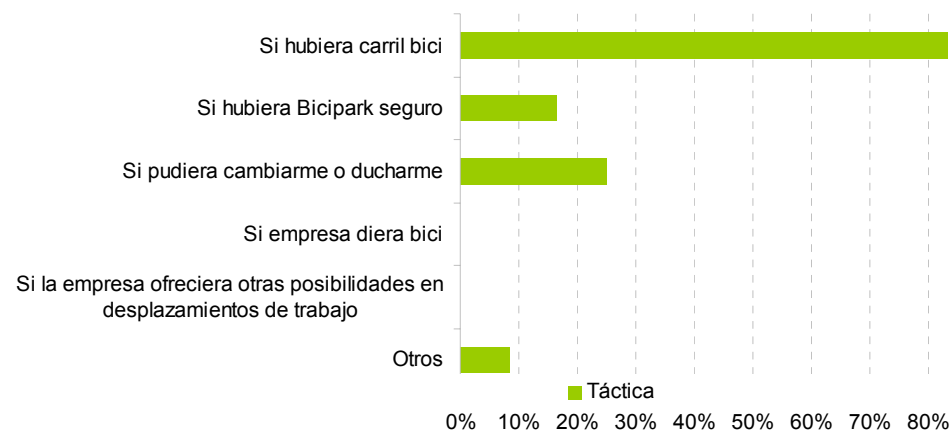
**Condiciones de cambio a transporte público**



(min)	Táctica
Caminar menos de	9
Diferencia con tiempo en coche menor de	18
España menor de	10

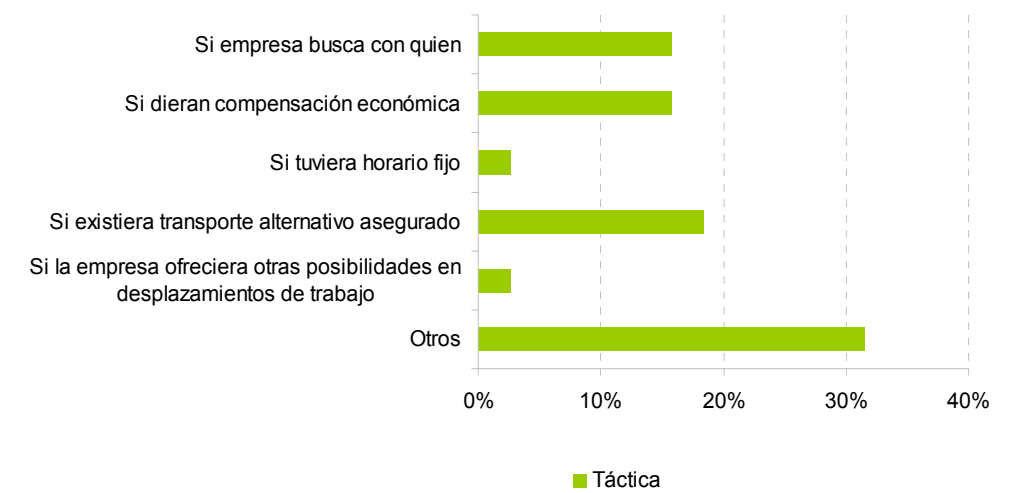
Los condicionantes que surgen para el empleo de la bicicleta, denotan una elevada necesidad de plantear una red de carril bici que les permita el acceso a sus puestos de trabajo de forma segura.

**Condiciones de cambio a bicicleta**



Para la posibilidad de incorporar el car-sharing o coche compartido en los desplazamientos a los polígonos, los trabajadores encuestados proponen una coordinación dentro de la empresa que les permita contactar con otros trabajadores con este fin. Así mismo, y como se comentó en el análisis global de las tres zonas de polígonos, las encuestas reflejan que en otros condicionantes, para que esta posibilidad fuera fácilmente incorporable los horarios y destinos de los participantes deben ser coincidentes.

**Condiciones de cambio para compartir coche**



Por último, en cuanto al transporte colectivo de empresa, los condicionantes más destacados son la reducción de tiempo respecto al vehículo privado y la cercanía de las paradas al destino final, reduciendo el tramo a pie.

**Condiciones de cambio a transporte colectivo de empresa**



## DOCUMENTO 2

### DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

# 1

## ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Dentro del proceso de desarrollo de los trabajos de redacción del PMUS de Paterna, y una vez realizadas las labores de toma de datos de partida y estudio de los mismos, es importante concluir el análisis de la situación de partida con una diagnosis de movilidad del municipio y de cada uno de los ámbitos territoriales identificados.

La diagnosis de movilidad de Paterna se presenta a continuación, habiéndose elaborado de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Principales debilidades en el sistema de transporte: cuellos de botella y otras áreas de congestión, intersecciones conflictivas, etc.
  - ✓ Detección de los problemas de accesibilidad asociados a la morfología y dotaciones de las distintas zonas del ámbito de estudio, con especial atención a los principales desarrollos urbanísticos de La Canyada, Valterna, Lloma Llarga y La Coma.
  - ✓ Detección de zonas con insuficiencia o saturación de accesos o salidas y, en su caso, necesidades de nuevas vías o de otras alternativas.
  - ✓ Detección de los problemas de congestión en el viario principal urbano, tanto en los troncos de las avenidas y rondas como en giros críticos de intersecciones, accesos a puntos de especial atracción, etc.
  - ✓ Detección de zonas deficitarias en transporte público urbano e interurbano.
- b. Posibles causas de la problemática observada.
- c. Posibles tendencias futuras de desarrollo de la demanda de transporte y su impacto sobre la ciudad, prestando especial atención al medioambiente.

Para realizar la diagnosis de movilidad de Paterna ha sido necesario, además, desarrollar una batería de herramientas de apoyo al análisis y la diagnosis que se han concretado en la estructuración de un Sistema de Información Geográfica (SIG) y un modelo de tráfico y transporte público (VISUM) que se describe en los apartados siguientes.

# 2

## HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS Y DIAGNOSIS DE LA MOVILIDAD

### 2.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

Como parte fundamental de elaboración del PMUS de Paterna, y como herramienta básica de análisis y diagnosis de la movilidad, se ha creado un Sistema de Información Geográfica (SIG) en el cual se ha volcado toda la cartografía necesaria para el estudio, convenientemente georreferenciada, en el sistema de proyección UTM, datum ED50 y huso 30.

El software propietario utilizado para la realización de este SIG de movilidad ha sido ArcGIS 9.2 de ESRI, con sus principales extensiones y módulos.

Sobre este SIG se ha introducido la cartografía base proporcionada por el Ayuntamiento en formato .shp del plan general y ordenación territorial. También se han añadido las secciones censales de 2007 del INE, a partir de las cuales se han determinado las zonas de transporte utilizadas para zonificar las encuestas.

A partir de la cartografía base y las ortofotos del municipio del PNOA adquiridas del IGN, se ha creado la red de infraestructuras viarias. Estos ejes se han caracterizado con información, obtenida en el trabajo de campo, de los sentidos de las calles, tipo de estacionamiento, existencia del carril bici, etc. Estos ejes se han corregido topológicamente, para distinguir puentes o pasos superiores de una simple intersección y para comprobar que todos los ejes se unen entre sí y tienen continuidad. Con todo esto conseguimos que la red sea consistente.

Esta red se ha exportado al programa planificación del transporte VISUM, para poder relacionar la matriz origen-destino proporcionada a partir de las encuestas de movilidad con la red de infraestructuras. Con esta información se ha reordenado la misma red comprobando cuál sería su situación hipotética.

A partir de este SIG de movilidad se han realizado las operaciones pertinentes para poder extraer los mapas temáticos correspondientes, tanto a escala global de todo el término municipal, como a escala local ajustada según el ámbito territorial analizado.

También ha servido para realizar análisis gráfico y alfanumérico con la cartografía para poder determinar la longitud de los carriles bici existentes y los propuestos, para calcular el número de paradas de autobús actuales, las reubicadas y las de nueva creación, se ha recortado parte de la cartografía en función del ámbito de estudio, se ha obtenido la densidad de población, la densidad de locales comerciales, industriales y oficinas en función de las secciones censales y zonas de transporte, etc.

### 2.2. MODELO DE TRÁFICO Y TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD

Como segunda gran herramienta de apoyo en las labores de análisis y diagnosis de la movilidad en si situación actual, así como de planificación de las actuaciones futuras, se ha utilizado un modelo de tráfico y transporte público de la ciudad de Paterna.

En esta fase del trabajo, pues, se ha abordado el análisis y la modelización de la movilidad en Paterna, en distintos escenarios en función de la evolución de la red de transporte, ya sea del sistema de transporte público como vehículo privado, en sus distintos años de puesta en funcionamiento.

El modelo de tráfico y transporte ayuda a conocer y explicar las pautas de movilidad actuales del municipio, así como analizar la evolución previsible de la movilidad en los escenarios futuros. Finalmente este modelo también es interesante para evaluar el impacto de las diversas medidas y propuestas de actuación sobre el sistema de la movilidad en el ámbito de estudio.

Para realizar estas tareas se ha utilizado uno de los modelos de transporte más avanzados en la actualidad, VISUM de PTV AG, que, entre otras ventajas, destaca por sus capacidades de

asignar simultáneamente distintas redes de transporte público o privado, incluyendo redes peatonales.

La metodología empleada se resume en los siguientes puntos:

### 2.2.1. Zonificación del ámbito de estudio

Antes de comenzar las tareas de modelización de la red de transporte, es imprescindible definir y zonificar el ámbito de análisis de la misma. Tal y como se ha comentado con anterioridad, el presente estudio de movilidad y tráfico se ha centrado en el ámbito que conforman los diferentes núcleos de población del municipio de Paterna. En esta zona se ha modelizado la red viaria básica para el transporte privado, así como todas las líneas de transporte urbano e interurbano del ámbito, líneas de autobús y de tranvía.

La información que necesita el modelo para su correcto funcionamiento ha sido obtenida del SIG estructurado para el estudio, en el que se han consignado, como se ha explicado, multitud de variables socioeconómicas y territoriales. Para el caso del modelo VISUM, es importante incorporar la información de la red viaria (tipologías, funcionalidad, capacidades), la documentación de la red de transporte público (recorrido de las líneas, horarios, etc), calibración de las curvas de restricción de capacidad, variables de generación y atracción de viajes (superficies de diversos usos por zonas, etc); otras variables determinantes de las pautas de movilidad (tiempos de viaje, cálculo del número de transbordos, conexiones entre líneas de transporte público, etc) han sido calculadas con el propio modelo, que incorpora estas funcionalidades.

Para que el proceso de modelización represente el funcionamiento real de la ciudad con la mayor fiabilidad posible, es necesario zonificar el ámbito de estudio, de manera que se generen zonas con características de movilidad homogéneas. En la medida en que la zonificación sea más detallada, los resultados se ajustarán mejor a la realidad. Sin embargo, una zonificación demasiado discretizada comporta unos tiempos de cálculo y unas dificultades de calibrado que impiden abordar el trabajo de manera eficaz. Se impone, por tanto, una zonificación equilibrada entre ambos criterios.

En el caso de la ciudad de Paterna, la encuesta de movilidad considera en torno a 50 zonas de transporte, a las que se suman diferentes zonas externas, necesarias para recoger las relaciones de movilidad que “pasan” por el área de estudio, pero que tienen orígenes y destinos externos a la misma.

Los gráficos siguientes muestran la zonificación finalmente escogida, con las zonas de movilidad y el sistema de centroides y conectores utilizado.

### 2.2.2. Construcción del modelo de transporte privado

La primera fase del trabajo, una vez delimitado el ámbito de estudio, ha sido la creación de la base para el modelo de transporte. Esta base está formada por la red viaria que en el modelo está formada por nodos y arcos que representan cruces y tramos de vías, respectivamente, así como por zonas y conectores; las primeras representan los orígenes y destinos de los desplazamientos, y coinciden con la zonificación de la matriz que representa la movilidad en los distintos escenarios, mientras que los conectores son los arcos de acceso a la red desde las distintas zonas de origen y destino.

Los arcos representan los distintos tramos de calle, por lo que éstos se caracterizan a partir de una serie de parámetros que determinan el funcionamiento real del viario. Los parámetros son los siguientes:

- **Tipo de vía:** Caracterización de la vía que distingue la jerarquía de vías mediante una asignación de un valor.
- **Sentidos de circulación:** La existencia de vías de sentido único de circulación, provoca que en los arcos que representan estos tramos de vía se bloquee la circulación de vehículos en un determinado sentido.
- **Carriles:** Nº de carriles en el tramo.
- **Velocidad:** Este parámetro representa la velocidad media de circulación en ese tramo. A partir de este valor se obtienen los tiempos de recorrido en el arco, juntamente con la longitud del arco.
- **Capacidad:** Este valor representa el valor medio de la capacidad del tramo; representa el número de vehículos/día que pueden circular por el tramo, y es un indicador del estado medio de congestión del mismo.

La definición de los arcos ha sido completada con incorporación de las funciones de restricción de capacidad. Estas funciones tienen en cuenta cómo la presencia de congestión en la vía resta capacidad a éstas. Estas funciones de restricción de capacidad, también conocidas como "Volume Delay Functions", siguen distintas formulaciones, siendo una de las más conocidas la

del BPR (Bureau of Public Roads), la formulación transforma el tiempo inicial de recorrido que dependería de la velocidad media y de la longitud del tramo en un nuevo tiempo de recorrido en el que se refleja el grado de congestión de la vía. La formulación seguida por el BPR es la siguiente:

$$t^{BPR}(v) = t_0 \cdot \left( 1 + \left( \frac{v}{c} \right)^\alpha \right)$$

Donde "v" es el volumen de tráfico en el tramo, "c" la capacidad del tramo y "α", parámetro que condiciona el tiempo de recorrido a partir de los efectos de la congestión. Esta sencilla formulación hace que sea muy utilizada, aunque a su vez presenta algunas deficiencias que se ven mejoradas por otras formulaciones, como la de la función cónica, que es la escogida en el presente estudio.

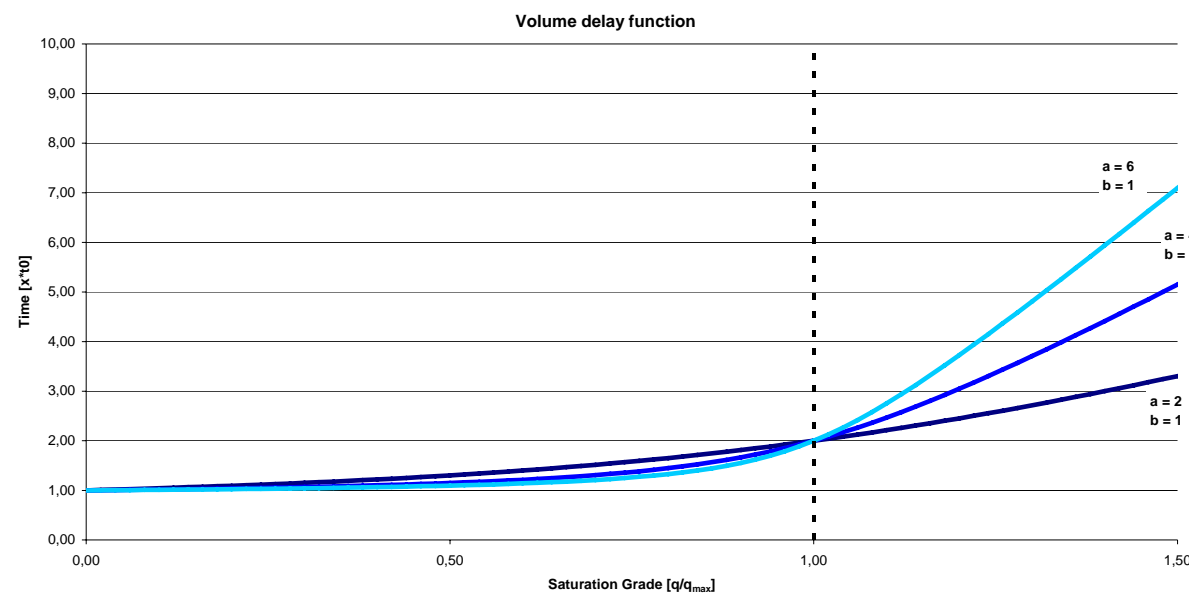
La formulación que presenta es la siguiente:

$$t^c(v) = t_0 \cdot \left( 2 - \beta - \alpha \cdot \left( 1 - \frac{v}{c} \right) + \sqrt{\alpha^2 \cdot \left( 1 - \frac{v}{c} \right)^2 + \beta^2} \right)$$

Donde "v" es el volumen de tráfico en el tramo, "c" la capacidad del tramo y "α" y "β", parámetros que condicionan el tiempo de recorrido a partir de los efectos de la congestión.

La formulación para distintos parámetros queda representada gráficamente de la siguiente forma:





En el presente estudio se ha definido un total de 24 tipos de arcos, estos representan las vías modelizadas en el ámbito de estudio y llevan asociadas una serie de características, la siguiente tabla muestra los distintos tipos de vías y sus principales características:

Número de arco ("Link type")	Tipo de arco	Número de carriles (por sentido)	Capacidad media (veh/día)	Velocidad media flujo libre (km/h)	Función restricción de capacidad
11	By-pass	2	80.000	110	Tipo 1
10	Autopista	2	60.000	80	Tipo 1
16	Accesos autopista (2 carriles)	2	24.000	50	Tipo 1
15	Accesos autopista (1 carril)	1	16.000	50	Tipo 1
24	Interurbana (2 carriles, nivel A)	2	24.000	50	Tipo 2
20	Interurbana (2 carriles, nivel B)	2	16.600	50	Tipo 2
21	Interurbana (1 carril, nivel A)	1	10.000	50	Tipo 2
23	Interurbana (1 carril, nivel B)	1	8.000	40	Tipo 2
30	Urbana Arterial (3 carriles)	3	26.000	30	Tipo 1
33	Urbana Arterial (2 carriles, nivel A)	2	21.000	30	Tipo 1
31	Urbana Arterial (2 carriles, nivel B)	2	14.000	30	Tipo 1

Número de arco ("Link type")	Tipo de arco	Número de carriles (por sentido)	Capacidad media (veh/día)	Velocidad media flujo libre (km/h)	Función restricción de capacidad
32	Urbana Arterial (2 carriles, nivel C)	2	8.000	30	Tipo 1
43	Urbana Principal (3 carriles)	3	22.000	25	Tipo 2
40	Urbana Principal (2 carriles, nivel A)	2	12.000	25	Tipo 2
42	Urbana Principal (2 carriles, nivel B)	2	11.000	23	Tipo 2
41	Urbana Principal (1 carril)	1	5.000	25	Tipo 2
51	Urbana Secundaria (1 carril, nivel A)	1	12.000	20	Tipo 3
52	Urbana Secundaria (1 carril, nivel B)	1	9.000	20	Tipo 3
50	Urbana Secundaria (1 carril, nivel C)	1	6.000	20	Tipo 3
53	Urbana Secundaria (1 carril, nivel D)	1	4.000	19	Tipo 3
60	Barrio	1	2.000	16	Tipo 3
0	Viario	1	-	50	-
1	Tranvía	1	-	50	-
2	Peatones	1	-	15	-

La capacidad de las vías se ha considerado a partir de los valores de tráfico registrados y conociendo el nivel de congestión a partir del análisis de campo.

La velocidad media en el tramo se ha considerado como en el caso de anterior a partir de datos de análisis de campo, recorriendo el tramo en distintas franjas horarias y considerando un valor medio.

Los tres tipos de restricción de capacidad surgen como consecuencia de los distintos valores de los parámetros que se han adoptado. La función tipo 1 toma un valor de "α" igual a 2; en el caso de la función tipo 2 el valor es de 4, mientras que en el caso de la función tipo 3, el valor de "α" es 6. Esta distinción entre vías se produce ya que se considera que a medida que las vías van perdiendo importancia dentro la jerarquía del municipio, vías de menor capacidad y velocidad, soportan peor el efecto de la congestión, es decir se convierten en

rutas en mucho menos atractivas para los conductores, cosa que no sucede con el viario principal, que a pesar de los efectos de la congestión, continua siendo usado de forma importante.

Una vez definidas las características de los arcos, se definen las características de los nodos, que son los puntos de unión de los arcos, las principales características son las prohibiciones de giro o bloqueo de determinados movimientos, así como otras relacionadas con la semaforización y la capacidad del nudo.

Ya fuera de lo que es el sistema viario, los conectores son los encargados de unir las zonas de origen y destino de los desplazamientos con la red que es utilizada en los distintos desplazamientos, estos conectores se unen a la red en determinados puntos, como por ejemplo aparcamientos, accesos a centros comerciales... de esta forma se consigue reproducir mejor la situación real de la movilidad. Las zonas de origen y destino vienen delimitadas por la matriz de desplazamientos.

Los planos siguientes contienen la información de la red viaria modelizada, con arcos, nodos y capacidades medias, así como la jerarquización considerada.

### 2.2.3. Construcción del modelo de transporte público

El sistema de transporte público utiliza como base el modelo de transporte privado, al que se le suman todas las líneas de transporte público, que en el caso de la zona metropolitana de Paterna han sido el autobús y tranvía.

Previamente a la definición de las líneas se han creado los puntos de parada de éstas. Estos están situados en los arcos o en los nodos y en ellos puede confluir más de una línea.

De estas líneas se representa su itinerario completo, los puntos de parada, así como las salidas de las expediciones desde los distintos orígenes. Cada línea lleva asociada una velocidad comercial, que acaba representando los tiempos de viaje; estos pueden modificarse en determinados tramos o paradas para representar la congestión de la vía o la existencia de

paradas con una mayor afluencia de pasajeros en el que se produzca un mayor tiempo de parada, o en el caso contrario para reproducir la existencia de un tramo de carril bus o de sistema de priorización semafórica.

### 2.2.4. Obtención de la matriz O-D de la situación de partida

A parte de la parametrización de la red de transporte, desarrollada en el apartado anterior, es necesario como "input" imprescindible para su funcionamiento una matriz O-D para cada segmento de demanda considerado.

Como base de partida en el presente estudio se ha considerado la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada en el marco del estudio. Esta matriz ha sido necesario actualizarla y depurarla de forma que represente de la forma más acertada la realidad de la movilidad en la ciudad.

La metodología utilizada ha consistido en la regeneración de la matriz a partir de datos de datos de tráfico obtenidos, para ello se ha realizado una primera asignación a la red de las matrices originales para conocer los resultados originales. Estos difieren de los valores obtenidos en los aforos de tráfico, y por lo tanto es necesario corregir la matriz de forma que el número de desplazamientos de ésta asigne a la red el número real de vehículos contabilizados en los aforos.

Por un lado en la matriz original no se han contabilizado los desplazamientos desde o hacia zonas que estén fuera del ámbito de estudio, así como los movimientos entre zonas externas, pero que circulan dentro de la zona de estudio. Así mismo deben actualizarse los desplazamientos que han crecido al representar un escenario temporal distinto al de los aforos de tráfico.

### 2.2.5. Modelo de demanda (generación y atracción de viajes)

Los **modelos de generación/atracción** permiten establecer una relación entre distintas variables explicativas de la movilidad de una zona (generada o atraída), de modo que estimando los valores de dichas variables en el año horizonte se puede conocer cuántos desplazamientos se producirán entonces. En este modelo se acepta que los viajes generados,  $G_{mi}$ , o atraídos,  $A_{mi}$ , por una zona por un motivo determinado  $m$ , son función de variables explicativas socioeconómicas de la zona.

Así pues, teniendo en cuenta que se conocen el número de viajes generados y atraídos por las distintas zonas a partir de la matriz base, ya que en el proceso de encuestación domiciliaria se preguntaba por el motivo de desplazamiento; pueden determinarse las variables socioeconómicas que generan o atraen un número determinado de viajes.

La formulación matemática sería la siguiente:

$$\frac{G_i^m}{A_i^m} = \sum a_n V_{i,n}$$

$$\frac{G_i^m}{A_i^m} = K \prod V_{i,n}^{\alpha_n}$$

donde

$G_i^m/A_i^m$  son los viajes generados/atraídos por la zona  $i$  y el motivo  $m$

$K, a_n, \alpha_n$  parámetros a ajustar por regresión lineal múltiple

$V_{i,n}$  variables explicativas en la zona  $i$ .

#### **Modelo de generación de viajes**

Para la ciudad de Paterna se han analizado numerosas variables socioeconómicas. Del conjunto de variables analizadas, varias presentan una correlación con el número de viajes generados y atraídos suficientemente alta como para entrar a formar parte del modelo. Las variables que se han considerado han sido:

- Población
- Número de estudiantes
- Superficie neta de venta ( $m^2$ ), estimada a partir de los datos del estudio PATECO por barrios
- Superficie de oficinas ( $m^2$ ), estimada a partir del número de actividades de oficinas del censo
- Superficie de centros de salud ( $m^2$ ), estimada a partir del censo de actividades
- Superficie de centros educativos ( $m^2$ ), estimada a partir del número de centros escolares
- Superficie de zonas industriales ( $m^2$ ), obtenida por medición directa del SIG de movilidad

El **modelo de generación** de viajes de la ciudad de Paterna presenta la siguiente formulación:

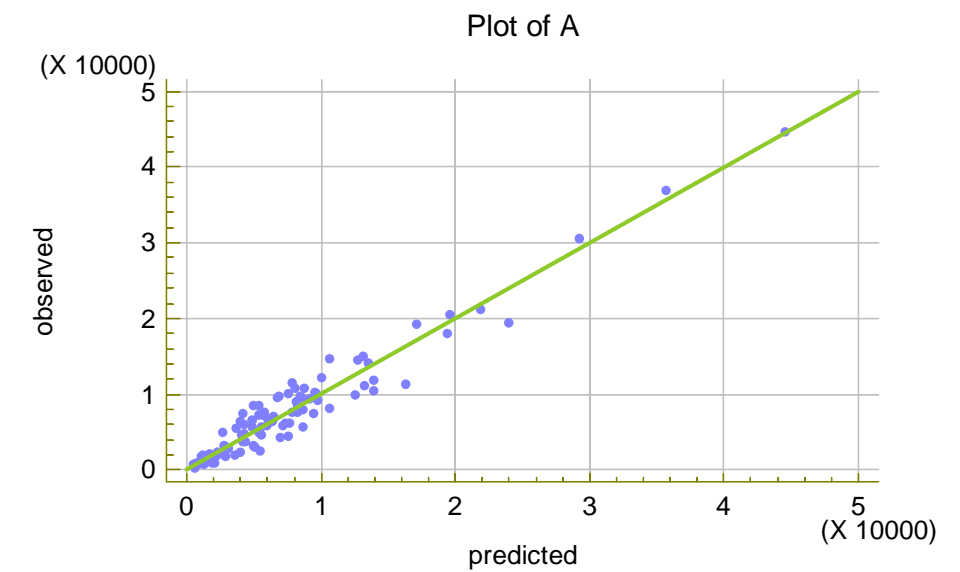
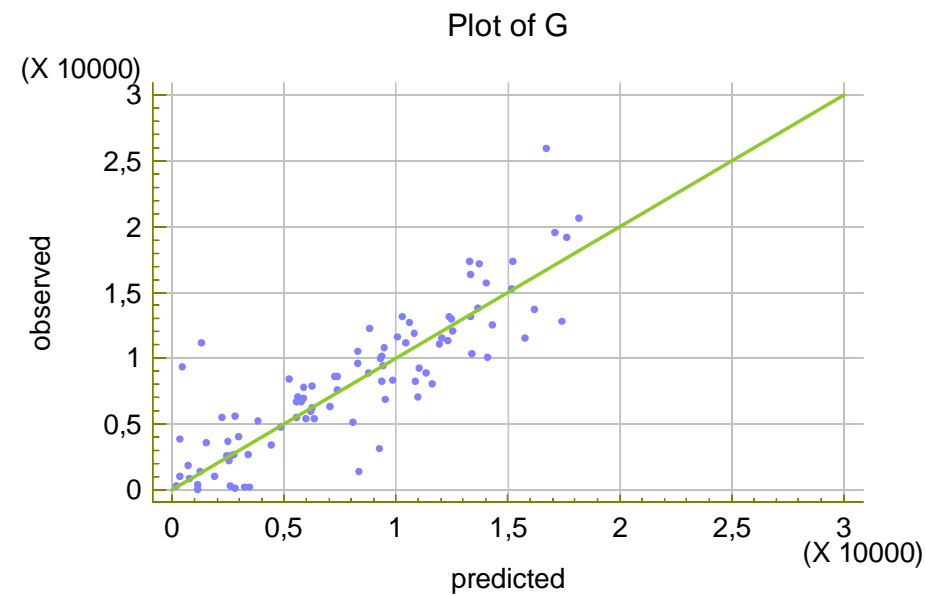
$$\text{viajes generados} = \alpha \cdot \text{POB} + \beta \cdot \text{ESTUD}$$

Donde POB es la variable de población por zonas modelizadas y ESTUD contiene el número de estudiantes en esas mismas zonas.

Las variables se han ajustado por mínimos cuadrados, alcanzándose un coeficiente de ajuste  $R^2$  del 92,29%.

Puesto que los valores-P en la tabla del análisis de la varianza (ANOVA) son menores que 0,01, se puede afirmar que existe una relación entre las variables estadísticamente significativa en el nivel de confianza del 99%.

Las gráficas del modelo ajustado se muestran a continuación:



### Modelo de atracción de viajes

El **modelo de atracción** de viajes de la ciudad de Paterna presenta la siguiente formulación:

$$\text{viajes atraídos} = \alpha \cdot \text{POB} + \beta \cdot \text{VENT} + \gamma \cdot \text{OFIC} + \lambda \cdot \text{EDUC} + \delta \cdot \text{IND} + \mu \cdot \text{SALUD}$$

Donde POB es la variable de población por zonas modelizadas, VENT contiene la superficie de venta en esas mismas zonas, OFIC la superficie de oficinas, EDUC la superficie de centros educativos, IND la superficie industrial bruta y SALUD la superficie de centros de salud y hospitales.

Las variables se han ajustado por mínimos cuadrados, alcanzándose un coeficiente de ajuste  $R^2$  del 97,19%.

Puesto que los valores-P en la tabla del análisis de la varianza (ANOVA) son menores que 0,01, se puede afirmar que existe una relación entre las variables estadísticamente significativa en el nivel de confianza del 99%.

Las gráficas del modelo ajustado se muestran a continuación:

### 2.2.6. Modelo de distribución de viajes

Mediante el modelo de **distribución espacial de la demanda** se pretende explicar, una vez establecidos a través de los modelos de producción, los viajes generados por cada zona  $i$  y los atraídos por cada zona  $j$ , los viajes generados por la zona  $i$  que sean atraídos por la zona  $j$ , denominados interzonales ( $v_{ij}$ ), ya sea en la situación actual (de partida) como en las hipótesis de futuro planteadas. Este tipo de modelos busca establecer las relaciones entre los viajes atraídos y generados en el año base y los viajes entre zonas de manera que conocidos los viajes atraídos y generados en el futuro (etapa anterior) se puedan conocer los desplazamientos entre zonas en el año horizonte. Se propone la calibración de un modelo gravitacional, cuyo principio básico es que el flujo  $N_{ij}$  entre dos zonas  $i$  y  $j$  es proporcional a la generación de viajes en la zona  $i$  y a la atracción de viajes en la zona  $j$  y decrece con el coste o fricción del desplazamiento entre  $i$  y  $j$

$$N_{ij} = G_i \cdot A_j \cdot f(C_{ij})$$

donde:

- $G_i$  viajes generados en la zona i
- $A_j$  viajes atraídos por la zona j
- $f(C_{ij})$  función decreciente expresiva de la fricción, dificultad o coste de relación entre i - j.
- $C_{ij}$  suele recoger el coste generalizado de transporte, que puede expresarse a través de:  
 $C_{ij} = a \cdot t_{ij} + b \cdot d_{ij} + c \cdot p_{ij}$ 
  - $t_{ij}$  tiempo de viaje entre i y j, incluyendo las distintas fases del viaje y ponderados
  - $d_{ij}$  distancia de viaje entre i y j (en general solo en modo vehículo privado)
  - $p_{ij}$  precio del viaje entre i y j (en general solo en modo de transporte público equivalente a la tarifa)

Existen diversas formulaciones de estos modelos, dependiendo de cómo se establezcan las relaciones de la variable del coste generalizado. Se ha escogido el modelo gravitatorio que mejor describe la distribución espacial de la demanda en Paterna, entre las funciones más usuales:

$$N_{ij} = \alpha \cdot \frac{G_i^\beta \cdot A_j^\gamma}{C_{ij}^\lambda}$$

Como función de coste entre las relaciones i-j se ha utilizado la distancia media entre zonas, para modos mecanizados (DISTmec). Esta expresión es compleja de calibrar, ya que los factores potenciales suelen adoptar valores que rápidamente divergen de la solución. Es por ello que para calibrar los coeficientes se ha procedido a una linealización de la expresión:

$$\ln(N_{ij}) = k + b \cdot \ln(G_i) + c \cdot \ln(A_j) + d \cdot \ln(DISTmec_{ij})$$

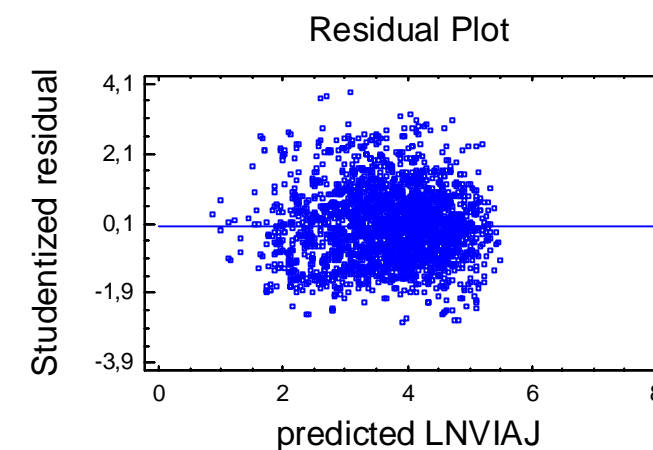
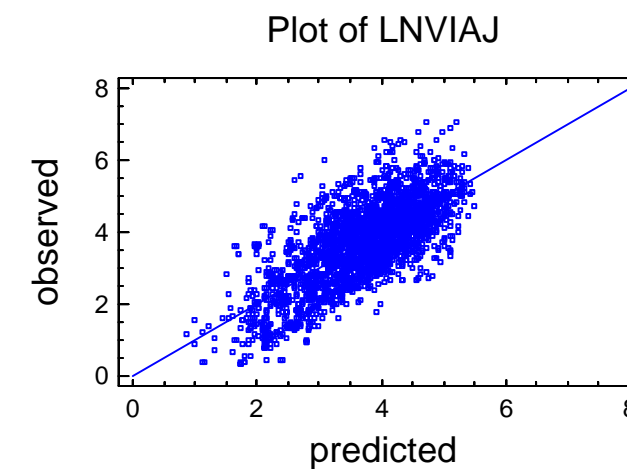
Esta formulación es más fácil de calibrar. Los coeficientes b, c y d se corresponden con  $\beta$ ,  $\gamma$ , y  $\lambda$ , respectivamente. El valor de  $\alpha$  se obtiene con la exponencial del valor de k:  $\alpha = e^k$

Las variables se han ajustado por mínimos cuadrados, alcanzándose un coeficiente de ajuste  $R^2$  del 53,13%, que supera el valor del 80% si no se ajusta el término independiente. Sin

embargo, se prefiere contar con este factor, ya que da mayor solidez al modelo, aunque tenga un coeficiente de ajuste menor. Los valores calibrados son:

Puesto que los valores-P en la tabla del análisis de la varianza (ANOVA) son menores que 0,01 en todos los coeficientes excepto en aquél asociado a la distancia ( $d$ ), se puede afirmar que existe una relación entre las variables correspondientes estadísticamente significativa en el nivel de confianza del 99%. En el caso del factor  $d$ , la relación es estadísticamente significativa en el nivel de confianza del 95%, al ser el valor-P mayor que 0,01 pero menor que 0,05.

Las gráficas del modelo ajustado se muestran a continuación:



### 2.2.7. Modelo de reparto modal

Por último, con el **modelo de reparto modal** se intenta establecer una relación entre la proporción de viajes realizados en transporte público y los realizados en transporte privado, de manera que si las condiciones de la red de transporte público cambian (mejoran los tiempos de viaje, por ejemplo), se pueda conocer el impacto en la movilidad de los demás modos (pérdidas o ganancias de viajeros).

Para la ciudad de Paterna se ha utilizado un modelo de reparto modal basado en curvas LOGIT que relacionan la proporción de transporte privado ( $RM_{tpr}$ ) con la diferencia de costes generalizados del transporte público y privado (dCG)

$$RM_{tpr} = \frac{\alpha}{\beta + e^{(\lambda \cdot dCG + \mu)}}$$

$$RM_{tpu} = 1 - RM_{tpr}$$

Donde  $\lambda$  es el coeficiente de elasticidad del transporte privado respecto al coste generalizado:

Para calibrar correctamente la función de reparto modal, se ha de definir primero cuál es la expresión que mejor representa el coste generalizado del transporte en cada modo (CG). Normalmente, la función del coste generalizado presenta la siguiente expresión:

$$CG = \sum_i p_i \cdot t_i + \sum_i c_i$$

siendo  $t_i$  los distintos tiempos de transporte en cada modo (acceso, dispersión, tiempo de viaje, transbordo, búsqueda de aparcamiento, etc);  $p_i$  los ponderadores asociados a cada tipo de tiempo, que modifican la expresión lineal para representar mejor el comportamiento humano; y  $c_i$  los diferentes costes asociados al transporte (peajes, aparcamiento, etc).

### Coste generalizado en transporte privado

La función de coste generalizado ( $CG_{tpr}$ ) del modo “transporte privado” en la ciudad de Paterna presenta la siguiente expresión:

$$CG_{tpr} = zbf_{acc} \cdot t_{acc} + zbf_{viaj} \cdot t_{viaj} + zbf_{egr} \cdot t_{egr} + zbf_{aparc} \cdot t_{aparc}$$

donde:

$t_{acc}$  = tiempo de acceso

$t_{viaj}$  = tiempo de viaje

$t_{egr}$  = tiempo de egreso

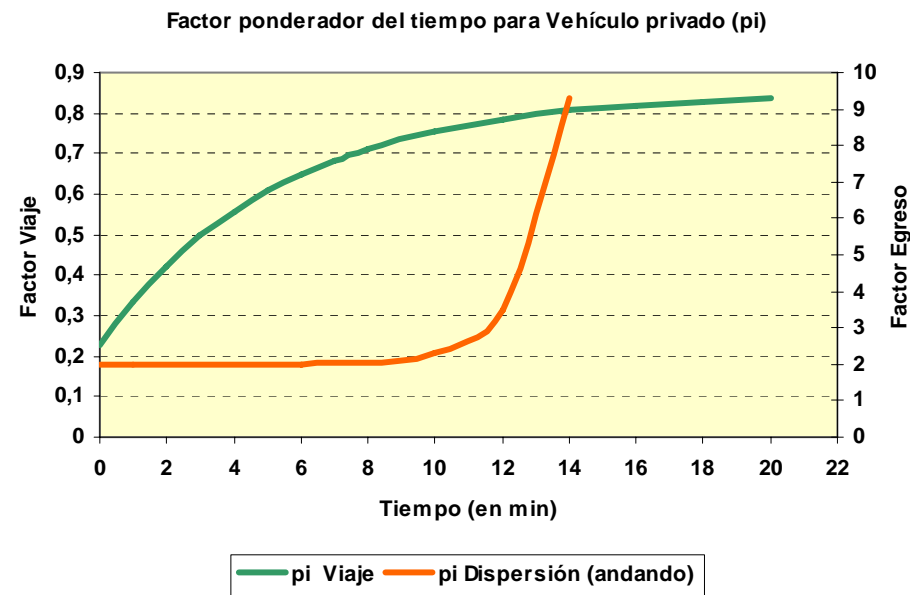
$t_{aparc}$  = tiempo de aparcamiento

$zbf_i$  = ponderadores correspondientes a cada tiempo.

Los ponderadores utilizados tienen una expresión matemática que incluye el efecto no lineal de los mecanismos de la percepción del tiempo en el ser humano. Estas teorías de la percepción, ampliamente desarrolladas en Europa central, incorporan en el proceso de modelización la plasmación de que los diferentes usuarios de los distintos modos de transporte no perciben con la misma intensidad los diferentes factores que inciden en la pauta de movilidad declarada: no “es lo mismo” esperar 10 minutos un autobús que un ferrocarril, ni caminar hasta la parada 4 minutos que 8.

En el caso del transporte privado, los tiempos de viaje suelen ser infravalorados por los usuarios, mientras que, en los tiempos de búsqueda de estacionamiento, existe una barrera en torno a los 10 minutos que influye decididamente en las alternativas de transporte finalmente elegidas.

Los ponderadores de la función de coste generalizado para el transporte privado en la ciudad de Paterna utilizados han sido:



El ponderador de tiempo de acceso es una función constante = 1, mientras que el de tiempo de búsqueda de aparcamiento es igual al de tiempo de dispersión.

Por último, es interesante indicar que el tiempo medio de aparcamiento se ha calculado, en cada zona, a partir de la densidad de plazas de aparcamiento disponibles en cada zona de movilidad por cada desplazamiento atraído. Se han tomado los datos de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, en especial los referidos a la disponibilidad de aparcamiento en destino, bien sea en viario público, bien sea en aparcamientos privados. La relación que se ha comprobado en Paterna es la siguiente:

$$t_{aparc, minutos} = 0,97 \cdot \left( \frac{plazas_{aparc}}{despl_{atraidos}} \right)^{0,53}$$

**Coste generalizado en transporte público**

La función de coste generalizado (CG<sub>tpu</sub>) del modo “transporte público” en la ciudad de Paterna presenta la siguiente expresión:

$$CG_{tpu} = zbf_{acc} \cdot t_{acc} + zbf_{espera} \cdot t_{espera} + zbf_{viaj} \cdot t_{viaj} + zbf_{transbordo} \cdot t_{transbordo} + zbf_{egr} \cdot t_{egr}$$

donde:

t<sub>acc</sub> = tiempo de acceso

t<sub>viaj</sub> = tiempo de viaje

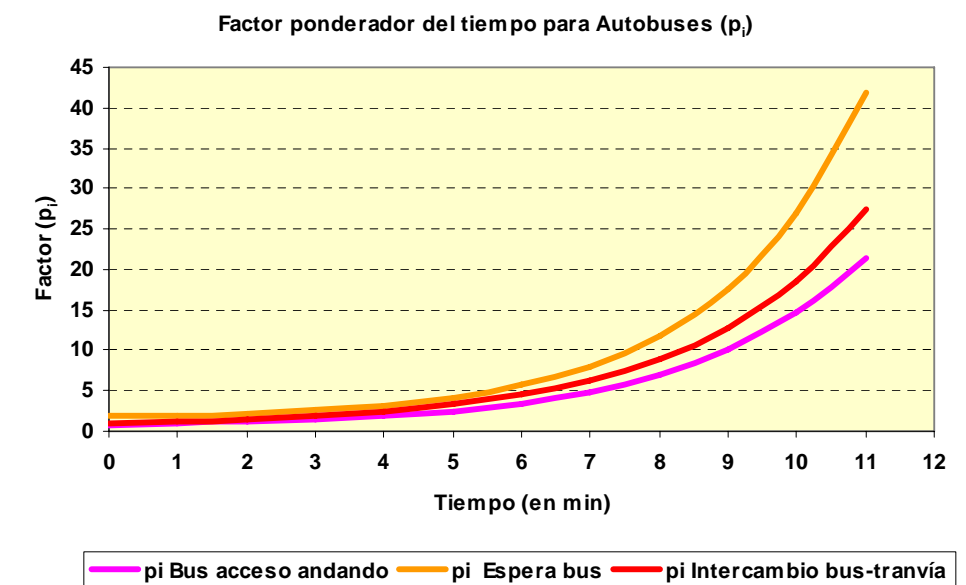
t<sub>egr</sub> = tiempo de egreso

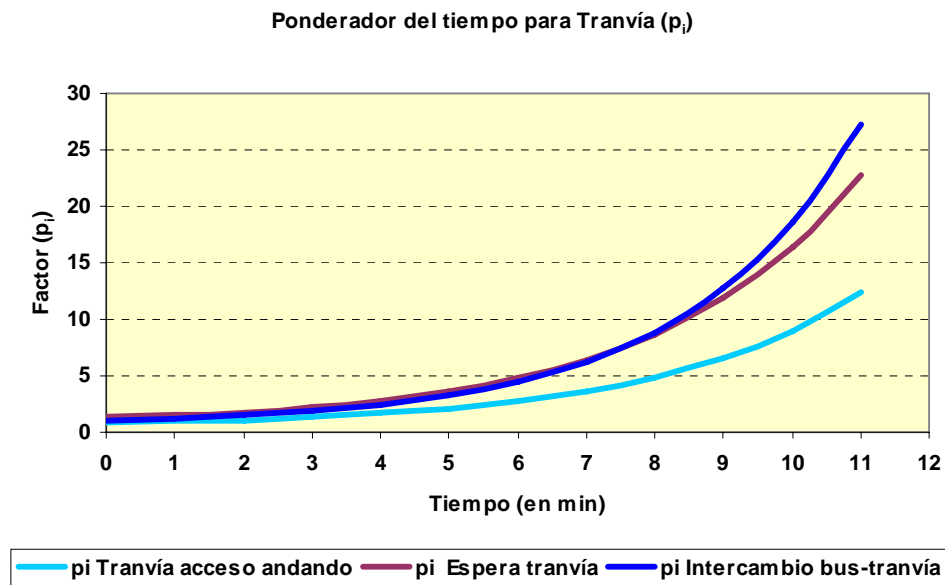
t<sub>espera</sub> = tiempo de espera

t<sub>transbordo</sub> = tiempo de transbordo

zbf<sub>i</sub> = ponderadores correspondientes a cada tiempo.

Los ponderadores de transporte público





El ponderador de tiempo de viaje es una función constante = 1, mientras que el de tiempo de dispersión es igual al de tiempo de acceso.

Esta función de coste generalizado es difícil de calcular y calibrar correctamente, al incidir numerosos factores en su formulación. Además, en la ciudad de Paterna conviven sistemas de transporte con una oferta muy diferente, con frecuencias muy variables, lo que hace necesaria una homogeneización de la misma. En este caso se ha preferido simplificar la función utilizando un único tiempo de referencia y un único ponderador. Posteriormente, la función se normalizado con un factor, cuya expresión se comenta a continuación.

Así, la función de coste generalizado finalmente adoptada ha sido:

$$CG_{tpu}^{(0)} = zbf_{tpu} \cdot t_{tpu}$$

$$t_{tpu} = t_{acceso} + t_{espera} + t_{viaje} + t_{dispersion}$$

$$zbf_{tpu} = \frac{1}{0,151222 + 0,0302847 \cdot t_{tpu}}$$

$$CG_{tpu}^{(norm)} = fact_{norm} \cdot CG_{tpu}^{(0)}$$

$$fact_{norm} = 0,0361374 \cdot CG_{tpu} \cdot e^{-0,0260161 \cdot (CG_{tpu} / 100)}$$

**Modelo de reparto modal adoptado**

La curva LOGIT de reparto modal de la ciudad de Paterna, tal y como se ha explicado anteriormente, presenta la siguiente formulación:

$$RM_{tpu} = \frac{\alpha}{\beta + e^{(\lambda \cdot dCG + \mu)}}$$

Las variables se han ajustado por mínimos cuadrados, alcanzándose un coeficiente de ajuste R<sup>2</sup> del 96,04%. Los valores calibrados son:

**2.2.8. Modelo de asignación**

Una vez determinadas las matrices Origen y Destino para los distintos medios de transporte es necesario abordar una última etapa en el proceso de modelización del transporte, que consiste en la asignación de estas matrices a la red y desarrollar las labores de calibración, que, básicamente, consisten en encontrar unos parámetros de asignación válidos tal que los aforos calculados para cada vial coincidan con los realmente registrados.

Para cada medio de transporte se adopta un modelo de asignación que se adapta mejor a las características del medio de transporte. Estos procesos de asignación ayudan a conocer los volúmenes de tráfico en la red así como indicadores para conocer la calidad de la conexión entre distintas zonas.

Los procesos de asignación se basan en la búsqueda de algoritmos que determinan las rutas o conexiones entre origen y destino. El proceso de búsqueda va seguido de un proceso de elección que distribuye la demanda existente entre un par origen destino entre las distintas rutas o conexiones existentes. Estas rutas tienen en cuenta aspectos tan importantes como el tiempo, la distancia o el número de transbordos en el caso del transporte público.



# 3

## DIAGNOSIS DE MOVILIDAD POR MODOS

### 3.1. MODOS NO MOTORIZADOS

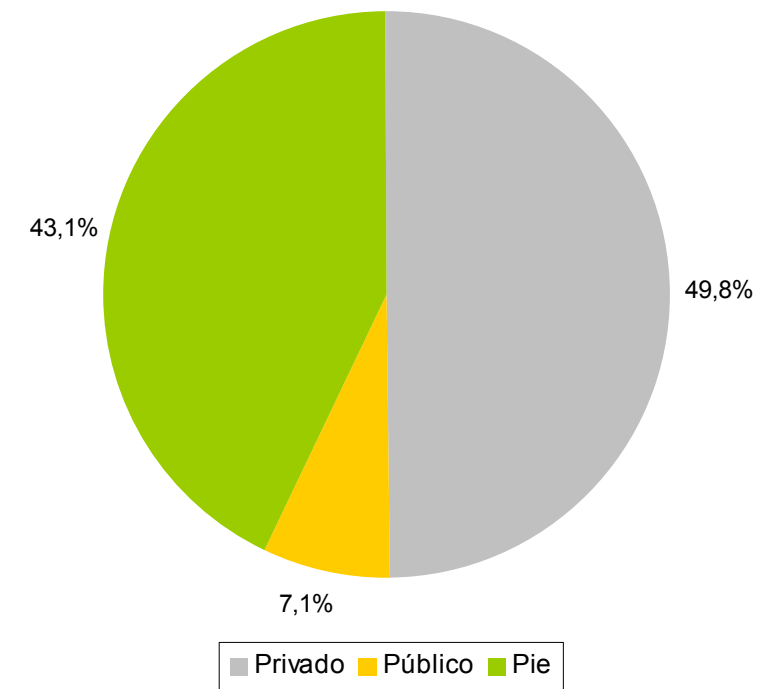
#### 3.1.1. Peatón

Uno de los objetivos prioritarios del Plan de Movilidad Urbana Sostenible es asegurar la accesibilidad y la movilidad de los ciudadanos de Paterna, recuperando, a su vez, el espacio urbano y la calidad de vida.

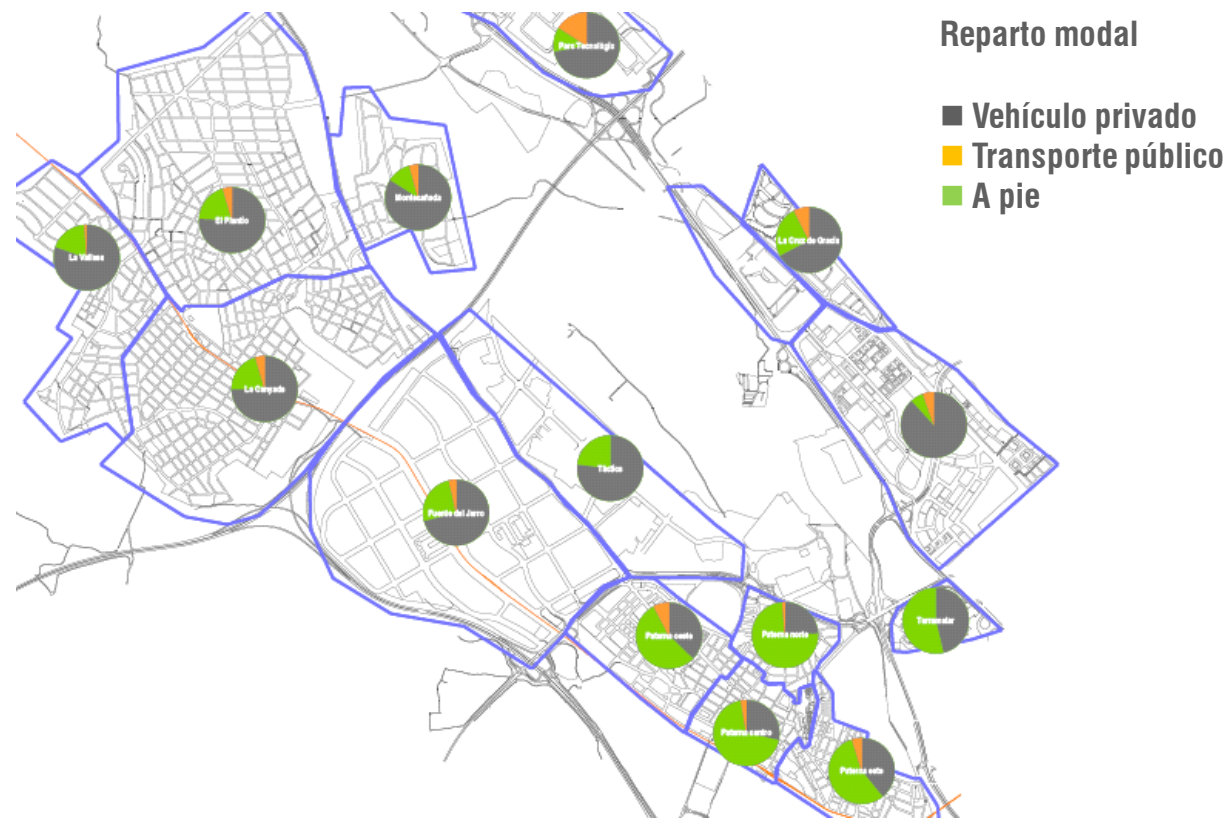
Para ello es esencial dotar al espacio público de unos anchos de acera mínimos, para garantizar unos itinerarios y una movilidad segura, a la vez que accesible a toda la población (PMR, niños, tercera edad, adultos....). Francesco Indovina, en su libro la Ciudad de los niños, dice que si diseñamos el espacio urbano pensando en las necesidades de los niños, la estaremos diseñando para toda la población, la estaremos haciendo accesible.

En Paterna, la movilidad peatonal es importante, aunque muy diversa según la zona que se analice.

Reparto modal en Paterna



Para el global de la ciudad, del total de desplazamientos que se realizan diariamente, un 43% se realizan a pie. Esta cuota de reparto modal aumenta hasta el 75% en el casco de Paterna y Terramelar y cae hasta el 10% - 20% en el resto de la ciudad (la Canyada, Monte Canyada, Parque Tecnológico, Fuente del Jarro, la Coma.....).



calles con aceras insuficientes, se han instalada elementos que reducen aún más su ancho útil, como bolardos, postes de la luz.



Así pues, la primera conclusión que hay que sacar es que la situación de partida del peatón es muy diversa según qué parte de Paterna se analice.

En el casco de Paterna la presencia del peatón es elevada, pero el uso del espacio urbano no está equilibrado. Los peatones, principales usuarios del centro urbano, no tienen las condiciones adecuadas para realizar sus desplazamientos. Existen algunas zonas peatonales no cerradas y calles peatonales aisladas, pero la continuidad de los principales itinerarios peatonales no está garantizada.

Los principales obstáculos son:

- **Aceras con anchos inferiores a los dos metros.** En el casco antiguo de Paterna, sobretodo en el barrio de Campamento y Centro, se registran anchos de acera insuficientes para garantizar la movilidad segura de los peatones. Además, en algunas

- **Indisciplina de estacionamiento.** Vehículos estacionados en acera. El hecho de que el estacionamiento sea alternado en muchas de las calles de Paterna (cada 15 días en un lado de la calzada) provoca que la indisciplina sea muy elevada, pues lo que sucede realmente es que se estaciona en los dos lados de la calzada y para garantizar el paso de los vehículos privados, el estacionamiento invada la acera. Si a esto le añadimos que un porcentaje muy elevado de aceras no tiene el ancho suficiente, la situación actual del peatón no es la adecuada.



Calle Aldaia

- **Indisciplina viaria en la zona peatonal** (plaça del Poble y alrededores)



Plaça del Poble

- **Falta de ejes peatonales** claros, que conecten los principales centros atractores de la ciudad, tale como colegios, centros administrativos, centros culturales, centros deportivos...
- **Falta de conectividad peatonal entre barrios.** La estructura policéntrica de Paterna, dividida por grandes ejes viarios, ha dificultado la movilidad peatonal entre los diversos barrios. Entre Terramelar y Paterna y entre Terramelar y la Lloma Llarga se han creado pasarelas peatonales que facilitan la movilidad peatonal de los habitantes. Hace falta garantizar la misma movilidad peatonal entre la Lloma Llarga y la zona de Kinopolis, a través de la Coma.

El objetivo final es recuperar la calidad del espacio urbano del centro de la ciudad, garantizando unos desplazamientos peatonales seguros y de calidad. Para conseguir estos objetivos, el principal punto de conflicto con el peatón es el vehículo privado, que ocupa un espacio que no es el suyo. Una solución, a la vez que parte del problema, es la urbanización de las calles. Es parte del problema en cuanto el espacio urbano no está equilibrado y es la solución en cuanto reurbanizando las secciones se puede garantizar un equilibrio del mismo.

Un buen ejemplo de este desequilibrio en el reparto del espacio público lo encontramos en la avenida Vicente Mortes. Esta avenida, a la altura del instituto Aleixandre Peset, tiene una sección de 25 metros, de los cuales, 16 están destinados al vehículo privado (dos carriles de circulación, carril de giro a la izquierda y dos líneas en cordón de estacionamiento).



El 64% de la sección está destinada al vehículo privado. El 36% restante de la sección está destinada al peatón (7 metros, de los cuales útiles hay 5,5 metros debido al arbolado de la acera) y a la bicicleta (2 metros). Solo el 28% del espacio público de Vicente Mortes está destinado al peatón.

Si analizamos el mapa de volúmenes de peatones por Paterna, descubrimos como el eje Vicente Mortes – calle Mayor es el eje principal estructurante de peatones de la ciudad y en cambio, tiene un porcentaje de espacio público mínimo.



El flujo de peatones entre Terramelar y el casco urbano de Paterna es también importante, así como el flujo registrado entre la plaza del Ejército Español y el ayuntamiento y entre el mismo ayuntamiento y hacia la avenida del País Valencià.

En la Canyada, los desplazamientos a pie representan un porcentaje realmente bajo en el reparto modal. Sólo entre un 10 y un 25% de los desplazamientos se realizan andando. La Canyada es una urbanización dispersa, con una muy baja densidad de población y por lo tanto, pensada para tener coche, pues los servicios existentes están lejos y el servicio de transporte público es poco eficiente en un barrio de estas características.

Por este motivo, la mayor parte de las aceras de la Canyada son insuficientes y/o están en mal estado de conservación. Sólo en un tramo de la calle 29 y en la zona centro (estación de FGV), las condiciones para el peatón son buenas, excepto en la plaza Puerta del Sol, donde la indisciplina de estacionamiento es elevada.



Aceras con ancho útil insuficiente y en mal estado de conservación



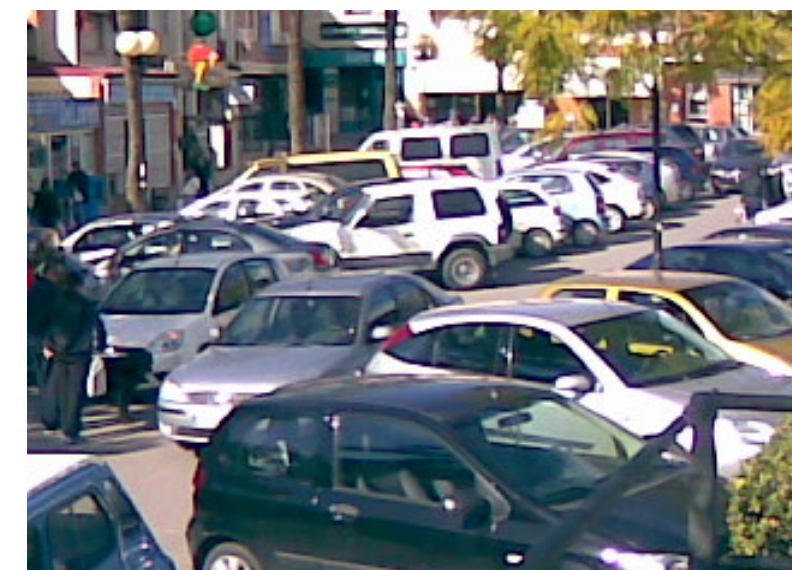
Aceras con ancho útil insuficiente y en mal estado de conservación

En la Calle 29, eje principal de la Canyada, las aceras no tienen el ancho deseable pero se ha trabajado la pacificación del tráfico y la seguridad del peatón instalando pasos de peatones elevados.



Paso de peatón elevado en la Calle 29

En la zona de la estación de FGV, la parte norte de la plaza está bien resuelta, con una amplia zona peatonal. En cambio en el lado sur de la plaza, la ocupación del espacio público por parte del vehículo privado es alta.





Del total de desplazamientos que se realizan diariamente en Fuente del Jarro, entre el 20 – 25% se realizan andando. Estos desplazamientos son internos al polígono, pues de los desplazamientos externos, el 95% se realizan en vehículo privado. Por este motivo hay que potenciar unos itinerarios peatonales que den respuesta a las necesidades peatonales internas del polígono, como puede ser el acceso peatonal a la estación de FGV, la conexión con Táctica o la conexión con la plaza principal del polígono. Estos itinerarios deben disponer de unas aceras con anchos útiles de 3 metros.

En Táctica, en el Parque Tecnológico, en Kinopolis, en la Lloma Llarga y en Vallterna, siempre y cuando se eliminen los puntos con indisciplina de estacionamiento, las aceras son suficientemente anchas para garantizar unos desplazamientos cómodos y seguros para los peatones.

En Fuente del Jarro, las aceras existentes no están en buen estado de conservación y en algunas calles los anchos son insuficientes, existiendo además indisciplina en el estacionamiento. En cambio la seguridad del peatón en las intersecciones está garantizada, pues los pasos de peatones existentes están muy bien señalizados (pintura horizontal blanca y roja).



Sección de calle en Tàctica



Señalización horizontal de los pasos de peatones en Fuente del Jarro



Pasaje peatonal en la Lloma Llarga

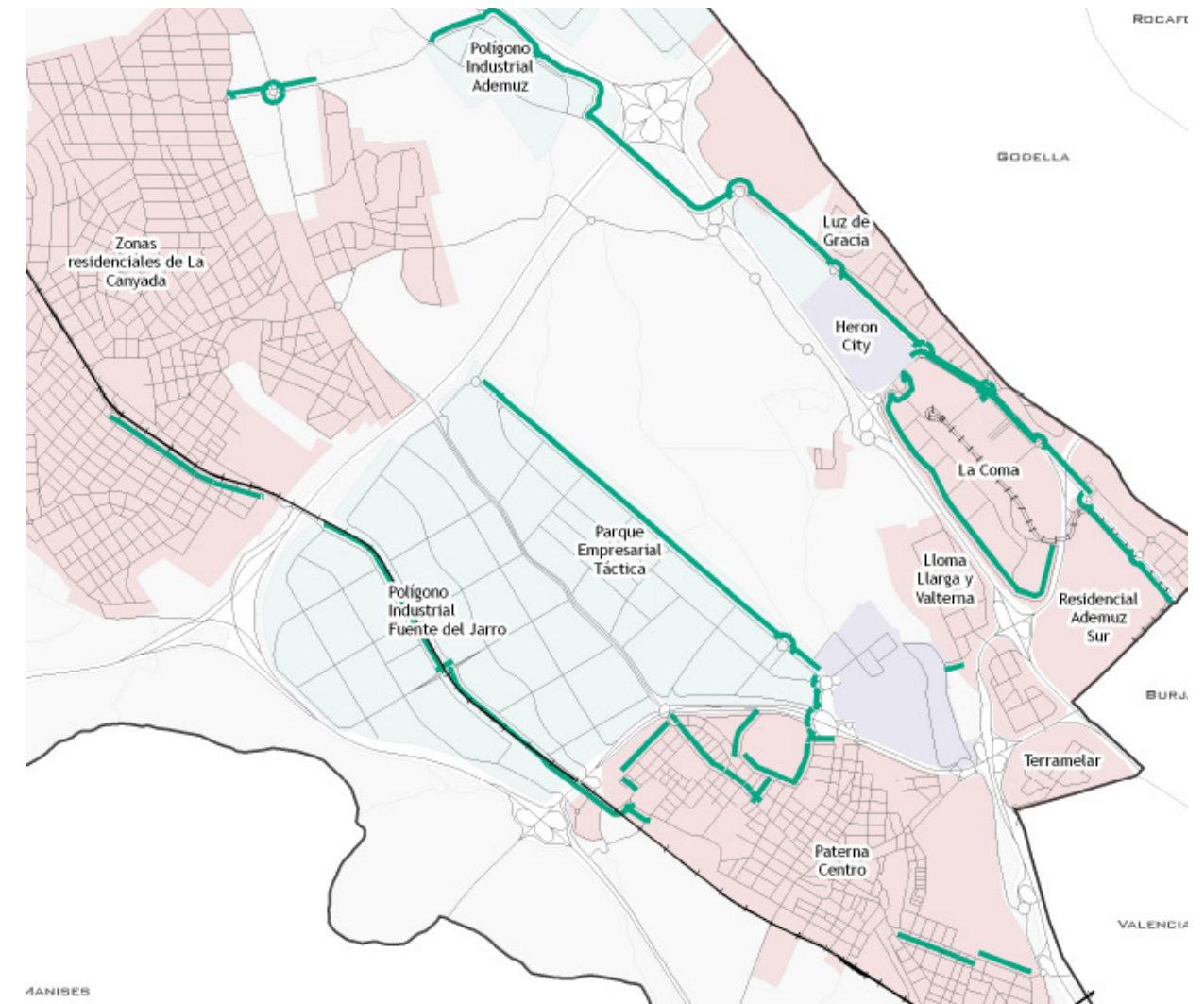


Sección de calle en Parque Tecnológico

### 3.1.2. Bicicleta

En Paterna existen actualmente 18,5 kilómetros de carriles bici, pero la conexión entre los tramos existentes es baja.

Existen algunos tramos en buen estado de conservación (Vicente Mortes, Tomás y Valiente, La Canyada, Táctica) y otros con un mantenimiento deficiente (La Coma, Fuente del Jarro y el tramo de Tomas y Valiente con Burjassot).



Carriles bici existentes en el municipio de Paterna

Si analizamos los tramos existentes por separado vemos como en el centro de Paterna existen dos ejes principales, uno en la avenida del País Valencià y otro en la avenida Vicente Mortes. El tramo de carril bici de la avenida del País Valencià circula en acera y tiene un ancho de 1,5 metros. La señalización es buena y su estado de conservación también, aunque en breve será necesario repintarlo.



Carril bici en la avenida del País Valencià

El otro tramo urbano existente en Paterna es el de la avenida Vicente Mortes, que también circula por acera. Su estado de conservación es bueno, aunque también sería necesario repintarlo.



Carril bici en Vicente Mortes

Estos dos tramos de carril bici existentes en el núcleo urbano de Paterna no están conectados. Esto provoca una falta de continuidad en la red existente, dificultando los itinerarios ciclistas a través del principal eje viario de la ciudad.

El acceso en bicicleta al polígono industrial Fuente del Jarro y a Táctica está garantizado desde el centro urbano de Paterna, aunque su estado de conservación y conexión no es el mismo. El carril bici que conecta Paterna con Fuente del Jarro se encuentra en mal estado de conservación y su conexión con el núcleo urbano es inexistente. Hay que mejorar el estado del carril bici existente paralelo a la línea de FGV (desbrozar y pintar de nuevo) y conectarlo con Vicente Mortes.



En cambio, el carril bici que conecta Paterna con Tàctica está conectado a la red de carril bici urbano (Vicente Mortes) y el tramo existente en Tàctica (avenida Corretger) se encuentra en buen estado de conservación. En este itinerario de carril bici hay que mejorar la seguridad en la intersección con la rotonda que da acceso a Paterna desde la CV-365 con la avenida Rei en Jaume I y Primero de Mayo.



Carril bici en la calle Corretger

El carril bici existente en la Canyada se encuentra en buen estado de conservación. Existe cierta indisciplina viaria, pues el estacionamiento en el carril bici es continuo, pero debido al ancho del carril bici y que la calle es de uso solo para vecinos, esto no llega a crear situaciones de peligro para el ciclista.

De nuevo, al carril bici existente en la Canyada le falta continuidad en sus extremos. Por el este, le falta conectarse con el polígono industrial Fuente del Jarro (puente por encima de la A-7) y hacia el oeste, sería bueno que enlazara con la calle 29.

Por último, el carril bici existente en la avenida Tomás y Valiente se encuentra, en general, en buen estado de conservación aunque existen algunos tramos con un mantenimiento deficiente, sobre todo en su tramo de conexión con Burjassot.



Carril bici en Tomas y Valiente, cerca de Burjassot

A modo de resumen, en Paterna hace falta conectar y dar continuidad a la red ciclista existente y realizar las tareas periódicas de mantenimiento.

### 3.2. TRANSPORTE PÚBLICO

El análisis realizado de la situación de lo oferta de transporte público, incluyendo las relaciones entre los distintos sectores obtenidas a partir de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad y a partir de la Encuesta de Movilidad en los Polígonos Industriales, unido al conocimiento de la demanda que se presenta en el municipio de Paterna, permite realizar un diagnóstico del estado actual de la situación de partida y una pequeña evaluación de la previsible evolución que marque algunas pautas para el desarrollo del transporte público municipal de Paterna.

#### 3.2.1. Oferta de transporte público

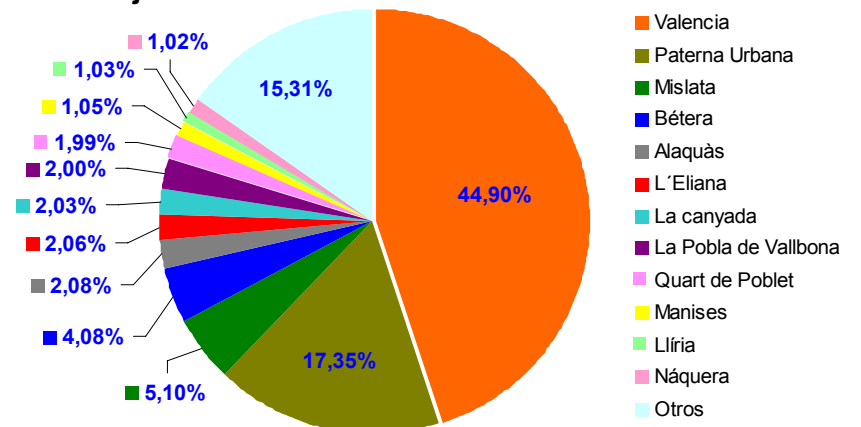
En el plan de movilidad que se está desarrollando, se busca el desarrollo de las líneas de transporte urbano de forma que se integren con la existencia de las líneas interurbanas y de metro existentes en la zona, del tal forma que las necesidades de movilidad queden totalmente satisfechas.

- Las dos líneas de metro existentes en el municipio realizan una cobertura apropiada, especialmente la línea 1 de metro con frecuencias excelentes hasta la estación Paterna, que alcanzan los 15 minutos quedando muy bien servidas dos estaciones dentro del casco urbano, la propia Paterna y Campament, durante 18 horas los días laborables. Los fines de semana y festivos las frecuencias de paso de los trenes son de 20 minutos, que permiten un buen servicio durante las horas del día, pero que durante la noche no otorga la importancia que debería tener la posibilidad de emplear el transporte público como medio de transporte entre la Valencia y el municipio. En el caso del resto de paradas dentro del termino municipal, las frecuencias de paso alcanzan los valores de 30 y 46 minutos en función de las horas de servicio, a excepción de dos horas los días laborables permitiendo tanto el desplazamiento hacia Valencia como hacia La Canyada con una frecuencia de 15 minutos a primera hora de la mañana y a última de la tarde. La oferta de este tipo de frecuencias en horas punta es muy favorecedor para que se pueda conseguir un trasvase de usuarios de vehículo privado hacia el transporte público, pero es necesario que la amplitud de cobertura de las frecuencias altas se amplíe para poder ser más competitivos. Así mismo, el servicio ofertado para los fines de semana, además de no tener ser vicio

nocturno, reduce su frecuencia a 40 minutos entre paso de trenes, servicio que podría mejorar para una de las estaciones que según el estudio de demanda más creció en el número de viajeros subidos en el periodo entre 1999 y 2005, con un incremento del 33%. Además, el resto de paradas que están catalogadas las tres como apeaderos (Santa Rita, Fuente del Jarro y La Vallesa) también presentaron un aumento del número de viajeros subidos en el mismo periodo, aún de no presentar las frecuencias de las que se disfrutaba en las estaciones Paterna y Campament.

Mención especial merece el apeadero de Fuente del Jarro, polígono industrial con un número aproximado de trabajadores de 12.000, cuyos orígenes se obtuvieron en la encuesta a polígonos:

Orígenes de Trabajadores de Fuente del Jarro

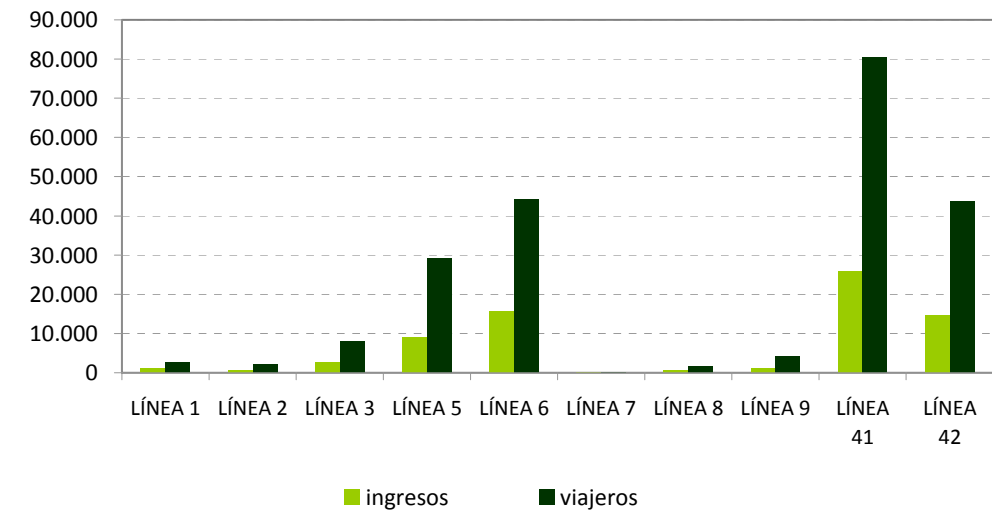


Y cuyos desplazamientos de acceso al trabajo en metro no representan ni el 7% del total, cuando se puede observar que los orígenes son municipios servidos por líneas de metro, lo que no impide que el reparto modal arroje como resultado más de un 93% de los desplazamientos en transporte privado. Ante esta situación, cabe preguntarse si el servicio realizado por la línea 2 actual de autobuses municipal está siendo aprovechada de tal forma, que con una buena conexión con la línea de metro, permita que la gran cantidad de trabajadores que actualmente sufren la problemática derivada de un reparto modal tan desequilibrado, pudieran favorecerse de un servicio frecuente y con la capacidad de distribución por las distintas fases del polígono de forma que se pudiera aumentar tanto los viajeros de la línea de bus como los de la línea de metro, con un simple trasbordo.

En cuanto a las líneas de tranvía, ofrecen un servicio frecuente y amplio en cantidad de horas durante el día, adoleciendo de la misma problemática que el metro principalmente los fines de semana sin proporcionar servicio nocturno. La línea de tranvía podría dar un mayor servicio en el municipio si fuera posible que alcanzara el centro de ocio Heron City o incluso el Parque Tecnológico, de la misma forma que si el ramal que termina en Valterna, fuera ampliable hasta la parte norte del casco urbano de Paterna, de tal forma que mediante el servicio de metro se cubriera la zona sur, y mediante la de tranvía la zona norte.

- Por lo referente a las líneas interurbanas, estas realizan un servicio con una frecuencia alta que permite que el transporte municipal se apoye en ellas de tal forma que las frecuencias de paso sean considerablemente competitivas. La línea 140 (El Plantío – Valencia) sirve de apoyo a la gran demanda que existe de transporte entre La Canyada y el casco urbano de Paterna, pero solamente da servicio frecuente entre las 07:15 y las 9:30, con autobuses cada 15 minutos los días laborables, lo que permite que las líneas urbanas puedan optar por no proporcionar servicio en esas horas, debido a que la demanda está cubierta. El servicio de esta línea en fines de semana y festivos es escaso, lo que implica una necesidad de conexión mediante líneas urbanas entre La Cañada y Paterna. La línea 130 da servicio desde La Coma hasta el Parque Tecnológico, lo que de forma similar, permite que las líneas urbanas puedan no prestar servicio cuando las frecuencias de esta líneas sean elevadas.
- Las líneas urbanas del transporte municipal son numerosas y excesivamente extensas. El elevado número de las líneas y los tipos de conexión entre las mismas, con líneas que se originan a partir de otras (como la 4a y 4b con las líneas 5 y 6 y viceversa) complica la compresión del sistema de transporte. Dado los resultados de la encuestas a trabajadores de polígonos, en las que el uso del transporte privado es predominante, el número de expediciones y las frecuencias de las líneas que dan servicio a los trabajadores de los tres polígonos no son adecuadas, así como los tiempos de recorrido, debido a la extensión de las líneas. Esto se demuestra con el gráfico de ocupación de las líneas que muestra que las 3 líneas que sirven a los polígonos no tienen casi viajeros. Las líneas que mayor demanda presentan, denotan de nuevo la importancia de las conexiones entre el casco urbano y La

Canyada y La Coma, pues las líneas 41, 42 recorren La Canyada, y las líneas 5 y 6 conectan con La Coma.



La existencia de dos líneas nocturnas parece excesiva viendo además el número de viajeros que presentaron en 2007 pudiendo ser suficiente una única que conecte los principales centros residenciales con el gran centro atractor de viajes nocturnos que es el centro de ocio Heron City. La gran mayoría de las líneas realizan un paso por el polideportivo y la estación Campament, incluso en las líneas destinadas a dar servicio a los polígonos, aumentando la longitud de la línea y por lo tanto el tiempo de recorrido.

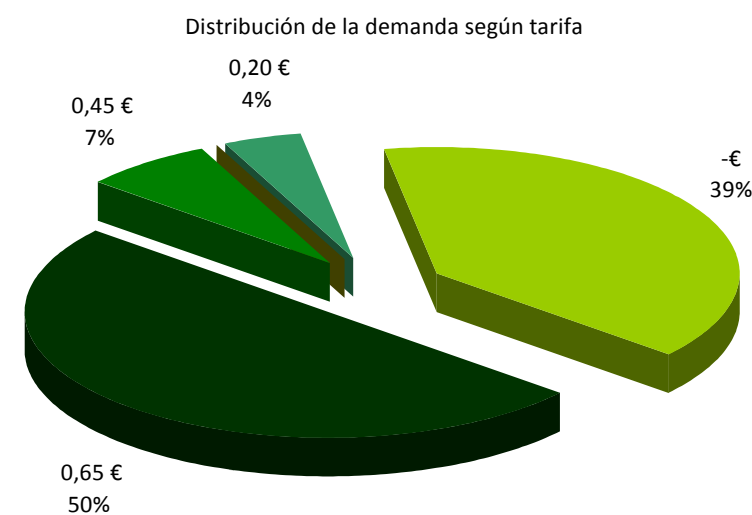
La existencia de líneas con escasos viajeros provoca que globalmente el TMP obtenga menos de 1 viajero/km en el conjunto de las 10 líneas lo que es un valor muy bajo, dado a que en otras ciudades se alcanzan valores de entre 2 y 4 viajeros/km, a pesar de presentar líneas con valores muy aceptables como la línea 41 (4a) entorno a 9,5 viajeros/km o las líneas 6 y 42(4b) con aproximadamente 7 viajeros/km.

### 3.2.2. Demanda del transporte público

#### a) Líneas urbanas

- Según el estudio de demanda de Edetania Bus, la empresa explotadora los viajeros/año en 2007 fueron de aproximadamente 228.300 viajeros que queda un poco por debajo de la previsión del pliego y del compromiso tomado por parte de la empresa. La previsión para 2011 en cambio, es superior a la previsión del pliego, siendo aproximadamente de 373.000 viajeros.
- Las líneas con mayor demanda son la 4a, 6, 4b y 5 por orden decreciente, siendo escaso el número de viajeros en el resto de las líneas.

La estructura tarifaria y el reparto de las etapas por título permite reflexionar sobre los siguientes aspectos:



- El reparto de la demanda se agrupa prácticamente en 4 bloques tarifarios, como se ilustra en el gráfico mostrado precedentemente, lo que contrasta con los 10 diferentes títulos presentes actualmente en la red urbana de Paterna.
- El 89% de la demanda se divide entre el uso de la tarifa máxima o la tarifa 0€. Esto evidencia que la estructura tarifaria podría ser mucho más simple que la actual simplificando también su gestión.

- Con la estructura tarifaria actual no existe prácticamente integración entre los servicios urbano y los metropolitanos. Esto es debido principalmente a los títulos a coste 0€, que evidentemente, producen un atractivo muy superior respecto a las tarifas metropolitanas de 1,05€.
- Dentro de las tarifas a coste 0€ las tarjetas para jubilados, estudiantes y municipales suman el 31,3%. Entre estos los que suman una mayor participación son sin duda alguna los jubilados que suman casi 40 mil viajes lo que representan un 18% del total.

#### b) Líneas interurbanas

##### Línea 140

- Los viajeros contabilizados al cierre del año 2004 fueron 787.802, frente a los 682.569 del año 2001, lo que supone un incremento acumulado del 15,4% en tres años.
- la demanda media en día laborable es de aproximadamente 3.035 viajeros diarios, en sábados es de 1.405, mientras que durante los días festivos se reduce hasta 677 viajeros diarios.
- particular relevancia que presentan los desplazamientos internos al municipio de Paterna, que suponen el 10,3% de la demanda total, siendo 314 los viajes contados en este ámbito.

##### Línea 130

- la evolución de viajeros en el corredor de Burjassot - Parque Tecnológico denota como desde 2001 se registró un continuo decremento de viajeros. Esto se debió a las continuas reducciones de servicio de autobús, como consecuencia del traslado de demanda hacia las líneas 1 y 4 de MetroValencia que penetraron en el mismo corredor.

#### c) Líneas de metro

- los viajeros subidos por parada durante el 2005 ascendieron a un total de 966.179, lo que significa que la demanda de viajeros de Paterna atendida por la línea 1 de MetroValencia asciende a casi dos millones de viajeros anuales, si consideramos que la mayoría son viajeros con origen o destino final fuera del término municipal de Paterna.

- importante crecimiento en el periodo 1999-2005, casi un 15%, como consecuencia principalmente de la apertura del nuevo apeadero de Santa Rita, así como de la creciente demanda que se ha ido registrando en las áreas de desarrollos urbanos (la Canyada y la Vallesa) ya que como se puede comprobar las estaciones del núcleo principal registran descensos moderados.
- Gran demanda entre las 7:00 y las 9:00 en las estaciones Paterna y Campament con casi 400 viajeros en un día laborable. Al acercarse al medio día se reduce el número de subidos por hora para incrementarse ligeramente de nuevo hacia las 15:00.

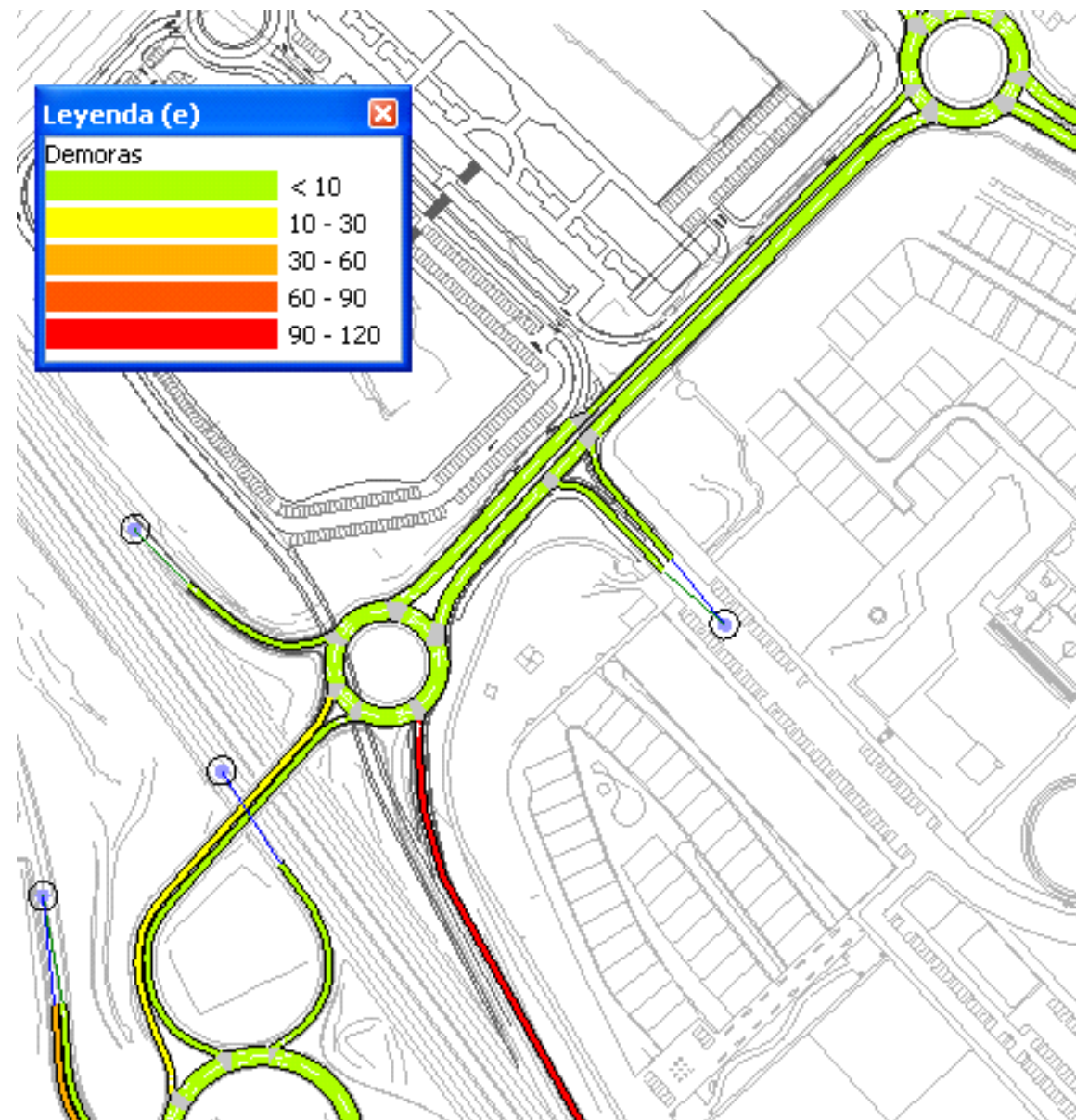
#### d) Demanda de transporte urbano de Paterna de las líneas interurbanas

- los viajeros se generan en el núcleo principal de Paterna, en el Barrio de la Coma y en la zona de urbanizaciones de la Canyada, registrando el resto de núcleos valores ya muy reducidos.
- la relación más intensa que sirve el servicio urbano es entre la Coma y Paterna, seguido de la relación entre la Canyada y Paterna, estando a continuación la relación interna de Paterna por delante de cualquiera del resto de núcleos.
- La demanda a lo largo del día muestra unas puntas muy acentuadas en la mañana y el mediodía, que suele ser una distribución característica de servicios interurbanos, mientras que los urbanos suelen presentar distribuciones más planas.

### 3.3 VEHÍCULO PRIVADO

La situación del vehículo privado en Paterna es dispar según se analice un barrio u otro.

En los ejes viarios estructurantes, las intensidades de tráfico son elevadas, aunque no se registran problemas de congestión importantes. El único punto problemático se registra en la CV-35 durante las horas punta de acceso al centro comercial y de ocio Heron City. La microsimulación de tráfico realizada para la hora punta de acceso a Heron City nos muestra unas demoras elevadas en el ramal de salida de la autovía.



Demoras registradas

En el centro de Paterna, el punto más conflictivo de tráfico es la rotonda entre Vicente Mortes y el acceso a la carretera de Liria, que da acceso a la Canyada y a Fuente del Jarro. Esta rotonda tiene que ser gestionada por la policía, durante las horas punta, para solucionar los problemas existentes.

En el centro de Paterna, no se registran problemas de congestión de tráfico, más allá de las colas generadas por los tiempos semafóricos o los giros a la izquierda existentes en Vicente Mortes.

En la Canyada, no se registran problemas de congestión viaria.

Es por eso que la principal problemática asociada al vehículo privado es el estacionamiento, existiendo, en todo el municipio, un elevado grado de indisciplina. El estacionamiento encima de la acera es constante y la gestión del estacionamiento alternado no se respeta.

## DOCUMENTO 3

### DISEÑO PRELIMINAR DEL PLAN DE MOVILIDAD

# 1

## ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La última parte del desarrollo de los trabajos del PMUS de Paterna consiste en la presentación de las diferentes propuestas encaminadas a conseguir los principios estratégicos de movilidad sostenible planteados al inicio.

Las propuestas que se presentan a continuación están enmarcadas dentro de un conjunto de directrices generales de actuación, que se explican más adelante.

Inicialmente se han planteado plantea diez **líneas estratégicas** básicas:

1. *CONVERTIR AL PEATÓN EN EL PRINCIPAL PROTAGONISTA DE LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD*
2. *FOMENTAR LA UTILIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO*
3. *ACOMETER ACTUACIONES QUE AYUDEN A MEJORAR LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD*
4. *FAVORECER OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS*
5. *ORGANIZAR EL ESPACIO PARA EL APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y CREAR NUEVAS PLAZAS DE APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA RESIDENTES*
6. *CONSEGUIR UNA DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS ÁGIL Y UNA CARGA Y DESCARGA ORDENADA*
7. *HACER DE LA DISUASIÓN Y LA PREVENCIÓN LA BASE DE LA DISCIPLINA CIRCULATORIA EN LA CIUDAD*
8. *MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL*
9. *CONSEGUIR UNA MOVILIDAD MÁS RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE*
10. *HACER DE LA FORMACIÓN Y LA INFORMACIÓN LAS CLAVES PARA UN MEJOR FUTURO*

Una misma propuesta podrá entrar dentro de más de una línea estratégica. Cada una de las medidas propuestas se ha desarrollado según el siguiente esquema:

- **Objetivos**, que estarán incluidos en los ya determinados.
- **Línea Estratégica** dentro de la que se incluye.
- **Agentes implicados** en el desarrollo de la propuesta.
- **Metodología de desarrollo** de la propuesta.



# 2

## DIRECTRICES GENERALES DE ACTUACIÓN

En la actualidad las necesidades de movilidad en las ciudades no sólo crecen y evolucionan, sino que cada vez se van haciendo más complejas, especialmente en los países desarrollados donde los patrones de movilidad dependen cada vez más del vehículo privado a consecuencia de:

- Una planificación urbana caracterizada por la dispersión de los usos y la población, con la consecuente pérdida de densidad urbana.
- La construcción de nuevas infraestructuras viales para responder a la dispersión causada por el urbanismo, que incentivan aún más el uso del vehículo privado en detrimento del transporte público.
- La economía orientada hacia el sector servicios, la relocalización de las actividades empresariales y los nuevos mercados de trabajo, que hacen que se aumente la movilidad, especialmente en vehículo privado.
- El aumento de los viajes por motivo como ocio y compras, con pautas de movilidad más flexibles y menos estructuradas, que se adaptan mejor al vehículo privado.
- El crecimiento del poder adquisitivo familiar, con el consiguiente aumento de los niveles de motorización y de los viajes por motivo ocio y compras.

Estas **pautas de movilidad basadas en el uso del coche** se consideran, junto con el crecimiento del número de vehículos, una de las mayores **limitaciones para el logro de una movilidad sostenible** y en un sentido más amplio del desarrollo urbano sostenible. En este sentido, las cifras indican que en el periodo 1985 – 1995, en el total de los estados miembros de la Unión Europea (UE) se registró un aumento de más del 34% en el número de coches matriculados y la tendencia alcista ha continuado. La OCDE en 1995, estimaba que si manteníamos estos ritmos de crecimiento en los 25 años siguientes, el número de vehículos aumentaría en más de un 50%, lo que situaría el número de vehículos por encima de los 600 coches por cada 1.000 habitantes, similares a los niveles de mediados de los 80 en los EE.UU.

Por otra parte, dado que la capacidad de la carretera no creció en la misma proporción (sólo un 10% durante el mismo periodo, 1985-1995), se presentan niveles mayores de congestión especialmente en las ciudades, donde las circunstancias urbanísticas suponen un obstáculo a la modificación o ampliación de las infraestructuras viarias.

Esta gran utilización del vehículo privado hace que la participación del transporte público disminuya, **creando un desequilibrio de los modos** que se hace palpable en los diversos problemas que enfrentan las ciudades en la actualidad y que son entre otros, los siguientes:

- **La congestión en muchas áreas urbanas ha aumentado en su duración e intensidad.** David Banister<sup>(1)</sup> afirma que la velocidad en las ciudades ha disminuido, de media, en alrededor de un 5% por década y que la gravedad de la congestión aumenta con el tamaño de la ciudad. Hay que matizar que la velocidad en el centro de la ciudad se ha mantenido constante durante décadas. Como ya señalara Smeed<sup>(2)</sup>, el tráfico se ajusta por sí mismo a la capacidad existente y existen variaciones alrededor de esta velocidad de equilibrio. Lo que sí se ha dado es una expansión del área urbana en que se ha alcanzado esta velocidad de equilibrio y, por lo tanto, una disminución de la velocidad media de la ciudad considerada en su conjunto.
- Además del aumento de la congestión, cuyo coste se estimó oficialmente en alrededor de un 2% del PIB de la UE (EUROSTAT 1997), los costes medioambientales son también costes muy elevados que, sin embargo, muchas veces parece que la sociedad acepta.
- Que el suelo lo use el tráfico facilita el movimiento de los motoristas, pero **reduce la accesibilidad de otros**, ya que las rutas se convierten en barreras y los vehículos aparcados son obstáculos para los peatones, ciclistas y aquellos con discapacidades.

La dependencia del coche da lugar al dominio del tráfico en las áreas urbanas hasta el punto de que la planificación urbana se pone al servicio del coche y no de los habitantes de la ciudad. La claudicación ante el coche queda patente en elementos del mobiliario

<sup>(1)</sup> Banister, D. (1997) *Reducing the need to travel*. Environment and Planning B, 24,437-449.

<sup>(2)</sup> Smeed, R. (1968) *Traffic studies and urban congestion*. Journal of Transport Economics and Policy, 2, 33-70.

urbano como los bolardos, que defienden las áreas peatonales de la invasión de los vehículos.

- **Degradación del paisaje urbano** por la construcción de nuevas infraestructuras viarias, modificación de las existentes y otras construcciones relacionadas con el transporte, la demolición de edificios históricos y la reducción de los espacios abiertos. El transporte contribuye a la decadencia del tejido urbano y a aumentar el desinterés por ciertas zonas del centro urbano (las llamadas zonas de penumbra en la teoría de Alonso), así como a la dispersión urbana.
- **El ruido causado por el tráfico afecta a la vida de la ciudad.** La OCDE estima que alrededor del 15% de la población de los países desarrollados está expuesta a altos niveles de ruido, principalmente causado por el tráfico urbano. Las vibraciones también causan molestias, especialmente las vibraciones causadas por los camiones más pesados y aquellos que realizan el reparto nocturno.
- **El aumento de la contaminación atmosférica** ha dado lugar a que se excedan los límites de calidad nacionales y los recomendados por la Organización Mundial de la Salud. La contaminación atmosférica afecta a la salud, impide la visibilidad y daña los edificios y el medioambiente local; en resumen, reduce la calidad de la vida urbana.
- **La seguridad en las vías urbanas e interurbanas** es una de las principales preocupaciones tanto en la ciudad como fuera de ella. En todo el mundo, los accidentes de tráfico causan unas 250.000 muertes y alrededor de 10 millones de heridos al año. Además de las víctimas de los accidentes, hay otro concepto relacionado con la seguridad y cuya importancia en una ciudad, especialmente con respecto a la calidad de vida, es de gran importancia: el peligro que representa el tráfico, entendido como la posibilidad de que éste cause algún daño; es decir, la posibilidad de poder causar algún daño antes que el hecho de sufrirlo. Uno de los efectos de este peligro ha sido la drástica reducción del número de niños de entre 7 a 8 años al que se permite ir sin un adulto que los acompañe al colegio (en Inglaterra bajó de un 80% en 1971 a un 9% en 1991). Estos son unos costes muy alto aceptados por la sociedad.

- **El calentamiento global** es el resultado del uso de combustibles fósiles. El transporte ahora causa el 25% de las emisiones de CO<sub>2</sub> y este nivel está creciendo tanto en términos relativos como en valores absolutos. El transporte es casi totalmente dependiente del petróleo y ésta es una fuente de energía no renovable.

#### PRINCIPIOS GENERALES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Dada la magnitud de los problemas urbanos y su incidencia sobre el medio ambiente, desde hace algunas décadas a nivel mundial se ha tomado conciencia de la *importancia de los temas ambientales*, convirtiéndose en un aspecto prioritario no sólo para las Administraciones (estatales, locales, mundiales), sino para los ciudadanos en general, que han entendido que los sistemas económicos basados en la explotación ilimitada de recursos (agua, energía, suelo, biodiversidad, etc.) y la medición de los beneficios desde una óptica puramente económica, no son sostenibles a corto, y mucho menos a largo plazo.

Surge así la necesidad de realizar una explotación y gestión racional de los recursos existentes, integrando otros objetivos de tipo ambiental y social, que están englobados en un *concepto más amplio conocido como Desarrollo Sostenible*.

Dicho concepto se definió por primera vez en un documento oficial en 1987, cuando la Comisión Mundial sobre medio ambiente y desarrollo de las Naciones Unidas, publicó el informe "**Nuestro futuro Común**" conocido como el informe **Brundtland**. En la actualidad la definición de Desarrollo Sostenible es adoptada mundialmente como:

*"el desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades", y se insiste en la relación existente entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social".*

Dicha definición tiene como principio básico la satisfacción de las necesidades de las personas, pero es extensible a diversos ámbitos y sectores, tal como se resume en la siguiente tabla:

Satisfacción de necesidades a diversas escalas temporales	- Actuales - Futuras
Satisfacción de necesidades en los diversos ámbitos territoriales	- A nivel mundial - A nivel Estatal: Países - A nivel regional: regiones, Comunidades autónomas, etc. - A nivel local: ciudades y áreas metropolitanas
Satisfacción de necesidades integrando los diferentes sectores de actividad	- Industria - Transporte - Energético - Servicios
Satisfacción de las necesidades con la participación de todos los actores sociales	- Administraciones - Empresas - Organizaciones - Personas

**Diferentes escalas temporales:** la satisfacción de las necesidades actuales debe estar orientada a suministrar los bienes necesarios de tal forma que se minimicen o compensen los efectos negativos en el futuro, promoviendo la gestión adecuada de los recursos y evitando la sobreexplotación de los mismos.

Es deseable que todas las estrategias para alcanzar el desarrollo sostenible, estén coordinadas de tal forma que los plazos se cumplan de forma progresiva, estableciendo una gestión a largo plazo que atienda objetivos generales, pero que se complemente con medidas graduales a corto y medio plazo, para que no se vean influenciados por los cambios de gobierno o intereses sectoriales.

**Diferentes ámbitos territoriales:** es necesario que las políticas de Desarrollo Sostenible estén coordinadas y sean coherentes en los distintos ámbitos territoriales, así por ejemplo los objetivos de sostenibilidad en las ciudades, deben contribuir al desarrollo de objetivos de mayor entidad a escala estatal e incluso a nivel mundial.

La difusión de experiencias y de conocimientos aprendidos entre unidades territoriales similares (ciudades, regiones, países), constituye una herramienta importante para potenciar el desarrollo sostenible en un territorio determinado.

**Diferentes sectores de actividad:** la integración de los temas ambientales a las políticas sectoriales, se hace cada vez más importante para alcanzar el Desarrollo Sostenible y dicha integración es posible con una voluntad política firme.

Las políticas de sostenibilidad se deben integrar en todos los sectores económicos, pero deben incidir en los que se constituyen como sectores estratégicos, como es el caso del sector transporte, cuya actividad no solo trae numerosos efectos ambientales, sino que incide en el desarrollo económico, en la articulación territorial y en la calidad de vida de la población.

**Diferentes actores sociales:** alcanzar el desarrollo sostenible en cualquier ámbito, requiere un esfuerzo conjunto de todos los agentes sociales, no solo de los gobiernos y administraciones públicas, sino del consenso y participación de toda la sociedad.

Así, todas las personas, las instituciones y empresas que interactúan con el medio y con los recursos dentro de la organización social, deben también incorporar políticas de Desarrollo Sostenible.

Lo anterior no es fácil, ya que es necesario crear una conciencia de sostenibilidad a todos los niveles, utilizando procedimientos que muestren los beneficios del desarrollo sostenible en términos ambientales, en mejora de la calidad de vida (actual y futura) y en la eficiencia de las actividades económicas.

## 2.1. PRINCIPALES REFERENTES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

### 2.1.1. Desarrollo sostenible a escala mundial

En el ámbito mundial, la Organización de las Naciones Unidas fue pionera en tratar temas ambientales, desarrollando estudios sobre la utilización de los recursos naturales, e incentivando a los países, especialmente los más desarrollados, a ejercer el control sobre sus propios recursos.

Así, a partir de los años sesenta se empezaron a realizar acuerdos e implantar diversos instrumentos jurídicos para evitar la contaminación marina y en los años setenta se ampliaron los esfuerzos para evitar la contaminación en otros ámbitos. A continuación se mencionan los convenios más importantes:

Convenios para evitar la contaminación del medio ambiente

En 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente urbano, se planteó por primera vez el efecto que las actividades económicas sobre el medio ambiente y se creó el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) que se encarga de administrar entre otros, los siguientes tratados:

Convenios administrados por PNUMA

Año	Promotor	Convenio
1973	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies amenazadas de Fauna y Flora</li> </ul>
1979	Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convención sobre la contaminación fronteriza del aire a gran distancia ("Convenio sobre la lluvia ácida) y 4 Protocolos que tenían como fin reducir la contaminación atmosférica en Europa y América del Norte</li> </ul>
1985	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenio de Viena sobre la capa de ozono</li> </ul>
1987	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo de Montreal y enmiendas: para</li> </ul>

Año	Promotor	Convenio
1989	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>preservar la capa de ozono de la atmósfera</li> <li>Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos fronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación</li> </ul>
1990	Organización Marítima Internacional (OMI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenio internacional sobre cooperación, preparación, y lucha contra la contaminación por hidrocarburos</li> </ul>
1992	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenio sobre la Diversidad Biológica</li> </ul>
1992	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convención Marco sobre el Cambio Climático</li> </ul>
1994	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convención internacional de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África</li> </ul>
1994	PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos de Lusaka sobre operaciones conjuntas de represión del comercio ilícito de fauna y flora silvestres</li> </ul>
1998	PNUMA y FAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Convenio de Rotterdam para la aplicación al procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos</li> <li>-Permite a los países importadores de esas sustancias decidir que productos químicos desean recibir y rechazar los que no estén en condiciones de manejar de forma segura.</li> </ul>

En 1983, la Organización de las Naciones Unidas crea la **Comisión Mundial sobre medio ambiente y desarrollo**, que se encarga de estudiar y tratar los temas relacionados con el medio ambiente. Dicha Comisión, en 1987, publica el informe **"Nuestro futuro Común" (informe Brundtland)**, en el que se insiste en la *relación entre el medio ambiente y el desarrollo económico* y se **introduce el término Desarrollo sostenible**, apoyado por un conjunto de principios que son un marco conceptual de orientación de las políticas y estrategias, así como un programa de acción mundial.

Posteriormente, en 1992, se celebró en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo, llamada también **Cumbre de la Tierra**, en donde se le dio *trascendencia al concepto de Desarrollo Sostenible* y se abordaron nuevas perspectivas globales sobre el mismo. Participaron 179 países que aprobaron entre otros los siguientes convenios:

- Declaración de Río
- Declaración de bosques
- Convenio sobre diversidad biológica
- Convenio sobre cambio climático
- Programa de las Naciones Unidas para el siglo XXI, llamado también **Agenda 21**, instrumento importante que hace referencia sobre el papel que deben tener las autoridades locales en los temas de sostenibilidad. La Asamblea General de Naciones Unidas en 1992, determinó que al cabo de cinco años se hiciera una revisión y evaluación de la Agenda 21.

Más adelante, en 1997, en el programa adoptado en la **Cumbre de Río +5**, se insistió en que el *desarrollo económico, social y la protección del medio ambiente* hacen parte del *Desarrollo Sostenible*, por lo se debe buscar un equilibrio de los mismos.

Posteriormente, en 2002, la Asamblea General de Naciones Unidas convocó la **Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible**, celebrada en Johannesburgo, para analizar los objetivos planteados en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, concretar los compromisos adquiridos y reafirmar la adhesión de la comunidad mundial al desarrollo sostenible.

En la actualidad, y después de casi diez años de introducir las pautas para alcanzar el Desarrollo Sostenible, se siguen realizando diversos programas, eventos, acuerdos y compromisos en diversos foros y conferencias internacionales y locales, inspirados en los

principios básicos de una política ambiental mundial, planteada a futuro pero con programas específicos a medio y largo plazo.

A manera de resumen, en la siguiente tabla se describen las principales referentes en los temas relacionados con medio ambiente y desarrollo sostenible, a nivel mundial:

Año	Referentes	Descripción
1972	Creación del Programa para la conservación del patrimonio mundial, cultural y natural (París)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Promovido por la UNESCO</li> <li>■ Objetivo es la conservación de la biodiversidad</li> </ul> Mejora de las relaciones hombre y entorno.
1972	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente Urbano. (Estocolmo, Suecia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Primera reunión por parte de los países (113)</li> <li>■ Preocupación sobre el efecto de las actividades de los países desarrollados sobre el medio ambiente.</li> </ul>
1972	Creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUMA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Principal organismo en materia de medio ambiente.</li> <li>■ Administra diversos convenios y tratados</li> </ul>
1976 Junio	I Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (Vancouver)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debate sobre la distribución de la población urbana y rural y el crecimiento demográfico mundial.</li> <li>■ Declaración sobre asentamientos humanos</li> </ul>
1980	I Estrategia Mundial para la Conservación de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plan para conservar los recursos biológicos del planeta</li> <li>■ Aparece por primera vez, el concepto de desarrollo sostenible</li> </ul>

1983	Creación de la Comisión Mundial sobre medioambiente y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión creada por la Organización de las Naciones Unidas para tratar temas de medio ambiente</li> </ul>	Junio	Naciones Unidas. Río + 5 (Nueva York, , EUA)	<p>por la Cumbre de Río de 1992.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se adopta el Programa para continuar la aplicación de la Agenda 21.</li> <li>Se impulsa la implementación de la Agenda 21 y las directrices que se pactaron en la Cumbre de Río+10</li> </ul>
1987	Publicación del informe “Nuestro Futuro Común” conocido como Informe Brundtland	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento de la Comisión mundial sobre medio ambiente y desarrollo.</li> <li>En el informe se insiste en la relación existente entre medio ambiente y economía</li> <li>Se concreta el concepto de Desarrollo Sostenible y se hace oficial.</li> </ul>	2000 Mayo	I Foro Ambiental Mundial de ámbito Ministerial (Malmö, Suecia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación de la Declaración de Malmö</li> <li>Estudia las cuestiones mas importantes en temas ambientales y adopta compromisos para contribuir con más decisión en el desarrollo sostenible</li> </ul>
1991	II Estrategia Mundial para la Conservación: Cuidamos la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sigue la línea de la primera estrategia</li> <li>Sigue los lineamientos del Informe Brundtland.</li> <li>Refuerza la idea de una sociedad sostenible a nivel político y social.</li> </ul>	2002 Agosto - Sept.	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Río +10 (Johannesburgo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los objetivos planteados en la Río</li> <li>Insistencia de la adhesión de la comunidad mundial a los principios del desarrollo sostenible.</li> </ul>
1992 Junio	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.  Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foro internacional que aborda la problemática ambiental a nivel global</li> <li>Se definió de forma oficial el modelo de desarrollo sostenible</li> <li>Participaron 179 países y se aprobó la Declaración de Río, la Declaración de principios relativos a los bosques, Convenio sobre Diversidad Biológica, Convenio sobre cambio climático, Programa de las Naciones Unidas para el siglo XXI (Agenda 21).</li> </ul>			
1996	II Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (Hábitat II). (Estambul, Turquía)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se adopta la Agenda Habitat</li> <li>Plan de alcance global tendiente a lograr asentamientos humanos más sostenibles</li> <li>Pretende potenciar el papel de las autoridades locales en las decisiones a escala internacional.</li> </ul>			
1997	Conferencia de las	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primera revisión de los objetivos establecidos</li> </ul>			

### 2.1.2. Desarrollo sostenible a escala europea

A medida que se avanzaba hacia una Europa unida, los temas ambientales y la política de transportes adquirirían también una mayor importancia.

Con relación al transporte, el logro de una **política común de transportes** ha sido uno de los objetivos de la UE desde sus inicios, desde la firma del **Tratado de Roma en 1957**, mientras que la **preocupación por el medio ambiente surgió en los años 70**, en la **Cumbre de París de julio de 1972**, cuando los jefes de Estado y de Gobierno reconocieron que, en el contexto de la expansión económica y la mejora de la calidad de vida, debía prestarse una *atención especial a los temas medioambientales* y de esta forma se realizó el *Primer programa de acción que estableció el marco de la política medioambiental comunitaria para el período 1973 a 1976*. Este programa vino seguido de otros programas anuales del mismo tipo que llevaron a la adopción de una serie de directivas sobre la protección de los recursos naturales, la lucha contra el ruido, la conservación de la naturaleza y la gestión de los residuos.

Con la entrada en vigor del **Acta Única Europea en 1987**, se estableció que todas las políticas comunitarias debían incluir requisitos de *protección del medio ambiente* y se desarrollaron medidas comunitarias sobre una base jurídica que definieron los objetivos y los principios fundamentales de la acción de la Comunidad Europea en relación con el medio ambiente.

Posteriormente, con el **Tratado de la Unión Europea (Maastricht) en noviembre de 1992**, se inició un nuevo avance en varios aspectos, y se introdujo el **concepto de "crecimiento sostenible respetuoso con el medio ambiente"**, se adoptaron medidas medioambientales con categoría de políticas y **se marcó el principio de una fase de la política común de transportes**.

También en **1992 la Comisión Europea** elaboró un documento que constituyó un punto de partida de la estrategia comunitaria orientada a integrar las políticas ambientales en las demás políticas sociales y económicas, y se recogieron en el *V Programa de Acción en materia de medio ambiente "Hacia un desarrollo sostenible" (1992-2000)*.

Teniendo en cuenta que la integración plena del medio ambiente en todas las demás políticas comunitarias constituía una estrategia a largo plazo, la Comisión propuso a corto plazo un enfoque gradual basado en objetivos prioritarios: *la Agenda 2000* (los objetivos ambientales quedan reflejados en la reforma de la política agraria común, la política de cohesión y ampliación de la U.E) y *el Protocolo de Kioto* (los estados firmantes se han comprometido a reducir los gases efecto invernadero en el periodo 2008-2012).

El **Tratado de Amsterdam en 1997** consolidó los lineamientos del Acta Única y del Tratado de la Unión Europea adicionando un nuevo artículo en el Tratado y elaborando una *política medioambiental* en la que se introdujo el **concepto de desarrollo sostenible**, *incidiendo en la aplicación de las políticas comunitarias de transporte*.

El **Consejo Europeo de Cardiff** celebrado en **1998** sentó las bases de una actuación común en la que se insta a los *sectores de Agricultura, Transportes y Energía* del Consejo a definir sus propias estrategias de integración de las exigencias ambientales a las políticas de la Unión, de tal manera que se realizaron las siguientes actividades en 1998:

La Comisión presentó una Comunicación para consolidar la integración de las *políticas ambientales en la política energética europea*, con medidas concretas. Con relación a los *transportes*, la Comisión aprobó una comunicación sobre la aplicación de una estrategia comunitaria para *adoptar medidas para la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>* y propone una política general y coordinada para todos *los medios de transporte*.

En el **Consejo Europeo de Viena en 1998** se presentaron los primeros informes sobre los compromisos adquiridos en el proceso de Cardiff, y se definieron medidas de integración de las políticas ambientales a otros sectores del Consejo como son el Mercado, la Industria y Desarrollo.

En el **Consejo Europeo de Colonia en 1999** se consideró necesario definir un marco adecuado para la imposición de la energía, y se confirmaron los compromisos de Cardiff y Viena destacando cinco sectores en los que tomar medidas:

- El crecimiento de emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte
- Las emisiones contaminantes y sus efectos en la salud
- El crecimiento previsto en los transportes
- El reparto modal y su evolución
- El ruido en los transportes

En el **Consejo Europeo de Niza en 2000** se presentó un informe sobre la *integración de las consideraciones medioambientales en las políticas económicas* y sobre las medidas para *reducir la contaminación y mejorar el funcionamiento de la economía*.

El **Consejo Europeo de Göteborg en 2001** adoptó una estrategia a largo plazo que *combinara las políticas de desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social* y se elaboró la estrategia de la Unión europea a favor del desarrollo sostenible, en la

que se determinaron algunos aspectos para celebrar un “pacto mundial” en la Cumbre Mundial de Johannesburgo en 2002.

Con relación a los *temas de transporte sostenible*, el Consejo de Göteborg decidió que el *equilibrio de modos de transporte* era el núcleo de la estrategia. A partir de esa decisión se redacta el **Libro Blanco del Transporte titulado “La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad”**

**En 2001, en el Consejo de Laeken** se adoptaron indicadores ambientales que sirvieran de base para evaluar la aplicación de la estrategia en favor del desarrollo sostenible de la Unión Europea. La mayoría están relacionados con los *efectos del transporte en el medioambiente*.

En el **Consejo Europeo de Barcelona en 2002**, se insistió en que la estrategia de *desarrollo sostenible* debía garantizar la coherencia entre las diferentes políticas y los objetivos a largo plazo de la Unión y en la necesidad de que la Unión registrara progresos importantes en materia de *eficiencia energética en el 2010*, por lo que se presentó un Plan de acción destinado a *adoptar tecnologías respetuosas con el medio ambiente y a implementar una directiva marco sobre la tarificación de las infraestructuras*.

En septiembre de **2002**, cuando se celebró la **Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible, en Johannesburgo**, la Unión Europea hizo una gran contribución y respaldó los resultados alcanzados en materia de desarrollo sostenible, el Consejo del Medio ambiente, se instó a la Comisión a presentar un balance anual y a estudiar las medidas efectivas para alcanzar los compromisos de la Cumbre de Río.

Un año más tarde, durante el **Consejo Europeo de Bruselas en 2003**, se insistió en la aplicación de la estrategia global en favor del desarrollo sostenible adoptada en Göteborg, cuyos objetivos incluyen la *protección del medio ambiente en pro del crecimiento y del empleo*, temas que siguen siendo una prioridad de la Unión Europea.

En el **Consejo Europeo de Bruselas del año 2004**, se recordó la repercusión negativa que tiene el crecimiento económico en el medio ambiente, así como la importancia de mejorar la *eficacia energética y de recurrir más a las fuentes de energía renovables*.

En el **Consejo Europeo de 2005**, se reafirma la voluntad de la UE de cumplir el objetivo del Protocolo de Kioto y se insiste a los países que todavía no lo han hecho para que se adhieran al compromiso, además se establece un debate sobre las estrategias de *reducción de las emisiones a medio y largo plazo* y se pide a la Comisión que analice los costes y ventajas de esas estrategias a la luz de consideraciones tanto ambientales como económicas.

Paralelamente, se han llevado a cabo diversos acuerdos, conferencias y estudios relacionados con temas ambientales y de desarrollo sostenible, todos ellos enmarcados en las políticas que a nivel mundial se dictan, de tal forma que la Unión Europea ha tenido que afrontar numerosos cambios que le han generado diversas obligaciones en materia de medio ambiente. En la siguiente tabla a manera de resumen se muestran los principales referentes en materia de desarrollo sostenible en la Unión Europea:

Año	Referentes	Descripción
1972	Cumbre de París	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primer programa de acción que estableció el marco de la política medioambiental comunitaria</li> </ul>
1987	Acta Única Europea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se estableció que todas las políticas comunitarias debían incluir requisitos de protección del medio ambiente</li> </ul>
1992	Tratado de la Unión Europea (Maastricht)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se introdujo el concepto de "crecimiento sostenible respetuoso con el medio ambiente",</li> </ul>
1992	V Programa de Acción en materia de Medio Ambiente: “Hacia un desarrollo sostenible”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de una nueva estrategia comunitaria en materia de medio ambiente orientada a la prevención y de las acciones para alcanzar un desarrollo sostenible</li> </ul>



1997	El Tratado de Ámsterdam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidó los lineamientos del Acta Única y del Tratado de la Unión Europea</li> </ul>				
1997	Consejo Europeo de Cardiff	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dictó las bases de una actuación común en la que se insta a los sectores de Agricultura, Transportes y Energía del Consejo a definir sus propias estrategias de integración de las exigencias ambientales</li> </ul>				
1998	Consejo Europeo de Viena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presentaron los primeros informes sobre los compromisos adquiridos en el proceso de Cardiff, y se definieron medidas de integración de las políticas ambientales a otros sectores</li> </ul>				
2000	Consejo Europeo de Niza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presentó un informe sobre la integración de las consideraciones medioambientales en las políticas económicas y sobre las medidas para reducir la contaminación y mejorar el funcionamiento de la economía.</li> </ul>				
2001 Junio	Estrategia de la Unión Europea para el Desarrollo Sostenible "Desarrollo Sostenible en Europa para un mejor mundo" (Goteborg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece una estrategia a largo plazo.</li> <li>Combina las políticas para el desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social.</li> </ul>				
2001	Consejo de Laeken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se adoptaron los principales indicadores medioambientales, para evaluar la aplicación de la estrategia en favor del desarrollo sostenible de la Unión Europea.</li> </ul>				
2002 Julio	VI Programa de Acción en materia de Medio ambiente de la UE para el periodo 2001-2010: "Medio ambiente 2010: nuestro futuro, nuestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa basado en el V Programa en Materia de Medio ambiente (1992).</li> <li>Define las prioridades y los objetivos ambientales para todo el territorio europeo hasta 2010.</li> <li>Detalla las medidas a adoptar para contribuir al desarrollo sostenible.</li> </ul>				
				elección"		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se concentra en cuatro prioridades: cambio climático, biodiversidad, medio ambiente y salud, y gestión sostenible de recursos y residuos</li> </ul>
			2002	Consejo Europeo de Barcelona.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se insistió en que la estrategia de desarrollo sostenible debía garantizar la coherencia entre las diferentes políticas y los objetivos a largo plazo de la Unión</li> <li>Se presentó un Plan de acción destinado a adoptar tecnologías respetuosas con el medio ambiente y a implementar una directiva marco sobre la tarificación de las infraestructuras</li> </ul>
			2002	En la Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible Johannesburgo		<ul style="list-style-type: none"> <li>El Consejo del Medio ambiente, se instó a la Comisión a presentar un balance anual,</li> </ul>
			2003	Consejo Europeo de Bruselas		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de la estrategia global en favor del desarrollo sostenible dictada en el Consejo de Goteborg</li> </ul>
			2004	Consejo Europeo de Bruselas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recordó la repercusión negativa que tiene el crecimiento económico en el medio ambiente</li> <li>Mejorar la eficacia energética y de recurrir más a las fuentes de energía renovables</li> </ul>
			2005	Consejo Europeo		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se reafirma la voluntad de la UE de cumplir el objetivo del Protocolo de Kioto y se insiste a los países que todavía no lo han hecho para que se adhieran al compromiso.</li> </ul>

### 2.1.3. Desarrollo sostenible y política de transporte en España

A nivel estatal, en la actualidad se han venido tomando distintas iniciativas que engloban las estrategias para el logro de la *movilidad y desarrollo sostenibles en las ciudades según los criterios europeos*. Entre los más importantes se encuentran las siguientes:

- El Ministerio de Fomento a través del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), propone el uso de *Planes de movilidad Urbana Sostenible*, como marco de actuación para las diferentes administraciones, con el fin de fomentar actuaciones sectoriales coordinadas.
- El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la *Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012*, que se materializa en el Plan de Acción 2005-2007, establece la necesidad de elaborar *Planes de Movilidad Urbana Sostenible como una de las medidas para fomentar el uso de modos de transporte sostenibles*.
- El Ministerio de Medio ambiente, a través del Plan Nacional de Asignación de Derechos de emisión (PNA), fomenta el uso de *modos de transporte sostenibles para reducir las emisiones*.

## 2.2. CIUDAD Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

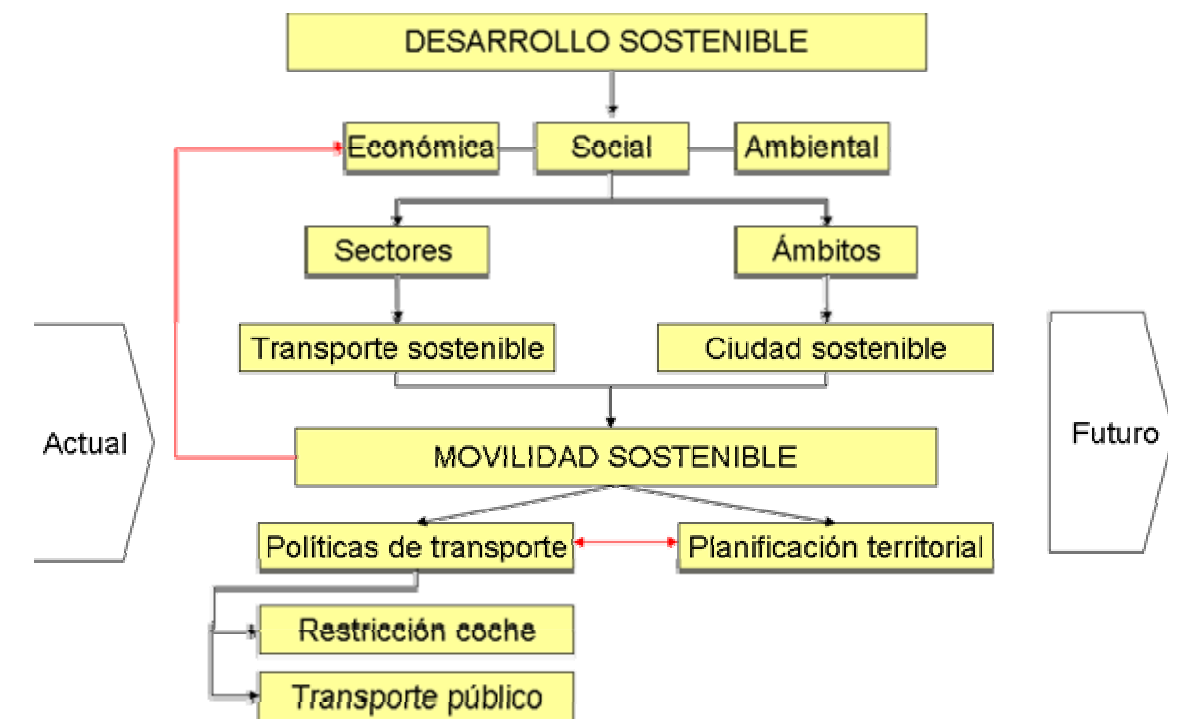
Los objetivos de **Desarrollo Sostenible aplicados a escala local**, tienen como fin satisfacer las necesidades de las personas en un territorio determinado: **las ciudades**, que son el espacio donde los individuos interactúan y tienen lugar diversas actividades económicas y sociales (trabajo, comercio, educación, sanidad, ocio, etc.).

El desarrollo de dichas actividades urbanas crea la necesidad de desplazarse, haciendo de la *movilidad sea uno de los aspectos más importantes las ciudades*.

La **movilidad urbana** no puede verse como un simple desplazamiento ligado a un modo de transporte, sino que constituye un proceso más complejo que hace *parte de las actividades*

*económicas, sociales y produce diversos efectos ambientales, por lo que una movilidad sostenible incide en el logro de los objetivos de sostenibilidad en el ámbito urbano.*

En el siguiente esquema se muestra la dimensión del desarrollo sostenible en las ciudades y la movilidad sostenible.



Uno de los elementos más importantes de la **movilidad urbana** es sin duda el **sistema de transporte**, ya que está estrechamente vinculado con los demás sistemas urbanos (territorial, económico, social) y con las diversas actividades que se derivan de ellos, entre los más importantes los siguientes:

- Sistema económico:** el transporte está ligado a diversas actividades económicas como:
  - La industria, con la fabricación de material y equipo rodante.
  - El comercio, con el traslado de bienes y mercancías.
  - La construcción con la generación de nuevas infraestructuras
  - La energía, ya que el transporte es uno de los más grandes consumidores de energía.

- Sistema Territorial: el sistema de transporte y el sistema territorial están vinculados de forma directa:
  - Por un lado las infraestructuras de transporte ocupan además una parte del territorio.
  - Por otra parte, el transporte influye en el territorio ya que favorece o no la integración territorial, la accesibilidad y el desarrollo de las diferentes actividades en dicho territorio.
- Sistema social:
  - El sistema de transporte, por un lado está directamente vinculado con el impacto sobre el medio físico y las personas y es el origen de algunos problemas urbanos como el ruido, emisiones y otras externalidades como la congestión.
  - Por otra parte, el sistema de transporte favorece la comunicación y el desplazamiento para la realización de las diferentes actividades en la ciudad.

Por tanto, y con el objetivo fundamental de alcanzar una **movilidad urbana sostenible**, se pueden desplegar diversas estrategias:

- La **planificación integrada del transporte** con la ordenación territorial, de tal forma que se propicie una movilidad más equilibrada desde el punto de vista espacial.
- El desarrollo de un **sistema de transporte sostenible** que propicie una movilidad más equilibrada desde el punto de vista de los modos de transporte.

### 2.2.1. Marco normativo de la sostenibilidad urbana

#### La sostenibilidad local a escala mundial

Tal como se mencionó anteriormente, en la **Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992**, se debatieron temas relacionados con la problemática ambiental global y se estableció el desarrollo sostenible como uno de los principales retos que tienen que afrontar los gobiernos y las sociedades de todo el mundo.

Para alcanzar los objetivos de sostenibilidad, se aprobó en la Cumbre la **Agenda 21**, que constituye uno de los documentos básicos para alcanzar el *desarrollo sostenible a nivel local (ciudad)*, en su triple vertiente (económica, social y ambiental). Así, en el capítulo 28 del documento aprobado en Río de Janeiro, se establece lo siguiente:

- “Art. 28.1.- dado que buena parte de los problemas y soluciones que intenta resolver la Agenda 21 tienen su origen en las actividades locales, la participación y cooperación de las autoridades locales será un factor determinante para la consecución de sus objetivos”.
- “Las autoridades locales construyen, hacen funcionar y mantienen, las infraestructuras económicas, sociales y ambientales, supervisan los procesos de planificación, establecen políticas y regulaciones y colaboran en la aplicación de políticas ambientales nacionales y subnacionales”.
- “Dado que son la estructura de gobierno más próxima a los ciudadanos, tienen un papel vital en la educación, la movilización y la respuesta al público”

### La sostenibilidad local en la Unión Europea

Aunque la *Comisión Europea no incluye competencias en materia de política urbana*, sí se han venido emitiendo *Directrices Generales y apoyando iniciativas, campañas y Programas Marco de I+D, a favor de la sostenibilidad a escala urbana*.

A corto plazo y de forma global, las Directrices de la Comisión se encuentran reflejadas en dos documentos básicos:

- El Libro Verde sobre política energética: “Hacia una política europea de seguridad del abastecimiento energético”. [COM (2000)769.final]
- El Libro Blanco sobre la política común del transporte: “La política europea del transporte de cara al 2010: la hora de la verdad”. [COM (2001).370.final]

Como directrices generales, la Comisión recomienda que las políticas de transporte estén encaminadas en cuatro direcciones:

- Atender las necesidades de los ciudadanos
- Hacer frente al uso creciente del vehículo privado
- Los problemas de congestión, contaminación atmosférica, ruido y salud pública
- Impulso y mejora de los sistemas de transporte alternativos al vehículo privado.

Por otra parte, la Comisión desde su creación en 1991, con el fin de poner en práctica las ideas generales del Libro Verde de 1990 sobre el medio ambiente urbano, ha venido apoyando diversas Campañas y Programas Marco, en torno a los temas de sostenibilidad en el medio urbano, entre los que se encuentran los siguientes:

- Campaña de Ciudades Sostenibles
- V Programa de acción comunitario en materia de medio ambiente
- Iniciativa CIVITAS

- Iniciativa URBAN

En 1993 se inició la **Campaña europea de ciudades y villas sostenibles** con el patrocinio y ayuda de la Comisión Europea, que tiene como objetivo fomentar el desarrollo sostenible en las zonas urbanas de Europa, a través del intercambio de experiencias y la difusión de buenas prácticas, con lo que pretende influir en las políticas de urbanismo y medio ambiente a todos los niveles (europeo, estatal, regional y local).

Dicha Campaña en la actualidad se ha convertido, en la iniciativa de **promoción del desarrollo sostenible a escala local más importante en el ámbito mundial**, a través del fomento e intercambio de experiencias. Esta coordinada por el Consejo de los Municipios y Regiones de Europa (CMRE), Eurocities, la Red de Ciudades Saludables de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo Internacional de Iniciativas Locales para el Medio ambiente (ICLEI), en cooperación con la Comisión Europea y su Grupo de Expertos sobre Medio ambiente Urbano.

**El V Programa de Acción Comunitario en materia de Medio ambiente** (desde julio de 2002, existe el VI Programa de Acción Comunitario), *promueve el desarrollo de transportes sostenibles* mediante investigaciones basadas en la seguridad y en las características ambientales de los diferentes medios de transporte.

Posteriormente, en la **I Conferencia Europea sobre Ciudades y Villas Sostenibles**, celebrada en la ciudad danesa de **Aalborg**, 80 autoridades locales europeas y 253 representado de organismos internacionales, gobiernos nacionales, instituciones científicas, entre otros estamentos, firmaron la **Carta de Aalborg** y se comprometieron a cumplir el Programa 21 local y del V Programa Marco, elaborando planes de acción locales de desarrollo sostenible a largo plazo. En la actualidad se han adherido a la Campaña más de 400 entidades locales de 31 países de toda Europa.

Dos años más tarde, en 1996 se realiza la **II Conferencia Europea de ciudades y villas sostenibles en Lisboa** y se aprueba el documento: "De la carta a la Acción", donde se revisan los acuerdos de la carta de Aalborg.

En el año 2000 en la **III Conferencia Europea de ciudades y villas sostenibles realizada en Hannover**, se aprobó la Declaración de Hannover, y se le da un nuevo impulso al desarrollo sostenible escala local.

Finalmente en la **Cumbre Mundial de Johannesburgo de 2002** se reafirmó el compromiso municipal con los principios de la Agenda 21. A continuación se muestra e resumen de los acontecimientos más importantes relacionados con la sostenibilidad a escala local:

Año	Referentes	Descripción
1992 Junio	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.  Cumbre de la Tierra  (Río de Janeiro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de las Naciones Unidas para el siglo XXI (Agenda 21).</li> </ul>
Julio 1994	I Conferencia Europea de Ciudades y Villas Sostenibles (Aalborg, Dinamarca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se firma la Carta de Aalborg, 80 autoridades locales y 253 representantes de organismos internacionales.</li> <li>Sigue la Declaración de Río y del 5º Programa de la Unión Europea</li> <li>Se crea la Campaña Europea de Ciudades y Villas Sostenibles con la finalidad de impulsar acciones para la sostenibilidad a nivel local.</li> </ul>
1996	II Conferencia Europea de Ciudades y Villas Sostenibles (Lisboa, Portugal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más de 1000 representantes de autoridades locales y regiones europeas aprueban el documento "De la carta a la acción",</li> </ul>

Año	Referentes	Descripción
2000 Febrero	III Conferencia Europea de Ciudades y Villas Sostenibles (Hannover, Alemania)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisa el desarrollo de la Campaña Europea de Ciudades y Villas Sostenibles (1994) y le da un mayor énfasis a la sostenibilidad a escala local</li> <li>Aprobación de la Declaración de Hannover</li> <li>Impulsa los esfuerzos hacia el desarrollo sostenible a nivel local.</li> </ul>

Teniendo en cuenta que la **movilidad sostenible** es un conjunto de diversas estrategias se desarrollan también iniciativas entre las que se tienen entre otras, las siguientes:

- Iniciativa CIVITAS. Estrategias ambiciosas para un transporte urbano limpio.
- Carta Europea de los derechos del peatón. Resumen de la resolución del parlamento Europeo de Octubre de 1988.
- Red de ciudadanos

La Comisión también participa con diversas *Comunicaciones de la Comisión al Consejo y al Parlamento*, como por ejemplo en Julio de 2000: *Promoción de un transporte sostenible en la Cooperación al Desarrollo dentro de las políticas sectoriales de desarrollo*, cuyo objetivo principal fue crear una estrategia para facilitar los transportes sostenibles en los países en vías de desarrollo, desde el punto de vista económico, financiero e institucional, respetuosos con el medio ambiente y que tengan en cuenta los intereses de todos los ciudadanos.

De igual manera, la *Comisión*, ha elaborado un programa de trabajo para apoyar la contribución del transporte de pasajeros regional y local, que se refiere a cuatro aspectos principales:

Aspectos principales	Programas de trabajo
Fomentar el intercambio de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ELTIS: Servicio informativo sobre movilidad local</li> <li>■ Base de datos con información sobre los tipos de transporte regional y local</li> <li>■ Red POLIS</li> <li>■ Red de ciudades y regiones</li> <li>■ UITP: Unión Internacional de los Transportes públicos</li> </ul>
Fomentar la evaluación comparativa de los servicios entre países	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El Comité Europeo de Normalización (CEN) propone adoptar definiciones estándar para determinar los criterios de calidad en el transporte de pasajeros.</li> <li>■ Fomentar el uso extendido de la evaluación comparativa por parte de los poderes públicos y de los transportistas.</li> <li>■ Desde 1999 se publica un manual sobre evaluación del transporte público local</li> </ul>
Crear un marco político y jurídico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Comisión fomenta la adopción de buenas prácticas en aspectos de la ordenación territorial y transporte.</li> <li>■ Fomenta instrumentos y políticas regional y de cohesión</li> <li>■ Fomenta el uso de aplicaciones telemáticas para mejorar la eficacia, calidad e integración de los de los servicios de transporte.</li> </ul>
Utilizar los instrumentos financieros de la Unión Europea de forma eficaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Comisión Europea administra fondos y programas de tal forma que se saque el mayor provecho de la contribución que supone un transporte de pasajeros regional y local sostenible.</li> <li>■ La Comisión ha incluido proyectos dentro de Programas Marco de investigación y desarrollo en relación a: movilidad sostenible, intermodalidad y servicios para el ciudadano.</li> </ul>

### 2.3. BASES PARA LOGRAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LAS CIUDADES

Para hacer frente a los problemas que se vienen presentando en las ciudades y alcanzar los objetivos de sostenibilidad en el marco de las directrices europeas, se hace necesario el desarrollo de una *movilidad sostenible*, que gire en torno a dos grandes estrategias, tal como se había mencionado anteriormente.

- Desarrollo de **un sistema de transporte público potente** que se adapte a las crecientes necesidades de movilidad de la zona de estudio y que cumpla con los *objetivos de sostenibilidad en sus tres vertientes: económica, social y ambiental*.
- **Planificación integrada del transporte con el desarrollo territorial**, de tal forma que se propicie una movilidad más equilibrada desde el punto de vista espacial que favorezca la accesibilidad, la cohesión social, etc.

Es importante mencionar que dichas estrategias deben girar en ***torno a un proyecto global para la ciudad*** y por lo tanto deben contar con el **apoyo institucional adecuado, una voluntad firme de mejora de la gestión y la participación de todos los actores implicados:** Administraciones, organizaciones de todos los sectores y ciudadanos.

La *Planificación conjunta de las políticas territoriales y las políticas de transporte*, es uno de los objetivos a seguir, pero en la mayoría de los casos no se realiza. Generalmente, las políticas de transporte se limitan a tratar temas relacionados con el consumo de recursos y los impactos producidos por el sector transporte, pero sin guardar ninguna relación con los temas territoriales y otras políticas sectoriales.

Por otra parte, el *desarrollo de un Sistema de transporte urbano sostenible*, atendiendo a la definición del Consejo de Transportes de la Unión Europea es un sistema que:

- Permite *satisfacer las necesidades básicas* de acceso a los bienes, el trabajo, la educación, el ocio y la información de forma segura para la salud pública y la integridad del medio ambiente, y a través de la equidad entre generaciones y dentro de una misma generación.

- Es *asequible, opera de manera eficiente*, ofrece diferentes modos de transporte y contribuye a una economía dinámica.
- *Limita las emisiones y desechos* dentro de la capacidad del planeta para absorberlos, *minimiza el consumo de recursos no renovables, el uso del territorio y la producción de ruido*, reutiliza y recicla sus componentes siempre que puede”.

De acuerdo con lo anterior y desde la *triple dimensión que exige la sostenibilidad*, un **sistema de transporte sostenible** persigue, entre otros, los siguientes objetivos generales:

#### En términos sociales:

- Atender a las necesidades crecientes y complejas de movilidad
- Proporcionar un servicio de transporte para “todos”, en términos de *accesibilidad, flexibilidad, etc.*
- Proporcionar servicios de *calidad*, en términos de integración de modos, información, comodidad, rapidez, etc.
- Disminuir *los accidentes*.

#### En términos ambientales:

- Utilizar la *energía de forma más eficaz: nuevas tecnologías y fuentes alternativas*.
- *Reducir las emisiones y el ruido*, mediante modos menos contaminantes.
- Mejorar la utilización de recursos no renovables como el suelo, con políticas que den prioridad al transporte público sobre el privado.

#### En términos económicos:

- *Disminuir los costes* causados por la congestión, los accidentes, ruido ambiental, destrucción y desfiguración del paisaje urbano, derribo de edificios, expansión urbana, etc.
- *Usar y gestionar adecuadamente las infraestructuras*

- Promover *sistemas de transporte eficaces* que brinden beneficios en términos de accesibilidad, calidad y cohesión social.

Para alcanzar los objetivos mencionados, se hace necesario el **desarrollo de medidas** que tiendan a *equilibrar la utilización de los modos* de transporte de tal manera que:

- Se favorezca la mayor **utilización del transporte público**
- Proporcionar las condiciones favorables para fomentar el uso de **modos sostenibles** como la bicicleta y el modo a pie.
- Se **disminuya** el uso del **vehículo privado**, de tal manera que las medidas de apoyo al transporte público sean más efectivas y se pueda recuperar el equilibrio entre modos de transporte que en la actualidad se inclina a favor del vehículo privado.

Dichas **medidas no son únicas, sino que forman un paquete de medidas que se combinan** para potenciar los efectos de su implantación y su **efectividad** exige una voluntad de las autoridades municipales para **aplicar las medidas y establecer los mecanismos de control** de las mismas, de todos los sectores implicados y de los usuarios.

Las medidas se pueden clasificar de diferentes maneras, a continuación se tiene la siguiente clasificación de acuerdo al área de intervención:

- Medidas para fomentar el uso del transporte público
- Medidas para fomentar el uso de bicicleta y modo a pie
- Medidas de gestión de tráfico
- Medidas para limitar el uso del vehículo privado
- Medidas de gestión de la movilidad

### 2.3.1. Medidas para fomentar el uso del transporte público

La gran utilización del vehículo privado, la baja cobertura en algunas zonas, la falta de información en las paradas, las bajas frecuencias de paso en algunos casos, sumado a la **baja**

**percepción de calidad del servicio de transporte** hacen que en general, los porcentajes de utilización sean muy bajos convirtiendo al transporte público en un modo **poco atractivo para los usuarios**.

Por lo anterior, para lograr una mayor utilización de los servicios de transporte público, además de implementarse **medidas** conjuntas de **limitación al uso del vehículo privado**, se debe incidir en **mejorar las características operacionales** (velocidad, frecuencia, tiempo de viaje) y **mejorar la calidad del servicio** de transporte público en términos de comodidad, accesibilidad, información, facilidad de compra de billetes, etc.

Dentro de las medidas más importantes que abarcan los aspectos mencionados anteriormente se tienen las siguientes:

- Implantación de nuevos sistemas de transporte, como los sistemas de transporte en plataformas reservadas: autobuses y tranvías, que al operar en plataformas reservadas, **mejoran las características operacionales**.
- Intermodalidad
  - Física: intercambiadores
  - Tarifaria
  - De servicios
- Uso de nuevas tecnologías para mejorar la calidad de los servicios antes y durante el viaje

### **Sistemas de transporte en plataforma reservada**

El sistema consiste en la construcción de plataformas reservadas ya sea para tranvías o para autobuses que funcionan con prioridad semafórica.

#### **a) Autobuses/ Buses guiados en vía reservada (TVRs, BRTs)**

Cuando se trata de sistemas de transporte basados en autobuses en plataforma reservada o BRT (Bus Rapid Transit), la segregación de las calzadas puede ser total a través de bordillos de diferente material, o parcial con un color de pavimento diferente como se muestra en las



siguientes fotografías.



*Calzada segregada de BTR de Leeds (Inglaterra)*



*Calzada segregada para autobuses de EMT en Madrid*



*Carril reservado. BTR en Londres*

Las condiciones de operación más favorables se consiguen en las calzadas totalmente segregadas del tráfico vehicular, pero en general dichos sistemas presentan las siguientes ventajas:

- Alta velocidad comercial
- Alta capacidad
- Alta frecuencia de servicio
- Alta flexibilidad
- Alta fiabilidad
- Alta calidad del servicio
- Aumento de uso de transporte público

En términos económicos los sistemas BTR presentan las siguientes ventajas:

- Costes de construcción / km 5 veces inferiores al de una red de metro ligero
- Costes en la operación / km 1,4 veces inferiores
- Periodo de construcción por etapas
- Es flexible y accesible en zonas con pendientes mayores

- Flexibilidad del autobús (puede salir del sistema para servir zonas de más baja demanda)

En general, son sistemas **que, debido a que se construyen sobre carriles exclusivos, combinan las ventajas operacionales de los sistemas ferroviarios y la flexibilidad y economía de los autobuses.**

Este tipo de servicios se ha venido implantando con éxito en la mayoría de ciudades latinoamericanas, demostrado ser *eficaz donde las demandas son elevadas y las posibilidades de inversión son bajas.*

De hecho, el origen de este sistema de transporte está en la **ciudad de Curitiba en Brasil**, que hace más de 30 años desarrolló este tipo de servicios y en la actualidad es considerado un *referente de sostenibilidad a nivel mundial.* Es importante mencionar que Curitiba ha sido capaz de desarrollar políticas de ordenación del territorio conjuntamente con las políticas de transporte, apoyando el uso de modos de transporte público sostenibles.



*Autobuses sobre plataformas reservadas Curitiba. Brasil*

Teniendo en cuenta que es un sistema más económico que los modos ferroviarios, tanto en su construcción como en su mantenimiento, *resulta apropiado en ciudades de países en*

*desarrollo*, que como se ha mencionado, se caracterizan por tener altas demandas (en su mayoría cautivos) y bajas capacidades de inversión. En este sentido, varias ciudades latinoamericanas como Bogotá, Quito, Santiago, entre otras, han venido adoptando en los últimos años el modelo de Curitiba con gran éxito.



*Transmilenio. Bogotá. Colombia*

Dadas las **ventajas de dichos sistemas de transporte, en Europa** son varias las ciudades que han puesto en marcha servicios de transporte que se **denominan BTR (Bus Rapid Transit)**, especialmente para los viajes metropolitanos donde la existencia de ejes viales de gran longitud favorecen su utilización.

En la actualidad en España, la **Comunidad Valenciana** ha implementado un **sistema de transporte sobre plataformas reservadas**, en la ciudad de Castellón y su entorno metropolitano, aunque ya se tenía una experiencia lejanamente similar en Madrid con el BUS-VAO, para viajes metropolitanos.

A continuación se muestran algunos sistemas de plataforma reservada implantados en algunas de las ciudades europeas donde existen sistemas BTR:

Essen (Alemania)



Leeds (Reino Unido)



Dublín (Irlanda)



Londres (Reino Unido)



- Paris (Francia). Trans Val-de-Marne.



- Niza (Francia)



- Rouen (Francia)



- Göteborg en Suecia



- Madrid. (España). Bus Vao



- Sagunto (España). (Proyecto CIVIS)



#### **b) Transporte público sobre plataforma reservada (Tranvía)**

En la actualidad, la mayoría de ciudades europeas han venido apostando por la implantación de servicios de transporte ferroviario tipo tranvía, atendiendo a sus ventajas medioambientales como la baja emisión de contaminantes, la reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero, el ahorro energético, la reducción del ruido ambiental, etc.

Además de la reducción de costes de construcción y mantenimiento si se compara con sistemas tipo metro.

Los tranvías también presentan ventajas operacionales tales como:

- Capacidad de transporte entre 2.500 y 20.000 viajeros por hora y sentido, alcanzando cifras de 10.000 a 60.000 viajeros/día por línea
- Frecuencias, o intervalos entre vehículos, entre sitúan entre los 2 y los 7 minutos.
- Velocidad media de 25 a 35 km/h con plataforma exclusiva y de 18 a 20 km/h con plataforma compartida, mayor que la de los autobuses que suelen tener velocidades medias de 12 a 16 km/h, e inferior al metro subterráneo.

En Europa, en la década de los 60, países como Francia, España y Reino Unido eliminaron los tranvías de las ciudades; sin embargo, actualmente, gracias a la aplicación de los avances tecnológicos, los antiguos **tranvías** se han convertido en un **nuevo medio de transporte público con un alto nivel de calidad**, accesible, rápido, confortable y sostenible. Se destaca el hecho de que algunas ciudades de Alemania, Portugal o Austria, entre otras, mantuvieron los servicios de tranvía vigentes hasta la actualidad.

- Tranvía de Viena (Austria)



- Tranvía de Lisboa (Portugal)



- Tranvía de Estrasburgo (Francia)



La ciudad de Nantes en 1987 fue pionera en la implantación de los **nuevos servicios de tranvía**, y posteriormente ciudades como Montpellier, Estrasburgo Grenoble, París, Rouen, Orleáns, Burdeos, y Lyon entre otras, también implementaron tranvías modernos.

- Tranvía de Montpellier (Francia)



- Tranvía de Nantes (Francia)



- Tranvía de Grenoble (Francia)



- Tranvía de Valencia (España)



- Tranvía de Lyon (Francia).



- Tranvía de Bilbao (España)



En España, la primera ciudad en revitalizar el tranvía fue Valencia, aunque actualmente Bilbao, Barcelona, Alicante, Murcia (1 línea en prueba piloto), entre otras cuentan con servicios de tranvía.

- Tranvía de Alicante (España)



- Integración física
- Integración tarifaria
- Integración de servicios

**a) Integración física**

Las medidas deben facilitar el intercambio de modos para disminuir la sensación de viaje fragmentado, de tal manera que los transbordos entre dos servicios o modos, se realicen de forma rápida y funcional, a través de intercambiadores que tengan los siguientes elementos:

- Información fiable: una buena **señalética** es importantes para los usuarios
- Distancias** de transbordo **cortas** entre los modos
- Aparcamiento de bici, accesos peatonales, etc.
- Infraestructura necesaria para que el acceso a los vehículos sea rápido y cómodo
- Infraestructura y señalización** adaptada para personas de movilidad reducida (**PMR**)

- Tranvía de Barcelona (España). Trambaix



**Intermodalidad**

Para mejorar los servicios de transporte público, una de las posibles medidas eficaces puede ser la conexión de los diferentes modos de transporte, de tal manera que se complementen y funcionen como una **red integrada con altos niveles de calidad**. Dicha integración se debe dar en los distintos aspectos:



La información debe proporcionarse antes del viaje (en casa, en el lugar de trabajo o en un lugar público), en las paradas y durante el viaje (a bordo de los vehículos, en los intercambios) a través de una serie completa de medios de información (información impresa, teléfono, nuevas tecnologías, web, etc) a fin de garantizar que todas las categorías de usuarios estén cubiertas.



*Información a los viajeros*

En términos de calidad los intercambiadores deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Diseño agradable, protección contra la lluvia, frío.
- Áreas de espera con mobiliario de calidad
- Protección y seguridad (iluminación)
- Servicios adicionales (comercios, etc.)
- Centros de Información al viajero



*Intercambiadores protegidos con accesos fáciles*



*Integración tranvía + bicicleta*

La integración física debe ir acompañada de la **coordinación de los horarios**, sincronizando lo más posible las horas de llegada y de partida entre los diferentes modos, con el objeto de **minimizar el tiempo de viaje y de espera de los viajeros**.

#### **b) Integración tarifaria: billete único**

Una medida importante para favorecer un sistema de transporte urbano intermodal sin interrupciones es la integración tarifaria, que implante un billete único que sea válido para todos los modos y operadores.

En la actualidad, el uso de **nuevas tecnologías** facilita que los procesos de *percepción y asignación de tarifas* se realicen de forma rápida, constituyendo una herramienta sumamente eficaz no sólo para racionalizar las tarifas, combatir el fraude y controlar el tráfico, sino que también es un elemento que ofrece una imagen moderna y dinámica del transporte público y brinda facilidades al viajero, como por ejemplo el uso de las tarjetas inteligentes.



*Billete electrónico en metro Madrid*



*Máquinas expendedoras metro Madrid*

### **c) Integración de servicios**

La integración de los servicios hace que el conjunto del sistema sea rentable a largo plazo, eficiente y de calidad. Sin embargo, la **integración de los servicios** es un proceso más **complejo** que se puede establecer como una **propuesta a largo plazo**, ya que en la mayoría de los casos los problemas vienen dados por las barreras institucionales (distintos operadores, autoridades, competencias, etc.).

Por lo anterior, la creación de un sistema integrado exige una **coordinación y cooperación** de cada uno de los actores implicados para responder adecuadamente a las necesidades de los viajeros que es en último caso el objetivo principal.

La integración es un proceso largo y costoso y requiere los siguientes aspectos:

- Definir el **marco institucional fuerte** que permita regular, organizar y delimitar responsabilidades.
- **Creación de un organismo** que **oriente las políticas** de integración **y gestione la financiación**. Un ejemplo de esto son los consorcios de transportes o las autoridades de transporte que gestionan el sistema de transporte en una ciudad o área metropolitana.

### ***Mejora de la calidad de los servicios e introducción de nuevas tecnologías***

Algunas de las mejoras en la calidad de los servicios se dan por el uso de las **nuevas tecnologías** aplicadas a los **sistemas de transporte**.

La mejora de la calidad de los servicios de transporte se puede clasificar en diferentes aspectos:

- Mejora de las **características operacionales** como velocidad, puntualidad, frecuencias, ampliación de horarios, accesibilidad, servicios nocturnos, etc. En este sentido, las nuevas tecnologías aportan sistemas para gestión de flotas, control de las velocidades en ruta, etc.
- Mejora de la **calidad** antes del viaje

- Mejorar la calidad en las **paradas**
  - Colocación de máquinas para compra de billetes
  - Billetes sin contacto
  - Pantallas de **información en tiempo real** sobre **tiempos de espera y frecuencias de paso**.
  - Accesibilidad para PMR: ascensores, etc.
  - Información de los servicios, tarifas, venta de billetes, conexiones, origen y destinos, paradas, etc.
- Mejora en la calidad durante el viaje: **vehículos**
  - Comodidad: confort
  - Autobuses de plataforma baja
  - Uso de combustibles limpios en las flotas

### 2.3.2. Medidas para fomentar el uso de otros modos sostenibles

#### Fomentar el uso de la bicicleta

Dentro de las medidas tendientes a favorecer el transporte en bicicleta se tienen entre otras, las siguientes:

- Construcción **itinerarios favorables**, que conecten zonas de interés en la ciudad (centros comerciales, edificios públicos, etc.); en lo posible zonas de trabajo y estudio; y con intercambiadores de transporte público.
- **Redes con condiciones de seguridad y comodidad** para que sean atractivas a los usuarios.
- **Señalización clara** asociada a los itinerarios.
- Diseño de **intersecciones adecuado**, ya que constituyen un elemento crucial al ser puntos en los que se concentran la mayor parte de incidentes y conflictos.
- **Continuidad física del carril bici** en las intersecciones
- **La calidad y el estado de conservación del firme** así como el de los demás elementos complementarios (puntos de amarre, señales, etc.) constituyen factores importantes para un mayor uso de la bicicleta.
- Una adecuada **franja de resguardo** de la sección ciclista evitará que los vehículos en circulación perturben al ciclista, que los peatones invadan la sección indiscriminadamente o que la apertura súbita de la puerta de un vehículo aparcado interfiera la marcha de un ciclista.
- Se debe tener en cuenta la **ubicación del mobiliario urbano** (postes indicativos de paradas de bus, contenedores de reciclaje, señales, etc.) para que no se conviertan en un **obstáculo para los ciclistas**.
- Infraestructuras de **aparcamientos de bicicletas, seguros, accesibles, protegidos** frente al robo y las inclemencias meteorológicas.
- Aparcamientos localizados en los principales puntos de origen y destino de los desplazamientos, junto a los principales complejos deportivos, universidades, institutos, etc.



- Las medidas infraestructurales deberán complementarse con programas **divulgativos, educativos y promocionales del uso de la bicicleta** como modos que contribuye a la mejora de la sostenibilidad ambiental, social y económica de la ciudad.
- Promover la **intermodalidad**, bicicleta transporte público. En muchas redes de tranvías y cercanías, no se cobra recargo alguno por llevar una bicicleta por pasajero, aunque existen algunas limitaciones de horarios.

#### Fomentar el uso del modo "a pie"

Las medidas para proporcionar espacios urbanos de calidad a los peatones, por lo general **no son aisladas** sino que vienen dentro de proyectos que **integran aspectos territoriales, urbanísticos y de transportes**.

Por lo anterior, las **medidas pueden ser a nivel global**:

- **Reorientar las tendencias urbanísticas y territoriales**, evitando la dispersión de las

actividades urbanas y **buscando la accesibilidad peatonal**, la cercanía a los servicios, actividades y equipamientos.

- **Limitar las actuaciones** de infraestructura viaria que, **que favorecen el uso del vehículo privado** y restan oportunidades al uso de la bicicleta y el transporte colectivo.
- Moderar el tráfico, reduciendo el número y la velocidad de los desplazamientos motorizados para recuperar la calidad urbana.
- **Peatonalización de calles**

Las principales actuaciones para recuperar la ciudad para el peatón son:

- Creación de **itinerarios peatonales** que articulen el conjunto de zonas y que alcancen los **focos principales de atracción y generación** de desplazamientos bajo el criterio de la **comodidad, la seguridad.**
- Proteger y acondicionar las aceras, dando las **anchuras suficientes** para la circulación peatonal



- Brindar un **mobiliario urbano e iluminación adecuados** para los flujos peatonales existentes.
- Recuperar las esquinas y mejorar las condiciones de los **cruces de peatones**, dejando libre de vehículos el espacio legalmente establecido para dichos cruces.



- Ampliar la **fase de verde de los semáforos** para facilitar que todas las personas puedan cruzar las calles de manera segura.
- Eliminación **de barreras creadas** principalmente por las infraestructuras de transporte, principalmente por las grandes arterias viales.
- Las soluciones que se ofrecen para paliar esas barreras, pueden ser **pasarelas peatonales o túneles.**
- Establecer áreas de **coexistencia de tráfico.** En numerosos barrios y calles especialmente en áreas residenciales, es posible y conveniente cambiar el aspecto y el uso de la calle, invirtiendo las prioridades actuales



*Convivencia de tráficos*

- Desarrollar **áreas con velocidad limitada (vías 30)** como un espacio de convivencia entre vehículos y bicicletas, donde 30 km/h es la velocidad máxima.
- Igualmente hace falta **establecer una normativa** que induzca comportamientos coherentes con la mencionada configuración del espacio público, especialmente en lo que se refiere a las **velocidades de circulación**.
- Mejorar la **accesibilidad al sistema de transporte colectivo**, desarrollando programas para facilitar el acceso peatonal y ciclista a las **paradas y terminales**, así como a los propios vehículos, teniendo en cuenta muy especialmente las características particulares de los discapacitados.
- Si es necesario modificar las normativas municipales de ocupación de la vía pública y supresión de barreras o en caso de que exista establecer los mecanismos para verificar el cumplimiento de la misma.
- Reformar las **ordenanzas de circulación**; y aprovechar las revisiones o modificaciones del planeamiento para implantar el **programa de peatones**, convirtiéndolo en parte consustancial del proyecto de ciudad que allí se proponga.

### 2.3.3. Medidas de gestión del tráfico

Este tipo de medidas están orientadas a gestionar el tráfico vehicular y conseguir un tráfico peatonal adecuado y seguro.

Dentro de las principales medidas de gestión de tráfico están las siguientes:

- **Control y ordenación del tráfico**, tendientes a disminuir la velocidad e intensidad de los vehículos privados, mejorar la circulación en zonas residenciales y gestionar el tráfico de las zonas de tráfico compartido, etc.
- **Regularización semafórica** para priorizar tráficos, especialmente el transporte público con el fin de minimizar el tiempo de viaje en el mismo.
- Mejora de la **señalización**, intersecciones, separación de flujos: una correcta señalización facilita la fluidez del tráfico y la separación de flujos especialmente para bicicletas y peatones mejoran la seguridad de los mismos.

### *Medidas para limitar el uso del vehículo privado*

Las medidas se centran en favorecer el uso del transporte público, restringiendo el uso del vehículo privado a través de las siguientes medidas:

- Medidas de gestión de los aparcamientos
  - Aparcamientos disuasorios
- Limitación de la circulación
  - Al centro de las ciudades, u otras zonas
  - Peajes urbanos

#### **a) Medidas de gestión de aparcamientos**

Se basan en la regulación del aparcamiento y limitación de plazas para disminuir el uso del coche.

#### *Aparcamientos públicos y privados*

- Regular aparcamiento en el viario, como por ejemplo en las zonas azules, zonas residenciales
- En aparcamientos públicos a través de regular afectando el número de plazas y las tarifas, pero esto sería competencia de los Ayuntamientos.
- En aparcamientos en empresas: reducir el número de plazas y favorecer a los que usan coche compartido, como forma de fomentar el uso de modos sostenibles al trabajo. Es competencia de las empresas.

#### *Aparcamientos de disuasión*

Teniendo en cuenta que el objetivo de este tipo de aparcamiento es favorecer la intermodalidad vehículo-transporte público, los aparcamientos deben ofrecer seguridad, altas frecuencias de los servicios de transporte público, información y servicios complementarios, zonas de espera confortables, así como tarifas atractivas que favorezcan su uso.



#### **b) Limitación de la circulación**

En algunas ciudades europeas existen zonas restringidas para el vehículo privado especialmente **en el centro de las ciudades** favoreciendo no sólo el uso del transporte público, sino reduciendo la congestión, el ruido, la contaminación y la ocupación del espacio vial (aparcamientos en viales).

En otras, se permite el acceso de vehículos pero **previo pago de un peaje urbano** como es el caso de Londres.

En otras partes del mundo, las **limitaciones** de circulación vehicular se extienden a todo el **día** o en las horas punta.

#### 2.3.4. Medidas de gestión de la movilidad

En muchas situaciones, la búsqueda de soluciones a los problemas de movilidad de las ciudades pasa por el establecimiento de medidas que mejoren la gestión de las infraestructuras existentes, ya que, muchas veces, no existen posibilidades de aumentar la capacidad de las infraestructuras de transporte. Dentro de estas medidas podemos encontrar:

- Promoción de nuevos servicios de transporte según la demanda:
  - Servicios de transporte a la demanda en zonas rurales y de baja densidad.
- Peajes urbanos
- Limitación de circulación de vehículos pesados
- Gestión de carga y descarga de mercancías en ciudades
- Apoyo a medidas de fomentar el uso de transporte sostenible al trabajo
  - Coche compartido
  - Servicios especiales: autobús de empresa
  - Teletrabajo
  - Cambio de horarios laborales

#### *Servicios de transporte a la demanda*

Los servicios de transporte a la demanda, son servicios que se prestan sólo cuando existe una demanda real del servicio, y están orientados principalmente para dar cobertura a zonas rurales, zonas urbanas de baja densidad (urbanizaciones); o para cubrir demandas en franjas horarias donde los servicios convencionales no resultan viables.

Dichos servicios se prestan con una cantidad de modalidades con (itinerarios y/o horarios flexibles), según las necesidades de los usuarios, de tal manera que se optimizan los recursos y la fiabilidad de los servicios, aunque es importante mencionar que su implementación requiere una **fuerte intervención de las Administraciones** y dependiendo de la modalidad y de un mayor o menor uso de las nuevas tecnologías aplicadas al transporte, pueden resultar muy costosos no sólo en su implantación sino en su explotación.

#### *Limitación de circulación a vehículos pesados*

Las medidas de **restricción de circulación de los vehículos pesados** dentro de las ciudades se centran en la creación de **itinerarios** para éste tipo de vehículos hasta llegar a las zonas y polígonos industriales, que deben estar dotadas de una **señalización adecuada**.

Otra medida de tipo más global es la **construcción de centros de transporte** en zonas estratégicas de la ciudad, que permitan continuar la cadena logística pero sin interferir en las actividades urbanas.



### *Gestión de carga y descarga de mercancías en la ciudad*

El tráfico de vehículos pesados en junto con la carga y la descarga de mercancías elementos que dificultan la movilidad del resto de los usuarios de la vía pública.

En este sentido, las medidas encaminadas a mejorar las condiciones de la carga y descarga en las ciudades están orientadas a delimitar tanto el espacio como el tiempo para realizar dichas actividades.

- Limitación de horarios, para evitar que coincidan con las horas punta dentro de las ciudades
- Limitación física: con la creación de zonas de carga y descarga
- Señalización adecuada de las zonas donde se permite la descarga y carga de mercancías.

### *Apoyo a medidas de fomento del uso de transporte sostenible al trabajo*

Los desplazamientos **al trabajo** son una gran parte de la movilidad general, y en la mayoría de los casos un gran porcentaje se realizan en **vehículo privado** con porcentajes de **ocupación bajos**, favoreciendo la **congestión** y todos los problemas asociados a ésta.

Por lo anterior, una de las **estrategias** de movilidad muy extendida en los últimos años es la **gestión de los viajes al trabajo**, que se realiza a través de **Planes de movilidad al trabajo** que implican a todos los actores de la movilidad como son las administraciones locales, los operadores de transporte, las empresas y los trabajadores.

Algunas de las medidas para gestionar los desplazamientos al trabajo son las siguientes:

- Fomentar el uso de los modos de transporte públicos
  - **Información** y formación para **concienciar a los trabajadores** sobre las **ventajas** del uso de **modos de transporte público y otros modos sostenibles** en sus desplazamientos desde y hacia el trabajo.

- Facilitar a través de medidas económicas el apoyo a los trabajadores para el uso del
- **Mejora de los servicios de transporte público**, dotando a las zonas donde se concentra el trabajo, con altas frecuencias del servicio, itinerarios que disminuyan las paradas y brinden tiempos de viaje atractivos y una buena accesibilidad.
- Fomentar el uso del **coche compartido** (denominado carpooling), entre los empleados que tengan su lugar de residencia próximo. En algunos países se ha implementado un sistema denominado **carsharing o coche multiusuario**, son vehículos ubicados en aparcamientos o zonas estratégicas de la ciudad y que pueden ser usados por varios usuarios. En algunos casos se favorece la combinación con transporte público como es el caso de Barcelona.
- Favorecer desde las empresas el teletrabajo: que consiste en que las empresas faciliten (en la medida que se pueda), los medios necesarios para realizar el trabajo desde el domicilio.
- Fomentar el uso del autobús de empresa: esta medida se puede implementar en dos modalidades:
  - **Servicios lanzadera o directos**, desde diversos puntos de la ciudad a los centros de trabajo, sin paradas intermedias. Se pueden combinar con aparcamientos de disuasión.
  - **Autobús de empresa: ruta. Es el clásico servicio que recoge los trabajadores en un punto próximo al domicilio.**



*Imágenes: la movilidad en los polígonos industriales de Paterna presenta disfuncionalidades que deberán ser tenidas en cuenta en las propuestas del PMUS.*



# 3

## PROPUESTA DE MOVILIDAD POR MODOS

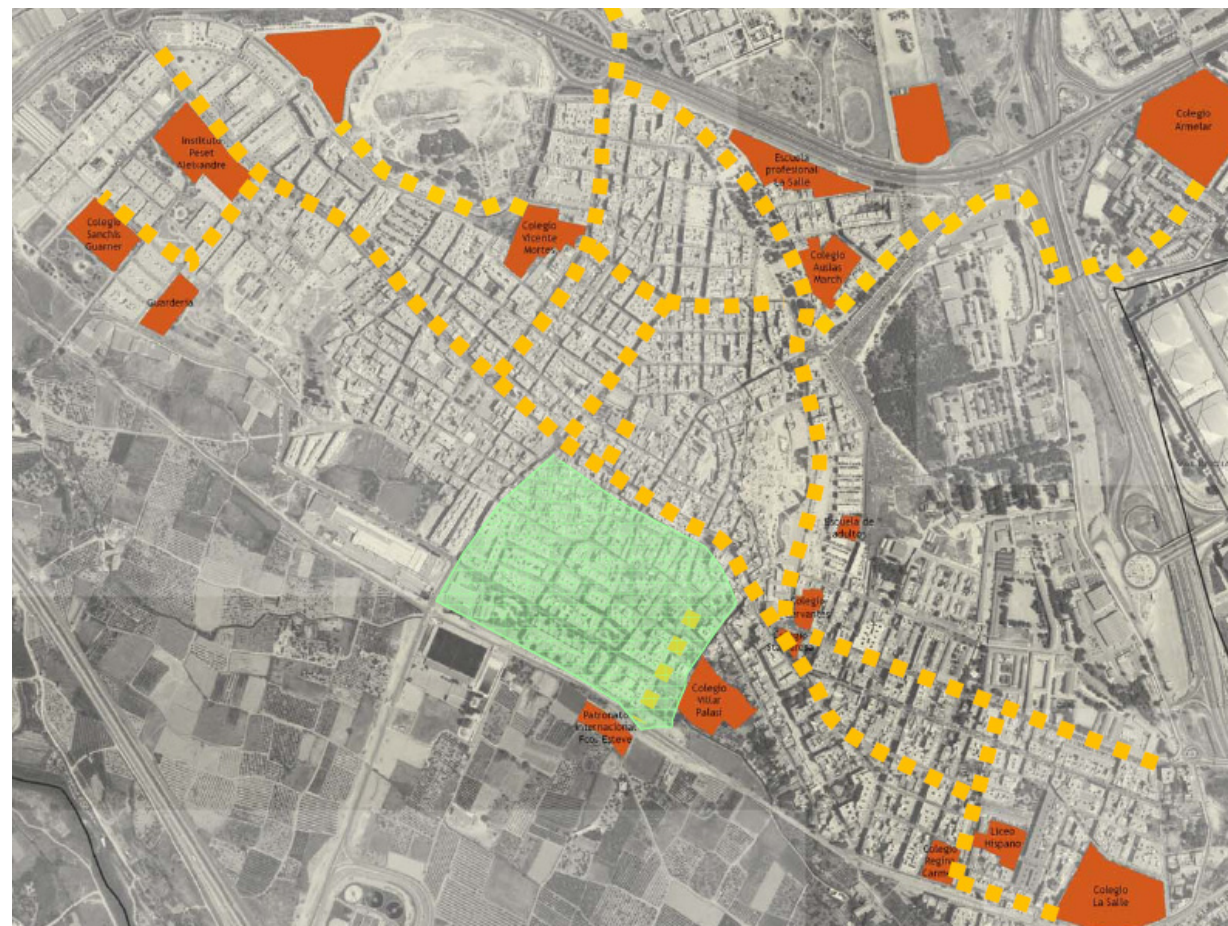
### 3.1 MODOS NO MOTORIZADOS

#### 3.1.1. Peatón

Las propuestas del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna para el peatón son:

#### Creación de itinerarios peatonales en el centro de Paterna.

Estos itinerarios peatonales tienen el objetivo de conectar, de forma segura, los principales centros educativos de Paterna. El objetivo final es mejorar el espacio urbano y facilitar que los estudiantes de Paterna en particular y ciudadanos en general, puedan ir de casa a los centros educativos de forma autónoma y con la seguridad suficiente.



Propuesta de itinerarios peatonales en el casco de Paterna

Los ejes peatonales se proponen en las siguientes calles:

- Eje Vicente Morles - calle Mayor - avenida del País Valencià.
- Plaza del Ayuntamiento – Calle Comte de Montornés.
- Estación de Campamento - calle Maestro Juan Magal - avenida del País Valencià.
- Estación de Campamento – calle Baixador – colegio La Salle.
- Ayuntamiento – calle Maestro Ramón Ramià – calle San Martín.
- Avenida Primero de Mayo
- Calle Jacinto Benavente.
- Calle Virgen de Montiel, entre Jacinto Benavente y calle Mayor.
- Calle Rebossar
- Calle Cid Campeador – calle Fuente del Jarro.

Las principales características de estos ejes son:

- Garantizar una ancho útil de acera de 3 metros (2 mínimo).
- Garantizar la continuidad a nivel de la acera. Todos los cruces de los itinerarios con las calles perpendiculares deben de realizarse con pasos de peatones elevados. Son los vehículos los que tienen que adaptar su velocidad (Excepción: cruce con viales troncales estructurantes, donde se instalará señalización adecuada).
- Señalización vertical y horizontal adecuada (señal “peligro niños”, pasos de peatones...).
- Eliminar la indisciplina de estacionamiento en acera, para garantizar el ancho útil de la misma.
- En las fases semafóricas, proteger y dar prioridad al peatón. Señalar correctamente los giros a derecha de vehículos para proteger la fase de verde del peatón.

### **Puerta escolar.**

Ligado a los itinerarios peatonales y para aumentar la seguridad en los accesos a centros educativos (aumentar la seguridad vial), se propone introducir el concepto de “Puerta Escolar”.

La creación de Puertas Escolares consiste en crear zonas libres de vehículos en las entradas principales a colegios e institutos, con aceras anchas, refuerzo de la señalización vertical y horizontal, sobreelevación de pasos de peatones y alejando la posibilidad de estacionamiento.

El principal objetivo es minimizar los riesgos de accidente y la creación de “espacios de acumulación de vehículos privados” en las entradas de colegio en los momentos de entrada y salida de los alumnos.

Estas puertas escolares deben estar conectadas a la red de itinerarios peatonales, para potenciar los desplazamientos a pie hacia los centros educativos.

### **Creación de itinerarios peatonales en Fuente del Jarro**

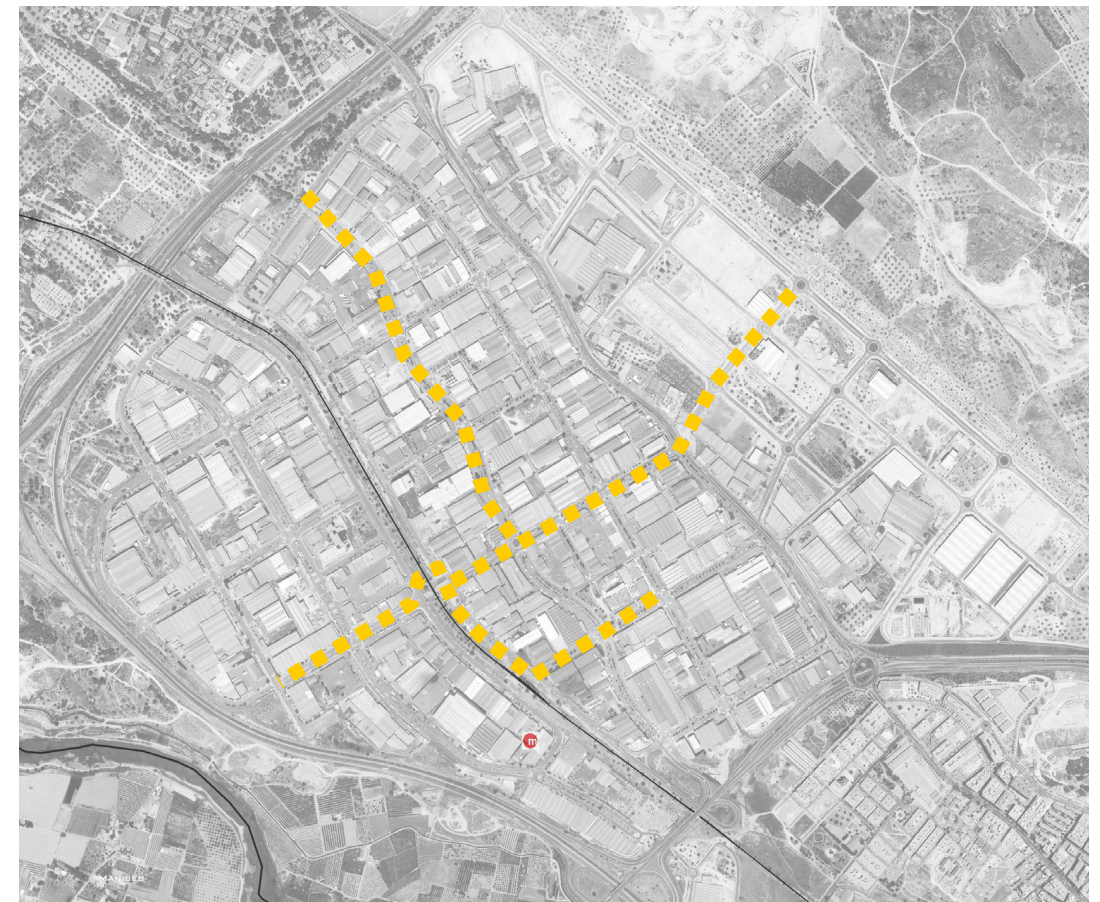
En el polígono industrial Fuente del Jarro hay que garantizar unos anchos de acera mínimos entre la estación de FGV de Fuente del Jarro y los principales ejes de actividades, de tal modo que se garantice un desplazamiento peatonal seguro.

La propuesta de ejes peatonales en Fuente del Jarro propone anchos de acera superiores a los tres metros en las calles:

- Islas Baleares, entre la estación de FGV y la calle Villa de Bilbao
- Toda la calle Villa de Bilbao
- Calle ciudad de Sagunt, entre Islas Baleares y ciudad de Sevilla
- Calle Villa de Madrid, entre calle Onteniente y Villa de Bilbao
- Calle Velluters, en Táctica. Este eje conecta con la calle Villa de Bilbao, creando un eje peatonal desde la estación de FGV a Táctica, cruzando todo el polígono Fuente del

Jarro de Norte a sur y conectando con Táctica a través de la nueva rotonda en la carretera de Liria (CV-368).

Para garantizar los anchos de acera mínimos en estos ejes peatonales, se pondrá especial vigilancia en la indisciplina de estacionamiento en acera.

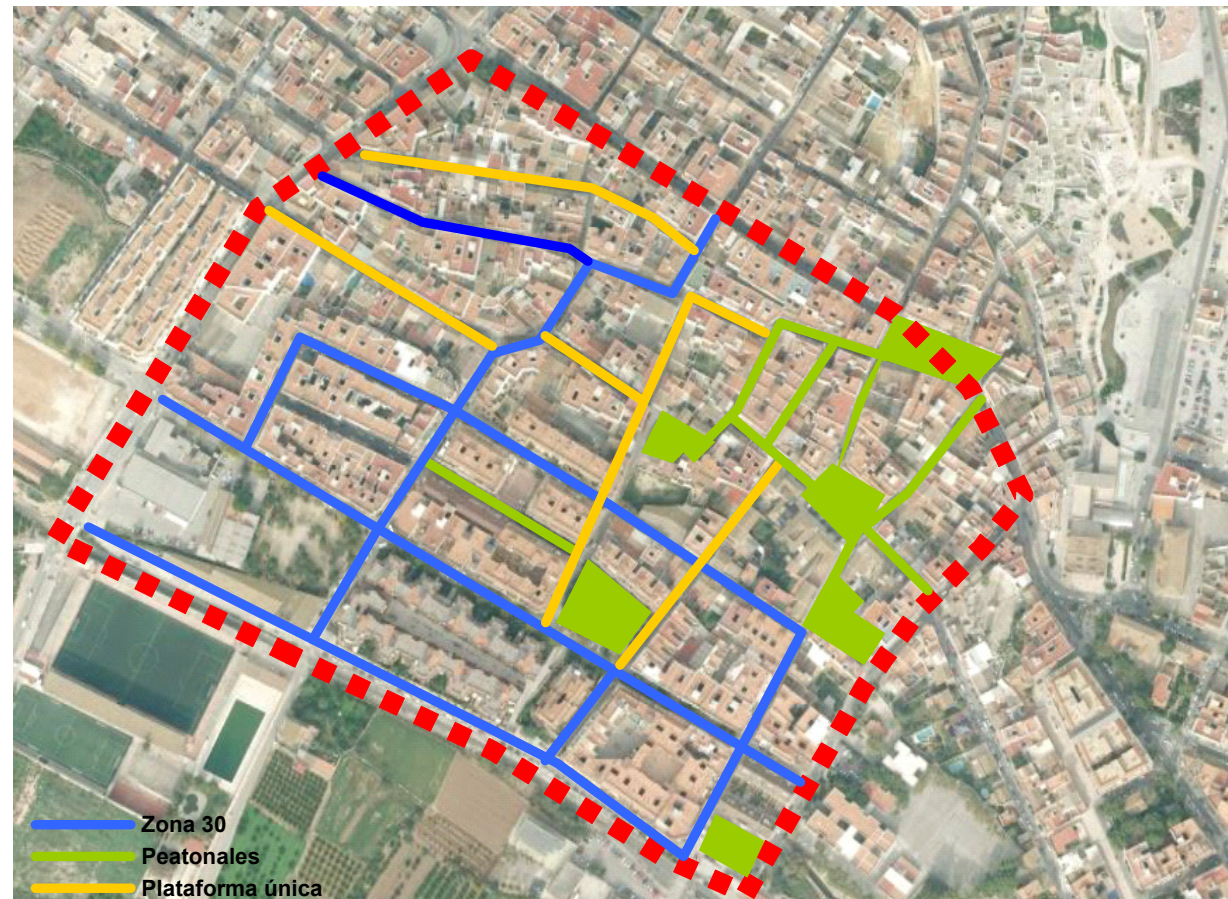


Propuesta de itinerarios peatonales en Fuente del jarro

### Zona de convivencia

En el interior del anillo formado por las calles Vicente Lerma, calle Mayor, calle del Castillo y línea de FGV, se proponer crear lo que se ha denominado como “Zona de convivencia”.

Esta zona de convivencia pretende ser una zona pacificada al tráfico rodado (calmado de tráfico) y en la que se instalaran medidas para tal efecto. La zona de convivencia se entiende como una zona urbana donde el vehículo privado no tiene preferencia sobre los demás modos de transporte.



Propuesta de tipología de calles dentro del área de convivencia.

Las actuaciones a realizar sobre cada una de las calles dependerán, principalmente, de dos factores:

- Las funciones urbanas de la calle
- Morfología urbana existente (sección de calle)

La función urbana nos indicará cual es el principal uso que se le da a la calle o cual es el uso que se le pretende dar (residencial, comercial o mixto), mientras que la morfología urbana nos condicionará las posibilidades de actuación. En este sentido, se propone que las calles de sección inferior a los 7 metros, se conviertan todas en plataforma única, pues con una sección inferior no se puede garantizar unas aceras con anchos superiores a los dos metros.

Los objetivos perseguidos con la implantación de una zona pacificada al tráfico son:

- Aumentar la seguridad viaria (Reducir el número y la gravedad de los accidentes)
- Evitar el tráfico de paso por el interior del área (reducción de las IMD dentro del área).
- Recuperar el espacio urbano para los peatones.
- Garantizar la accesibilidad a PMR's
- Reducir la contaminación acústica y las emisiones.
- Crear una herramienta para el desarrollo urbano y el dinamismo económico.
- Compartir el uso de la calle entre los distintos modos de transporte existentes (Peatón, bicicleta, transporte público, vehículo privado, distribución urbana, servicios....)

La pacificación del tráfico dentro de lo que hemos denominado área de convivencia es el objetivo perseguido. Para ello debemos utilizar diversas herramientas de planificación de la movilidad, algunas de ellas estrechamente ligadas a la reurbanización de las calles, aunque no todas.

Las tipologías de calles que se proponen son:

- **Calles peatonales.** Cerradas al tráfico excepto para vecinos y carga y descarga en horaria acordado (en amarillo en el mapa de la página anterior). Calles con un carácter comercial potente o mixto.

- **Calles de plataforma única.** El tráfico está permitido a una velocidad de 20 kilómetros hora y solo para acceso a viviendas y carga y descarga. Uso residencial o mixto. Secciones de calles inferiores a los 7 metros.
- **Calles Zona 30.** En las calles con una sección superior a los 7 metros se garantizará, como mínimo, dos aceras de 2 metros y un carril de circulación de 3 metros. La velocidad estará limitada a 30 kilómetros hora.

La distribución de la tipología de calles, así como los sentidos de circulación, deben establecer un esquema de sentidos únicos en “forma de bucle” en todo el centro que impida “atravesar” el centro en coche, garantizando la accesibilidad a vecinos pero pacificando a su vez el tráfico.

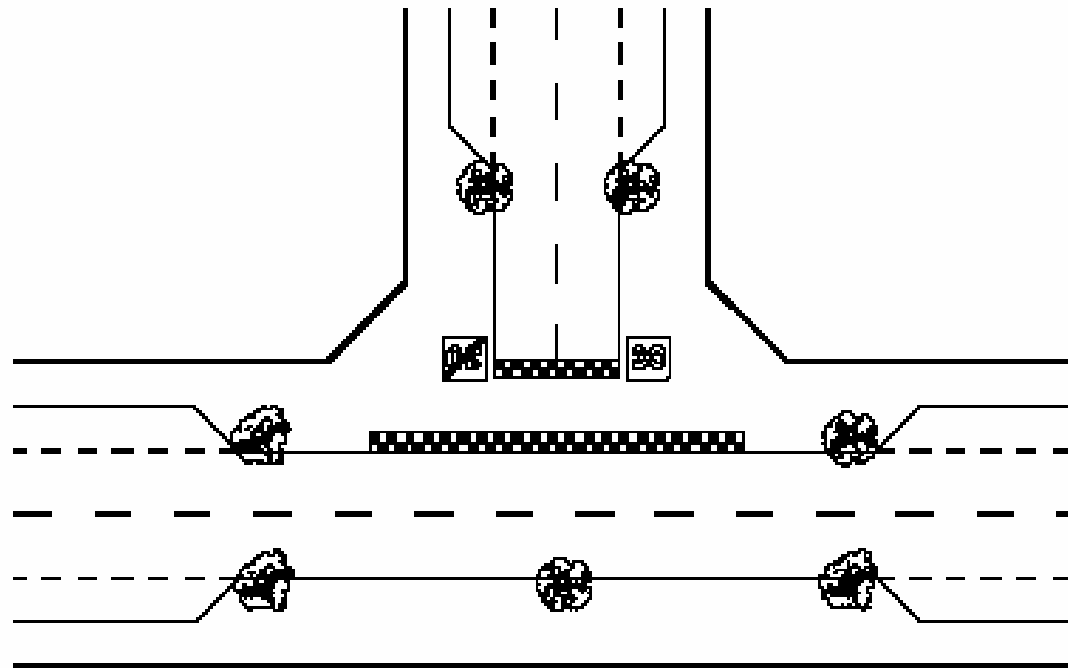
Existe una gran variedad de medidas para adecuar el tráfico a las condiciones del entorno. La forma más eficaz de garantizar que en un área o elemento viario no se superarán determinados umbrales de intensidad o velocidad de circulación, es introducir éstos como objetivos funcionales en el proyecto. De esta forma, desde su concepción, la propia composición y organización de la red, la jerarquización de sus elementos, la localización y distancia entre intersecciones y conexiones con la red principal, la disposición y longitud de los tramos, la utilización de fondos de saco o de calles cerradas al tráfico, etc, pueden convertirse en verdaderos instrumentos de pacificación del tráfico.

No obstante, hay distintos dispositivos que pueden adoptarse en viario ya existente con el fin de moderar la velocidad. Se distinguen los siguientes tipos de actuaciones:

- Actuaciones sobre el trazado en planta: los dispositivos relacionados con el trazado en planta obligarán a que los vehículos describan una trayectoria curva en vez de recta con la consiguiente reducción en la velocidad.
  - Miniglorietas
  - Retranqueos
  - Zigzags
  - Modificación de intersecciones en T

- Actuaciones sobre el trazado en alzado: consisten en elevaciones de la calzada, que animan a mantener velocidades reducidas a los conductores, si quieren evitar la incomodidad del escalón que suponen o, incluso, el daño que pueden causar en el automóvil.
  - Lomos
  - Almohadas
  - Mesetas
  - Mesetas en intersecciones
  - Franjas transversales de alerta
- Actuaciones sobre la sección transversal: consisten en reducciones de la anchura de la calzada, con objeto de reducir la velocidad de circulación.
  - Martillos
  - Isletas separadoras
  - Estrechamientos puntuales

- Otros:
  - Puertas
  - Cambios en el pavimento



Ejemplo de puerta de acceso a una zona 30, garantizando la continuidad en la acera

Para que el sistema planteado funcione, hay que garantizar la vigilancia de la ilegalidad en el aparcamiento en zonas peatonales abiertas o en calles de plataforma única.

En una segunda fase, se puede extender el modelo de zona de convivencia al anillo formado por la calle Mayor, Virgen de Montiel, Mare de Déu del Pilar, San Antonio y maestro Ramón Ramia Querol. De esta forma, se conseguirían dos grandes áreas pacificadas al tráfico, vertebradas por una calle Mayor convertida en un potente eje cívico.



Propuesta de área de convivencia, fase 2

### Supresión pasos a nivel de FGV

En el casco urbano de Paterna existen 7 pasos a nivel de la línea de FGV. La proximidad de la vía del tren a las viviendas imposibilita la creación de un paso inferior para vehículos privados.

La única solución para eliminar estos pasos a nivel pasa por el soterramiento de las vías del ferrocarril, entre el colegio La Salle y el apeadero de Santa Rita. Esta obra permitiría crear un boulevard encima de las vías y solucionar el problema de los pasos a nivel.

Como el soterramiento de las vías es una actuación a largo plazo, se propone, a corto y medio plazo, extremar las precauciones, mejorando la señalización vertical y horizontal de los pasos a nivel existentes.

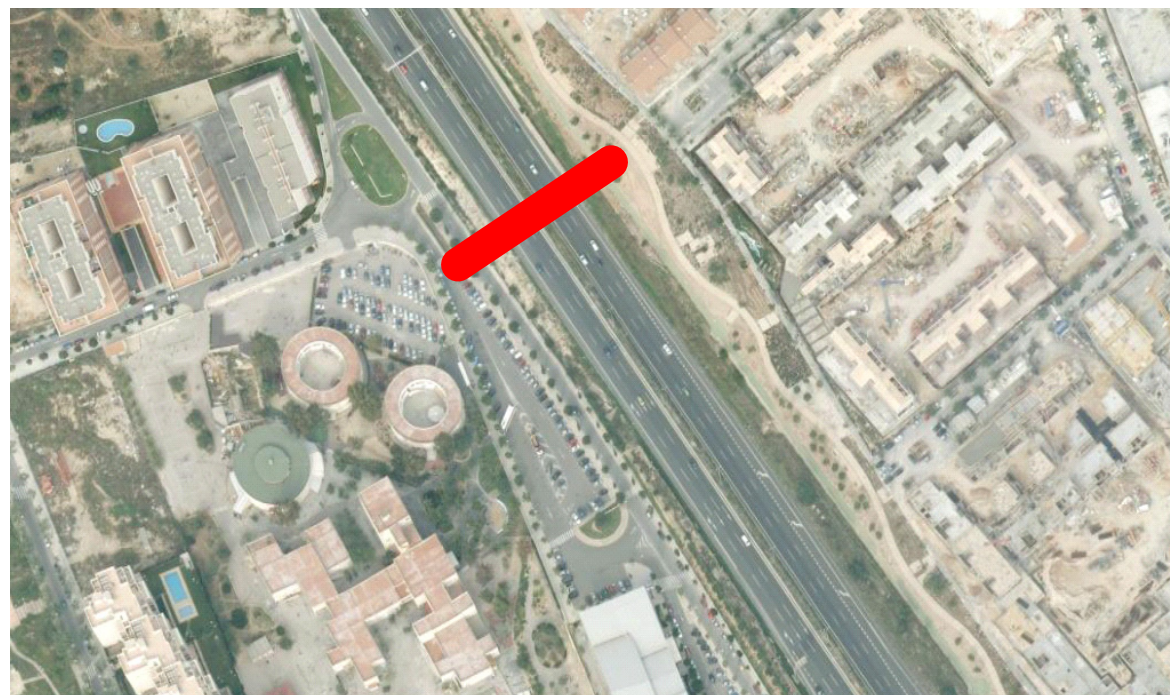
### **Pasarela La Lloma Llarga – La Coma – Heron City**

La conectividad peatonal entre los diferentes barrios de Paterna es complicada debido a la presencia de grandes infraestructuras viarias que dividen el municipio.

Esta permeabilidad está medianamente solucionada entre el casco de Paterna y Terramelar y entre Terramelar y la Lloma Llarga, al existir dos pasarelas peatonales, una encima de la CV-31 y otra encima de la CV-365.

Queda por solucionar la conectividad entre La Lloma Llarga y La Coma – Heron City. Debido a la gran atracción que tiene el centro comercial y de ocio en la población de Paterna, este requiere de una conexión peatonal con el municipio.

La pasarela conectará la Lloma Llarga con la calle Carcaixent, donde a través del nuevo paseo, se podrá acceder al centro comercial Heron City. La pasarela debe cruzar la autovía CV-35.



**Propuesta de pasarela entre La Lloma Llarga y la Coma – Heron City**

### **Pacificación de la plaza Puerta del Sol, en la Canyada**

El objetivo de remodelar la plaza Puerta del Sol es pacificar el tráfico de la plaza para favorecer la presencia del peatón y la creación de una centralidad potente en la Canyada.

El objetivo final es peatonalizar la plaza, tanto al Norte como al Sur de la estación, con un único carril de libre acceso a la plaza. El estacionamiento se permitirá exclusivamente en 30-50m. para carga y descarga en paralelo al andén de la estación. El estacionamiento para vehículo privado se distribuirá en sentidos únicos en las calles paralelas a la estación.

Esta actuación se planteará en diversas fases y implica la reordenación del tráfico en algunas calles cercanas a la estación (Ver propuesta de La Canyada).



### 3.1.2. Bicicleta

Como ya se ha comentado, el proceso por el cual la bicicleta deja de ser considerada como un medio de transporte minoritario, y pasa a tener consideración de medio de transporte de uso general, y como tal a ser tratada, implica un cambio de mentalidad por parte de los usuarios, pero sobre todo por parte de la administración municipal, que debe de tener en cuenta lo que eso implica en una gran parte de sus actuaciones.

Esta línea de actuación conlleva tener muy presente en los criterios de diseño de las nuevas áreas urbanas, y en las remodelaciones de las ya existentes, la figura preferente de los itinerarios ciclables y peatonales, que ya no pueden ser sacrificadas a favor de las vías tradicionales de circulación, en las cuales el vehículo privado tiene una preponderancia absoluta, ocupando casi la totalidad del espacio disponible para su tráfico y aparcamiento.

Las herramientas que van a marcar la puesta en práctica de esta nueva filosofía han de ser:

- El PMUS de Paterna, actualmente en fase de redacción.
- El PGOU de Paterna, en fase de revisión y nueva redacción.

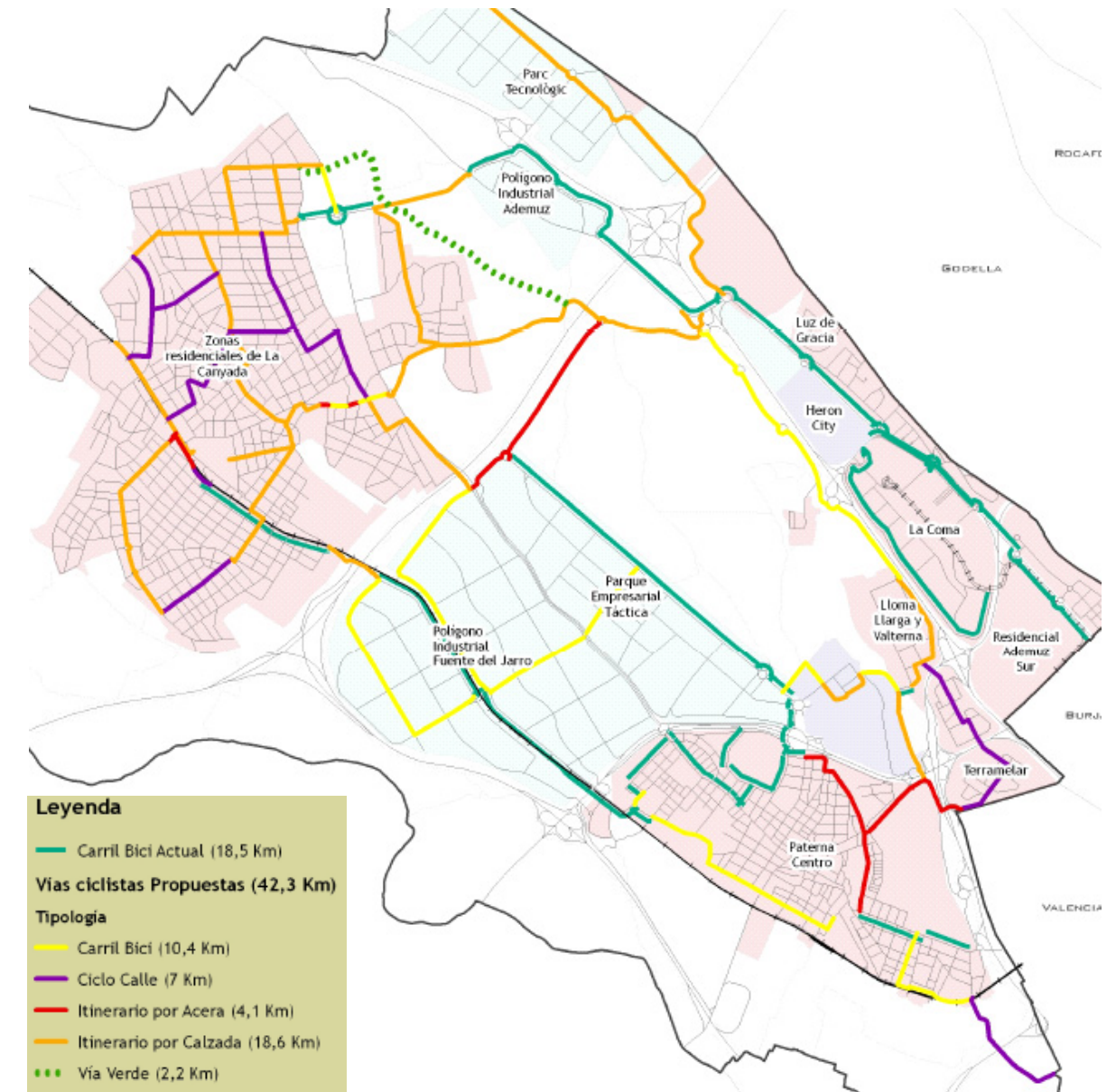
El actual PGOU de Paterna data de 1992, y ya ha agotado su vida útil. Se prevé la redacción y aprobación del nuevo PGOU durante esta legislatura e inicio de la siguiente. En este documento marco deben de concretarse las líneas y criterios básicos de actuación que en materia de movilidad darán a la bicicleta un papel no secundario en su consideración como medio de transporte.

Por su parte, el PMUS de Paterna marcará en breve las estrategias a seguir en ese sentido, que deberán desarrollarse a corto y medio plazo (2009 – 2013).

Las propuestas para mejorar la movilidad en bicicleta en el municipio de Paterna van encaminadas en dos sentidos. Un primer eje de actuaciones es infraestructural y tiene por objetivo mejorar la red de carriles bici existente, conectando y dando continuidad a la red actual. El segundo eje de actuación va encaminado a mejorar y ampliar el sistema de bicicleta pública.

### a) Carriles bici

La propuesta de carriles bici es la siguiente:



Red actual de carriles bici y red propuesta según tipología

En el casco urbano de Paterna se propone la conexión del colegio La Salle con la estación de Campamento y ésta con el carril bici de la avenida del País Valencià a través de la calle Palleter. Esta actuación se plantea como carril bici.

Desde la estación de FGV de Paterna, se propone la creación de un carril bici por el sur, por la calle del Santísimo Cristo de la Fe, calle Molinos y de allí, hasta el carril bici actual que conduce hasta el polígono industrial Fuente del Jarro. Desde este punto, también se acaba la conexión con el carril bici existente en la calle de Benimar, para poder conectar el eje sur con Vicente Mortes. Esta actuación se plantea como carril bici.

Por el norte del casco urbano, se conecta el carril bici de la avenida del País Valencià, a la altura de la plaza del Ayuntamiento, con la calle Maestro Ramón Ramia (en acera por el parque de Las Cuevas). El carril bici sigue por la calle San Martín y acaba en la calle de Ronda, donde conecta con el carril bici que conduce a Táctica. Este tramo se plantea como itinerario por acera.

De la rotonda de San Martín se propone un ramal de carril bici en acera por el camí de Godella hasta la pasarela peatonal que conecta con Terramelar. Entre Terramelar y la Lloma Llarga se plantea una ciclocalle que conecte estos dos barrios y a partir de la Lloma Llarga un carril bici que circule por toda la carretera de Valencia a Ademuz, hasta conectar con el carril bici existente que conduce a l'Andana.

De la rotonda de Tomas y Valiente con la carretera que conduce al Parque Tecnológico, se propone la creación de un itinerario ciclista por la calzada, que una el carril bici de Tomas y Valiente con el Parque Tecnológico.

En el polígono industrial Fuente del Jarro se plantea la creación de unos ejes de carril bici que conecten la estación de FGV con los dos sectores del polígono. Un eje se propone por la calle Villa de Bilbao hasta Táctica. Otro circula por la calle de Bilbao y calle Cartagena y otro por la calle Islas Baleares y calle de Ontiñente. De la calle Ontiñente, una vez pasado el paso inferior de la CV-368, sale un itinerario en calzada que conecta Táctica con la carretera de l'Andana.

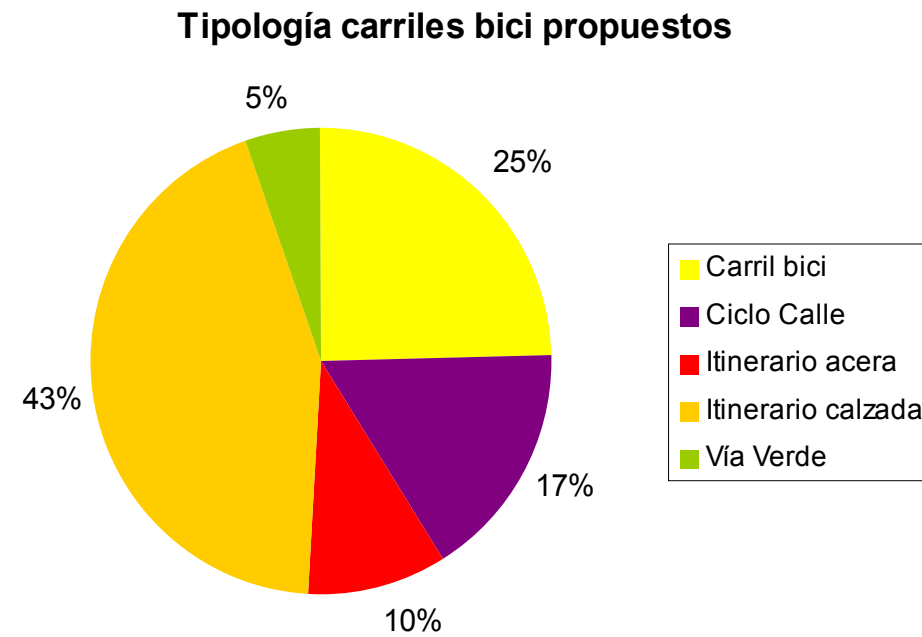
En la Canyada se propone una red extensa de carriles bici en calzada que se complementa con una red de ciclocalles (ver plano).

Por último, se propone una Vía Verde que sale de la Canyada (calle 231), cruza el Camí del Comte por detrás de la urbanización Monte Canyada y acaba en la carretera que conecta con la calle 602, justo antes de cruzar la A-7.

También se incluye una ciclocalle que conecta Paterna con Valencia. Desde la calle de circunvalación, delante del colegio La Salle, se cruzan las vías de FGV y a través de la calle de Campanar se entra en la huerta dirección a Valencia (conecta con la avenida Maestro Rodrigo y el carril bici de la calle Safor).

Con esta propuesta se propone la creación de 42,3 kilómetros nuevos de carriles (no está contabilizado los kilómetros de la ciclo calle hasta Valencia). Esto supone un incremento del 128% respecto a la situación actual. El 43% de los carriles planteados son en calzada y un 25% carriles bici segregados. Solo un 10% se plantean en acera y un 17% ciclocalles (todos los modos de transporte comparten la calzada).

El reparto de los kilómetros de carriles bici propuestos según la tipología de los carriles bici planteados es:



En la zona del casco urbano de Paterna no se plantean carriles bici porque dentro de la zona de convivencia la prioridad de circulación por la calzada es compartida por todos los modos de transporte existentes (peatón, bicicleta, transporte privado...). La implantación de zonas de calmado de tráfico, con su correspondiente señalización y diseño urbano, permiten este uso compartido de la calzada.

En el supuesto de que la carretera ciudad de Liria (CV-368) a su paso entre los polígonos Fuente del Jarro y Táctica se reurbanice en un bulevar, se propone la inclusión en la nueva sección de un carril bici que permita la conexión entre el carril bici de Vicente Mortes y el nuevo bulevar, creando una conexión ciclista directa entre el casco de Paterna, los polígonos industriales y la rotonda de la Canyada (inicio calle 29).

**b) Bicicleta pública**

El proyecto del “Servicio de alquiler de bicicleta pública – BiciPATERNA”, se engloba dentro del conjunto de actuaciones que el Ayuntamiento de Paterna está poniendo en marcha, como medio para fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte.

El sistema tiene la posibilidad de integrarse plenamente en la red de transporte metropolitano y urbano, dado que permite el uso de la misma tarjeta sin contacto A>Punt que el resto de redes de transporte (FGV, bus urbano, bus interurbano y EMT ). De esta forma, el poseedor de una tarjeta sin contacto A>Punt de otro municipio o red de transporte puede ( previa firma del contrato de alta, aceptación de las normas de uso y alta en el sistema ) utilizar el sistema de bicicleta pública de Paterna con su misma tarjeta. Se consigue así facilitar enormemente al usuario la intermodalidad de medios de transporte, y se consigue que el sistema de bici pública se integre dentro de toda la red metropolitana de transporte.

**Las bicicletas** tendrán un diseño fácil de identificar, original y colorista que las asocie rápidamente con el sistema de préstamo de bicicletas. Las bicicletas atenderán al modelo de tipo urbano, sencillo y fácil de utilizar por los usuarios del sistema de préstamo.

El número de bicicletas para el funcionamiento óptimo del sistema de préstamo a suministrar será de 440 unidades sencillas y 10 unidades eléctricas. Se colocarán en la calle un número de bicicletas igual a un 60% del número de candados existentes en bancadas, y serán distribuidas por las bases. El resto servirán de repuesto del sistema, e irán rotando en su uso diario.

Las bicicletas a suministrar, tendrán las siguientes características:

- El sillín llevará un sistema anti-extracción para impedir su robo con cable de acero interior, pero admitiendo un margen de regulación de altura.
- El manillar irá con una configuración fija para asegurar el correcto anclaje a las bases y evitar riesgos a los usuarios.
- Neumáticos con cámara de aire, rueda con radios tradicionales, y con llantas de aluminio de doble perfil.
- Los pedales serán antideslizantes.
- Guardabarros y protección de cadena de plástico para evitar su corrosión.
- Las bicicletas llevarán soldado el bulón para su integración con el aparca-bici en el frontal de la bicicleta, incluyendo los tags de control por radiofrecuencia en la estructura de cada bicicleta con el fin de asociar la presencia de las bicicletas y el control de la misma por el centro de gestión del sistema de préstamo.

Los 12 aparca-bicicletas (bancadas) y sus 12 puntos de información asociados se distribuyen estratégicamente (consultar plano adjunto en apartado de anexos):

- Casco Urbano: 7 bancadas
- La Cañada: 3 bancadas
- Valterna: 1 bancada
- Terramelar: 1 bancada

A estas bancadas se añaden:

Casco urbano:

- 2 bancadas de prueba
- 3 bancadas en estaciones de FGV (convenio Ayuntamiento-FGV)

La Cañada:

- 1 bancada en la estación de FGV (convenio Ayuntamiento-FGV)

Valterna:

- 1 bancada en la parada de metro (convenio Ayuntamiento-FGV)

Total:

- 12 bancadas potencialmente subvencionables por el AVEN
- 2 bancadas de prueba ya existentes.
- 5 bancadas por convenio con FGV

Las bancadas son una parte básica del sistema de préstamo de bicicletas, integran los sistemas de anclaje a la bici, así como los sistemas de conexión a la red de control de usuarios.

La bicicleta queda anclada a la base mediante un bulón articulado fijado en la horquilla de la bicicleta. El bulón se libera de forma inmediata y automática (una vez identificado el usuario con la tarjeta en el sistema, introducido el código secreto, hecha la elección de la bicicleta a retirar y transmitidos los datos desde el punto de control al ordenador central).

A su vez, la bicicleta y cada uno de los puntos fijos de anclaje en la bancada, llevan incorporados sendos sistemas de reconocimiento, que permitirán al sistema de control conocer exactamente las bicicletas utilizadas, a quién se le hace el préstamo, en que condiciones, así como las bicicletas disponibles y dónde se encuentran. Este sistema permite una Identificación unívoca de las bicicletas gracias a los sistemas de reconocimiento RFID integrados en la bici y en las bancadas aparca-bicicletas.

Las funciones de las bancadas aparca-bicicletas son las siguientes:

- Permitir ubicar las bicicletas en varias zonas de la ciudad, de forma ordenada y segura.
- Permitir la retirada y devolución de las bicicletas de forma automática.
- Integrar el candado electromecánico que asegura el anclaje y la conexión directa con el centro de control.
- Anclaje de la bicicleta aún en ausencia de energía eléctrica para la devolución.
- Confirmación de anclaje correcto – devolución, por el sistema mediante la emisión de sonido por zumbador. El sistema incorpora un detector óptico para asegurar que el anclaje en la devolución es correcto y evitar la extracción de la bicicleta, cuando la devolución se produce sin incidencia, el sistema avisa al usuario.

Tecnológicamente el sistema emplea la transmisión por radiofrecuencia entre la bicicleta y el aparcabici con el fin de contabilizar los datos en el sistema de información. Los datos transmitidos por la etiqueta proporcionan información sobre la identificación o localización.

La ventaja de utilizar esta tecnología es el control de la disponibilidad de la bicicleta en el aparcamiento en tiempo real, reduciendo los movimientos de equipos y empleados e incrementando la productividad de la mano de obra al facilitar la sincronización en los movimientos de las bicicletas. La integración de estos elementos, tanto en la bici como en las bancadas estará en la propia estructura, quedando totalmente oculta al usuario.

Las características del **centro de control y gestión** son las siguientes:

- Comunicación permanente con los PIM de cada punto de préstamo a través de Internet. Este enganche a Internet puede realizarse o bien por ADSL o bien por tarjeta móvil, dependiendo de la facilidad de la obra civil en cada bancada y caso.
- Monitorización en tiempo real del estado de cada aparca-bicicletas. Además del acceso a esta información por parte del personal de mantenimiento, los usuarios podrán consultar en la página Web la disponibilidad de las bicicletas existentes en cada punto.

- Aviso de la necesidad de redistribución de bicicletas. Mediante mensajes de SMS, se avisará a los responsables de mantenimiento de la necesidad de reubicación de las bicicletas.
- Gestión de los datos e información de los préstamos de cada punto de aparcamiento.
- Informes y estadísticas de uso por fechas, franjas horarias, días, trayectos medios, etc, a partir de los históricos acumulados.
- Registro de cada retirada y devolución para cada usuario, según los permisos y faltas acumuladas por el usuario, existiendo la posibilidad de denegar el préstamo de las bicicletas.
- Actualización y mantenimiento de la base de datos centralizada con toda la información de cada usuario registrado: con gestión de permisos, altas, bajas y emisión de tarjetas, sistemas de bloqueo y tratamiento estadístico para la emisión de informes

La aplicación tiene una parte pública en la Web del Servicio que permite acceder a la siguiente información:

- Ubicaciones de los puntos de préstamo.
- Horario del sistema y de requisitos de usuarios del sistema
- Más información, ofreciendo enlaces para la descarga de documentación en formato pdf relacionada con asuntos como: altas de usuarios (mayores y menores de edad), bajas de usuarios, normas de uso del sistema, tríptico con información genérica del sistema, como mapas, ubicaciones, teléfonos de atención al cliente...

- Acceso restringido, donde los operadores del sistema introducen sus credenciales para acceder a la aplicación de gestión Web.
- Presentación del Estado Online con el grado de ocupación de los diferentes aparcamientos del sistema.

El sistema estará formado por una aplicación implantada en los puntos de información que tendrá acceso al sistema central donde se almacenará toda la información relativa a usuarios, préstamos, alertas y estadísticas.

**Los puntos de información (PIMs)** son equipos configurables que permiten la instalación de aplicaciones de desarrollo propio: Software para administrar el contenido de la información que se muestra en el monitor del PIM, garantizar la seguridad del mismo, evitar que puedan ser manipulados indebidamente, presentar avisos – información enviada desde del servidor sobre mantenimiento, cambio de horarios, información municipal, etc.

Además, se incluirá información para presentar al usuario en el momento del préstamo, respecto a responsabilidades, obligaciones y cuestiones legales para la utilización eficaz del servicio de préstamo.

Para poder ser usuario del sistema de alquiler de bicicleta, se debe disponer de una tarjeta personalizada A>Punt del servicio municipal de autobuses y activarla. Los usuarios se podrán dar de alta en el servicio, en los mismos estancos en los que ya adquieren y recargan las tarjetas del Servicio de Autobús municipal. En estos puntos se validará a los usuarios, se les entregará la tarjeta en el acto previa firma del documento de aceptación de las responsabilidades y obligaciones del usuario de las bicicletas.

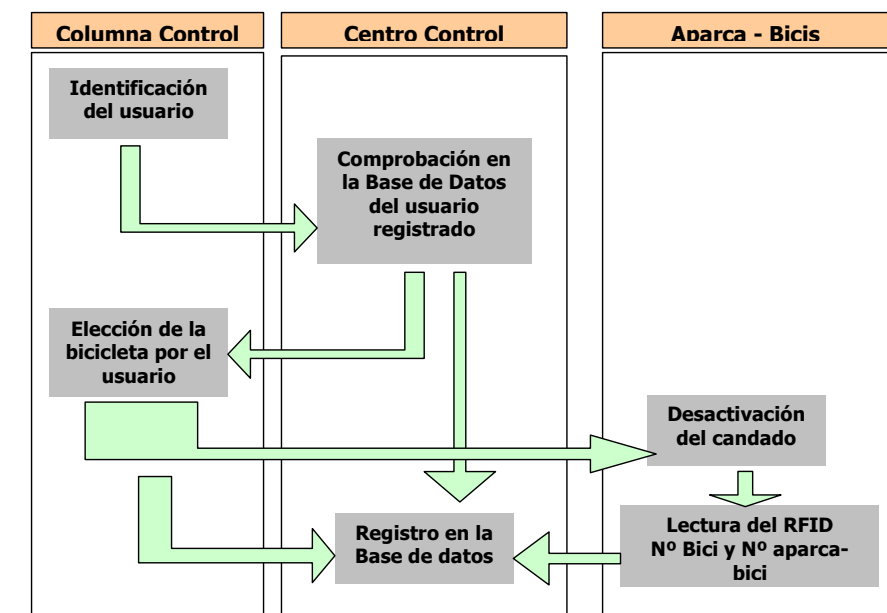
En las normas de uso del sistema que se adjuntan como anexo se describe el procedimiento a seguir para su obtención y activación.

- Una vez en la bancada deseada, el usuario se identificará en el Punto de Información con la tarjeta, elegirá el idioma de trabajo de entre los posibles. El sistema le pedirá la clave si se

requiere (según el uso que se vaya a realizar), y a continuación seleccionará sobre la pantalla la bicicleta que desea llevarse de entre las disponibles. En el PIM también podrá consultar la disponibilidad de bicicletas en el resto de aparcamientos del sistema.

- Se le avisará de las normas de uso y de la limitación horaria, y se abrirá el candado para poder recoger la bicicleta seleccionada.
- El usuario utilizará la bicicleta y al terminar su uso se acercará a cualquier aparcamiento para hacer la devolución. No existirá la obligación de entregar una bicicleta en el punto de préstamo en el que se recogió.
- Una vez asegurada la devolución, el sistema dará de baja automáticamente el préstamo acumulándolo en el histórico para su posterior procesamiento estadístico. Para asegurar la devolución correcta, el sistema emite un sonido de zumbador cuando el anclaje y la devolución son correctos.

Si el usuario ha incumplido alguna norma, como por ejemplo no devolver la bicicleta dentro del horario establecido, se le puede denegar su solicitud en el momento de solicitar un nuevo préstamo indicándole los motivos.



Esquema de protocolo de gestión de un préstamo

**El sistema de explotación y mantenimiento.** El sistema se explotará de lunes a viernes, con ampliación a sábados y domingos, dependiendo de la aceptación que tenga en esos días.

En esencia la explotación consiste en la distribución de un número determinado de bicicletas (el 60% del nº de candados existentes), entre las bancadas. Según los usuarios las vayan utilizando y cambiando de lugar, el sistema lo detecta y avisa de la necesidad de proceder a una redistribución, para evitar la existencia de bancadas saturadas frente a otras vacías.

La redistribución la realizará un operario con vehículo apto para el transporte de un cierto número de bicicletas.

Por su parte, se pretende que en el sistema de explotación no se contemple la recogida nocturna diaria de las bicicletas, por dos motivos fundamentales:

- Por motivos económicos: La recogida al final de la jornada y posterior colocación diaria al inicio de la siguiente, implica un alto coste para el sistema cuando el número de bicicletas empieza a ser escalable y a crecer en bases más allá de cuatro o cinco.
- Por motivos medioambiental, de eficiencia energética y coherencia de la actuación: El ahorro ambiental que el sistema pretende generar no debe verse contrarrestado por la contaminación generada diariamente en la recogida de las bicicletas.

No obstante, podrán recogerse las bicicletas en aquellos puntos donde el vandalismo repetitivo lo haga necesario.

Para el mantenimiento del servicio se ha previsto la creación de una unidad de trabajo con los siguientes recursos:

- Un vehículo furgoneta para el transporte de bicicletas entre bancadas (redistribución) y provista de herramientas necesarias para una intervención rápida en caso de avería simple.

- Una persona encargada de la redistribución de la flota y pequeñas actuaciones de mantenimiento (limpieza, pinchazos).

- Persona encargada del mantenimiento y reparaciones en taller, a tiempo parcial de uno o dos días a la semana. Esta persona dispone de un programa informático donde se apuntan todas las actuaciones realizadas a cada bicicleta (identificada mediante la tarjeta RFID), tanto en horas como en material invertido.

La redistribución de bicicletas se basa en la disponibilidad de bicicletas en stock en perfectas condiciones (debería de haber unas 15, estando el resto en un almacén). La persona encargada de las reparaciones más graves las realizaría en el taller una o dos veces por semana para reponer el stock mínimo de 15 bicicletas.

Se prevé que al principio, el stock de bicicletas para intercambio será más grande por los actos vandálicos de la novedad del sistema, pero se estima que posteriormente se irá ajustando.

- Como recurso compartido con otros trabajos deberá de haber una persona encargada de la gestión y coordinación del equipo, así como de la operación del sistema. Su coste se incluye dentro del apartado de gastos generales. SU cometido será:

1. Control de la gestión del taller de mantenimiento y de las operaciones de mantenimiento así como la trazabilidad de las mismas en cada una de las bicicletas.

2. Elaboración de informes y estadísticas de uso por franjas horarias, días, trayectos. Presentación de los datos estadísticos del servicio: Nº de servicios prestados, nº de altas, comparativas de evolución servicios, análisis de rutas, grado de ocupación de las bancadas, incidencias recogidas en el sistema, listado de operaciones realizadas en el taller de mantenimiento, detalle – trazabilidad de una bicicleta detalle movimientos por usuario etc.
3. Labores propias de la gestión de personal y vehículos.

Para potenciar la bicicleta es necesario asegurar la **intermodalidad** de la bicicleta con los demás modos de transporte.

La bicicleta no puede ser considerada como medio de transporte aislado, si no como un elemento más del conjunto de medios de transporte públicos y ecológicos, cuyo fomento global constituye un objetivo prioritario para la administración.

Así, el fomento de la bicicleta requiere necesariamente la adopción de medidas complementarias que permitan su uso de manera coordinada con otros medios de transporte público colectivo, como son el autobús y el tren.

Paterna dispone de una oferta de transporte público amplia:

- 9 Líneas de autobús municipal.
- 3 Líneas de autobús metropolitano, dependientes de la eTM.
- 1 Línea de tren, dependiente de FGV.
- 1 línea de tranvía, dependiente de FGV.

Resulta imprescindible para la consecución de los objetivos propuestos, que el uso de la bicicleta se posibilite de forma coordinada con todos ellos, y que el fomento de cualquiera de ellos redunde en el fomento de los demás.

La vía más adecuada es establecer convenios de colaboración con las diferentes administraciones u organismos de los que dependen los servicios prestados por los diferentes medios de transporte público.

Dichos convenios se deben de basar en criterios que de forma objetiva fomenten el uso de los medios de transporte público y potencien a la bicicleta como modo de extender las redes de éstos:

- Considerar las estaciones y apeaderos de FGV como puntos de especial interés para el intercambio modal entre medios de transporte colectivo, tren-autobús, ecológicos, tren-bicicleta, y para el intercambio modal tren-coche:
- Imponer como criterio de diseño prioritario para los futuros planes y figuras de desarrollo urbanístico, la facilidad de acceso a las estaciones y apeaderos de FGV, tanto para vehículos de transporte colectivo, como para los privados, las bicicletas y a pié.
- Considerar también criterios de diseño preferente en el desarrollo urbanístico, la instalación en las cercanías de estaciones y apeaderos de FGV de:
  - Paradas de autobús, con espacio suficiente para que puedan servir como puntos de inicio o final de línea, o para regulación de horarios.
  - Espacios reservados con elementos de mobiliario urbano para aparcamiento de bicicletas.
  - Zonas de parada de taxi.
  - Zonas de aparcamiento disuasorio para vehículos privado.
- Desarrollo preferente de las soluciones de movilidad que surjan del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna, que favorezcan el intercambio modal entre medios de transporte público y/o ecológico.



- Considerar como vértices de interés preferente a las estaciones y apeaderos de FGV en el futuro crecimiento de la red municipal de itinerarios y carriles para bicicletas, así como la comunicación entre éstos y los puntos de atracción del término municipal.
- Prestar el servicio de autobús municipal buscando la compatibilidad de paradas y horarios con los de FGV, especialmente en horas punta.
- Promover un sistema de alquiler o préstamo de bicicleta pública, dotado de un sistema de control de uso compatible con el del resto de medios de transporte público.
- Llevar a cabo el proyecto de alquiler de bicicleta pública de manera conjunta entre el Ayuntamiento y las demás Entidades afectadas, especialmente con FGV, repartiendo los costes de implantación, mantenimiento y explotación de manera proporcional.
- Facilitar desde ese sistema de alquiler de bicicleta pública el acceso desde las estaciones de tren y paradas de autobús y tranvía, a los puntos de interés del municipio, colocando bancadas para bicicleta pública en las estaciones y apeaderos de FGV.
- Incentivar el uso de la bicicleta privada en Paterna, aprovechando el “efecto llamada” que la bicicleta pública debe provocar:
  - Habilitando aparcamientos de bicicletas privadas en jardines y cercanías de los edificios públicos, tanto en aquellos casos en los que existan bancadas para bicicleta pública, como en los que no.
  - Habilitando aparcamientos de bicicletas privadas junto a las estaciones y apeaderos de FGV.
  - Estudiando posibles soluciones que permitan que las bicicletas puedan acceder a los autobuses municipales según itinerarios, días u horarios, así como a trenes, tranvías y demás medios de transporte público colectivo.
- Mantener como soporte físico para los títulos de transporte del autobús municipal, y de aquellos otros medios de transporte individual o colectivo que promueva el Ayuntamiento, la compatibilidad con el soporte adoptado por la eTM y los demás medios de transporte del Área Metropolitana de Valencia (actualmente la tarjeta A>Punt)
- Rehabilitar los espacios públicos circundantes de sus estaciones y apeaderos en lo que resulte necesario para convertirlos en zonas atractivas para los usuarios.
- Disponer medios específicos destinados a la limpieza y mantenimiento conjunto de las zonas públicas de las estaciones y apeaderos, sus accesos y áreas de influencia, de manera que se conviertan en espacios atractivos para los usuarios de los diversos servicios de transporte que en ellas confluyen.
- Disponer medios de vigilancia de las zonas destinadas al aparcamiento de bicicletas privadas para convertirlos en espacios seguros y fiables para el usuario.
- Estudiar de manera conjunta entre eTM, FGV y Ayuntamiento, la viabilidad de las soluciones de movilidad que surjan del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna, que impliquen cambios de cualquier naturaleza en sus Servicios.
- Desarrollar títulos de transporte coordinados, que permitan el intercambio modal entre tren, autobús y bicicleta pública, empleando el soporte compatible de la tarjeta.
- Posibilitar la recarga de tarjetas en puntos de venta o instalaciones de FGV o del Ayuntamiento, de manera indistinta.
- Comunicarse entre sí y por por anticipado, las modificaciones de horarios, itinerarios o de cualquier otro tipo que puedan sufrir los diferentes Servicios de transporte público.

Por último es necesario realizar la correspondiente campaña de **información pública y difusión del sistema.**

El vecino debe tener amplia información de las actuaciones de fomento que el Ayuntamiento lleva a cabo, de los servicios puestos a su disposición y de los resultados que se vayan obteniendo.

Resulta fundamental la realización periódica de campañas de publicidad relacionadas con los temas de movilidad en general, y con la bicicleta en particular.

Estas campañas deben incluir anuncios en el mobiliario urbano de vía pública, en autobuses y edificios municipales, buzoneo informativo, e incluso actos institucionales que incluyan concursos y premios, especialmente dirigidos a los más pequeños:

- Semana de la Movilidad.
- Día de la Bicicleta.
- Campaña específica de puesta en marcha del PMUS.
- Convocatoria de foros de participación ciudadana.
- Creación de web para el Servicio de bicicletas y para el del autobús municipal, desde las cuales se facilitará información al ciudadano relacionada con el Servicio y sobre cualquier otro tema de interés.
- Campaña anual publicitaria destinada a la difusión y concienciación ciudadana sobre temas de movilidad, y se incluyan a la bicicleta como objeto de éstas.
- Concursos de dibujo y fotografía, sobre temas de movilidad.

### 3.2 TRANSPORTE PÚBLICO

Las propuestas en el ámbito del transporte público se van a plantear a partir de la situación de partida y diagnosis elaboradas en los documentos anteriores. Para cada uno de los diferentes modos de transportes involucrados en el municipio, se van a indicar determinadas actuaciones que pretenden implicar un desarrollo de la movilidad dentro del municipio.

#### Propuestas encaminadas a desarrollar la movilidad en metro y tranvía.

La línea 1 del metro de Valencia atraviesa el término municipal disponiendo 3 estaciones y 3 apeaderos a lo largo de todo su recorrido en el mismo. El número de agentes que se involucran en la alteración de vías de metro es numeroso, y es por ello que este plan de movilidad simplemente persigue en este epígrafe la proposición de determinadas actuaciones orientativas. El servicio de metro debería ser un instrumento a favor de la mejora de la movilidad de las personas ya no exclusivamente del municipio, sino también de aquellas cuyo origen se sitúa fuera de los límites del mismo y necesitan desplazarse a Paterna por distintas razones, ya sea trabajo, estudios, compras, ocio...

Por ello, una vez se ha conseguido recientemente unas frecuencias muy competitivas en la mayoría de horas servidas en las estaciones Paterna y Campament, así como en la estación La Canyada y el apeadero Fuente del Jarro en horas punta, el objetivo sería conseguir que estas frecuencias en el resto de paradas o apeaderos del municipio pudieran ser tan competitivas como las existentes en Paterna y Campament. Estos servicios necesitan además de la existencia de un transporte que una vez llegados a la estación, realice la dispersión, ya sea por zonas residenciales en el caso de La Canyada, o más necesariamente por distribución a puestos de trabajo desde la estación a todo el polígono Fuente del Jarro y Táctica.

Así mismo, el número de pasos a nivel existentes en el casco urbano de Paterna es muy elevado, siendo actualmente 7, estando dispuestos en carreteras de intensidades medias diarias altas como la carretera de Manises, o cercanos a colegios como el existente cercano al colegio La Salle. Un soterramiento parcial o total de las vías, permitiría solventar esta situación

además de permitir la creación de un eje perimetral al sur del casco urbano, conectando desde la carretera de Manises hasta las salidas Este del casco urbano.

Por lo concerniente al tranvía, las propuestas deben ir encaminadas al aprovechamiento del ramal existente con final de trayecto en Lloma Llarga-Valterna, de forma que fuera posible la conexión con la zona Norte del casco urbano de Paterna. De la misma forma, y tal y como se pudo extraer de las encuestas realizadas a los trabajadores del Parque Tecnológico, la ampliación de la línea 4 del metro de Valencia hasta el Parque Tecnológico es una demanda exigida por los mismos.

#### Propuestas encaminadas a desarrollar la movilidad en líneas de autobuses interurbanos

Las líneas de autobús interurbano dan servicio a la zona Norte (corredor Burjassot – Parque Tecnológico) y la sur enlazando el casco urbano con La Canyada. A pesar de que proporciona un servicio competitivo dentro del casco urbano, para el servicio a La Canyada, las frecuencias hasta son escasas y concentradas en la hora punta de la mañana, aún siendo uno de los mayores focos de atracción de viajes dentro de los desplazamientos urbanos del municipio. Por ello se debería aumentar las frecuencias y las expediciones de la Línea 140 hasta El Plantío haciendo que un número mayor de las expediciones que hoy en día finalizan en el casco urbano, alargue su recorrido.

La Línea 130 presta servicio entre La Coma y el centro de ocio Heron City, con menor número de expediciones que la anterior, pero que complementada con líneas de carácter urbano proporcionarán un servicio de conexión de La Coma con el Parque Tecnológico, uno de sus focos atractores, muy adecuado.

### Propuestas encaminadas a desarrollar la movilidad de autobuses urbanos

Como se ha comentado en la elaboración de los dos documentos anteriores, la red de TMP es muy completa y dispersa, con una gran cantidad de líneas, obligadas a realizar un cambio de su número de referencia en pleno servicio al variar su línea y recorrido en determinados tramos de calle, al darse la circunstancia de que unas líneas tienen origen en otras como es el caso de las líneas 5 y 6 con la 4a y 4b. Además de ello la estructura horaria es complicada lo que provoca que el usuario no se integre dentro del sistema de transporte, y decida decantarse por otros modos de transporte.

Unido a esto, se produce un claro caso de ineficiencia de la red al estar diseñada como un sistema de servicio directo a destino, que implica longitudes de línea muy extensas y tiempos de recorrido elevados, en vez de un servicio directo y relativamente frecuente, que permita a los usuarios desplazarse hasta su destino con una pequeña etapa de aproximación a la parada de la línea, mejorando longitudes y tiempos de recorrido.

Los índices de producción que se dan en el sistema actual de transporte son reducidos, estancándose en valores de aproximadamente 1 viajero/km, mientras que en otras ciudades se sitúa entre 2,5 y 4 viajeros /km.

En la búsqueda de resolver esta problemática y de producir un desarrollo del transporte municipal en aras de la movilidad de las personas, se ha buscado reducir el número de líneas implicadas en el transporte municipal, de tal forma que se puedan sugerir mayores frecuencias incrementando los intervalos de paso y proporcionando servicios más directos que conecten los principales focos atractores localizados en el término municipal.

Tras el análisis realizado en este plan de movilidad, la planificación de las líneas propuestas se ha basado en:

- los datos de demanda de las líneas existentes, tanto urbanas como interurbanas para conocer los principales focos atractores, y aquellas líneas con mayor número de viajeros que se intentará dar un servicio igual o mejorado.

- la Encuesta de Movilidad a los Polígonos, a partir de la cual se ha podido remarcar la necesidad de un sistema de transporte municipal que ya no sólo de servicio a los trabajadores residentes en el municipio, si no que sea capaz de convivir e interactuar con el resto de modos de transporte público, bus interurbano, metro y tranvía, de tal forma que el elevado porcentaje de trabajadores que acceden a su puesto de trabajo en transporte privado (entre el 90 y 95%) pueden optar por un cambio hacia un transporte público rápido y eficiente.
- la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, mediante la cual, se han obtenido las relaciones entre sectores o zonas de transporte definidas involucrando un análisis origen-destino de tanto desplazamientos totales, como un estudio de los abundantes desplazamientos en vehículo privado y los escasos en transporte público, de tal forma que se convirtiera en la tercera fuente de información para la definición y planificación de las líneas.

Las conclusiones que se obtienen de este estudio, son como se comentó en el análisis, que las conexiones más importantes dentro del municipio son las que se producen entre La Cañada y el casco urbano, entre La Coma y el casco urbano, y en el interior del casco urbano.

Por su parte, las líneas interurbanas aportan relaciones de elevada demanda entre determinadas localizaciones de l municipio a partir de los datos obtenidos de los estudios de demanda facilitados por Edetania, empresa que gestiona el servicio, que deben ser integradas en la planificación de las líneas. Como se comentó en el análisis, la siguiente tabla registra por zonas y localizaciones los orígenes con mayor número de desplazamientos y los destinos más frecuentados por cada uno de ellos, obtenido a partir de la encuesta de subidos y bajados que proporciona una matriz origen –destino con la que obtener la mayores demandas.

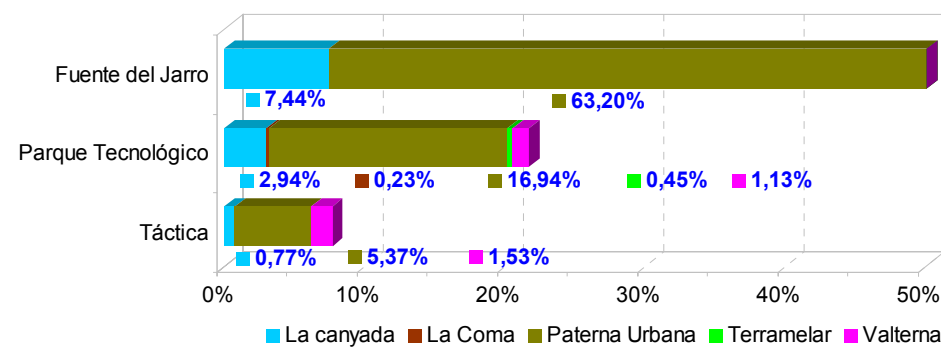
SEGÚN LINEAS INTERURBANAS 130 Y 140	
Origen	Destinos
Paterna País Valencià	La Coma Burjassot Farmacia Paterna Vicente Mortes Montecañada
La Coma	Paterna Cuevas Paterna Vicente Mortes Paterna Jacinto Benavente Paterna País Valencià Paterna 1º Mayo
Paterna Vicente Mortes	La Coma El Plantío Cañada Estación Montecañada Paterna País Valencià
Montecañada	Paterna Vicente Mortes Paterna 1º Mayo Paterna Ayto
La Cañada c/29	Paterna Vicente Mortes
La Cañada Estación	Paterna Vicente Mortes
Paterna Ayto	La Coma
Terramelar	Paterna Cementerio
Valterna	La Coma

Por último, los resultados aportados por la Encuesta Domiciliaria de Movilidad indican que las conexiones a tener en cuenta son las siguientes, ordenadas por cantidad de desplazamientos al resto de zonas de las zonas de transporte definidas en el municipio:

PATERNA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	68.687
Zonas principales de demanda:	Paterna 26,6,4,42,17 La Canyada Fuente del Jarro La Coma Carrefour
LA CANYADA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	14.570
Zonas principales de demanda:	Paterna 25, 16, 42, 27 La Canyada Montecanyada Fuente del Jarro
LA COMA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	3.689
Zonas principales de demanda:	Paterna 25, 4, 24, Fuente del Jarro La Canyada Heron City Parque Tecnológico
MONTECANYADA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	1.920
Zonas principales de demanda:	La Canyada Paterna 25, 12 Montecanyada El plantío Terramelar Parque Tecnológico
VALTERNA	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	1.837
Zonas principales de demanda:	Paterna 25,19 La Canyada Parque Tecnológico Terramelar Heron City
TERRAMELAR	
Desplazamientos TOTALES al resto de zonas de tte	1.689
Zonas principales de demanda:	Paterna 26, 2, 10 Fuente del Jarro Táctica Heron City

Además de ello, en el análisis se obtuvo que el número de trabajadores residentes en el casco urbano con empleo en Fuente del Jarro y Táctica formaban prácticamente el 70% de los trabajadores residentes en el municipio de Paterna con lo que es necesario una línea que de un servicio adecuado, de igual forma que para los más del 15% que trabajan en el Parque Tecnológico.

Reparto por Polígono de los trabajadores con origen dentro del Municipio de Paterna



El diseño de la red se ha realizado con el objetivo de no incrementar en exceso el nivel de oferta, y el resultado obtenido incrementa entre un 10 y un 15% la oferta (km/año) y un 20% las horas de servicio al año. El número de expediciones pasa de las 654 actuales a:

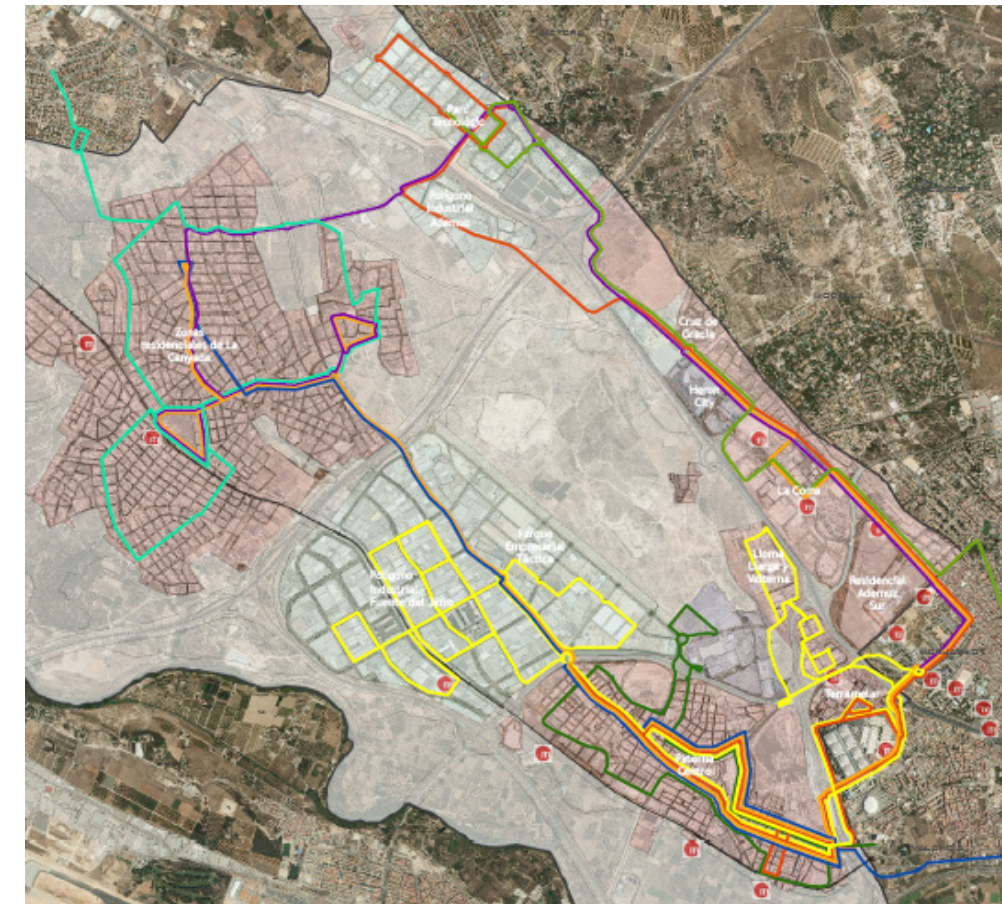
LÍNEAS PROPUESTAS TMP			
		Expediciones/semana	Km/año
Laborales	IDA	323	241.001
	VUELTA	337	249.243
Nocturno (VyS)	IDA	6	4.534
	VUELTA	8	5.979
Sábado	IDA	20	13.179
	VUELTA	20	12.375
Domingo	IDA	13	8.860
	VUELTA	10	6.614
		737	541.785

Finalmente la planificación de la red ha dado como resultado un sistema de 5+1 líneas de autobuses urbanos, en comparación con las 10 líneas actuales, que se rigen por los criterios de diseño mencionados de tal forma que la cobertura en el municipio no se pierda y las relaciones de demanda se cumplen de una forma eficiente. Para esta planificación, se ha realizado un análisis de frecuencias que se expondrá más adelante, que pretende servir de introducción a un posterior análisis de la explotación de las líneas.

Conocida la justificación de la red propuesta, se puede introducir la misma realizando una breve descripción de cada una de las líneas, incluyendo su recorrido, horas de servicio, kilómetros y horas de servicio al año estimados, así como una primera aproximación a la explotación de las líneas mediante la elaboración de unos horarios básicos.

La red propuesta consta de:

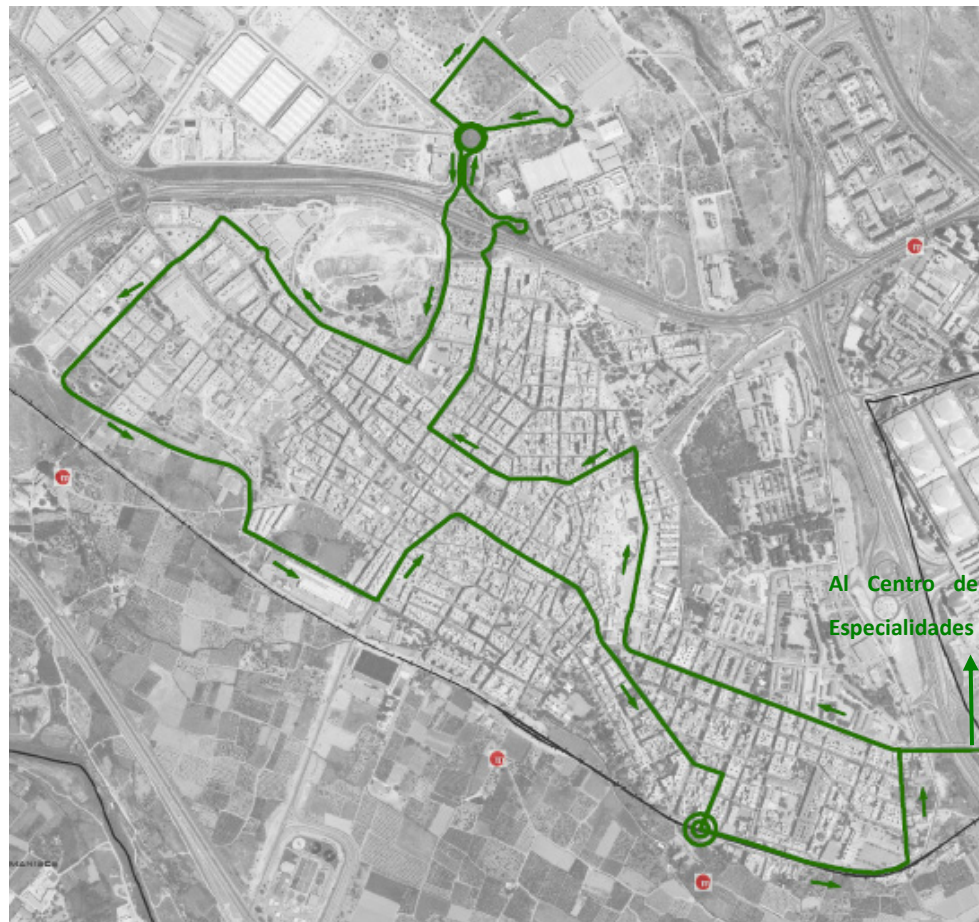
- ✓ Línea 1: Interior
- ✓ Línea 2: Valterna-Terramelar-Paterna-Fuente del Jarro-Táctica
- ✓ Línea 3: Paterna-Terramelar-La Coma-Heron City-Parque Tecnológico
- ✓ Línea 4: Heron City-La Coma-Paterna-Montecanyada-La Canyada
- ✓ Línea 5: La Canyada-Parque Tecnológico-Heron City-La Coma
- ✓ Línea 6: (A LA DEMANDA) La Canyada-Montecanyada-El Plantío-Colinas



La filosofía para la construcción de las líneas ha consistido en además del análisis de demandas comentado anteriormente, en la conexión entre las diferentes zonas en que se divide el municipio con el casco urbano, sin realizar conexiones directas con él. Esto quiere decir al realizar conexiones entre zonas involucrando al casco urbano, este se aprovecha del paso de varias líneas para presentar unas frecuencias de paso elevadas y un servicio que lo recorre de gran cobertura.

**a) Línea 1: Interior**

La línea 1 tiene vocación de servir a toda la periferia del casco urbano de Paterna conectando el barrio de Santa Rita y el apeadero del metro situado en él, con la estación Campament, el Carrefour y el Polideportivo, además de dar servicio hasta el Centro de especialidades de Burjassot.



**Focos atractores conectados:** conexión de todas las zonas de transporte del casco urbano (de 1 a 27 más 41, 42 y 92) con:

- Zonas 26, 6, 4, 42 y 17
- Carrefour
- Polideportivo.

**Objetivos:**

- servir a todo el casco urbano evitando la calle Vicente Mortes que estará bien servida por el resto de líneas.

- Prestar servicio con frecuencia elevada (aproximadamente 20 minutos) para dar conexión con la estación de metro Campament.
- Conexión del servicio instaurado con la actual línea 9 hasta el Centro de Especialidades con 3 expediciones diarias los laborables que se integran en las expediciones
- Más de 43.000 Km/año y 3.000 horas de servicio/año

**Recorrido:**

Calle de la circunvalación, Estación Campament, Calle de la Peña, (Centro Especialidades), Avda. País Valenciano, Calle del Maestro Ramón Ramia Querol, Calle San Antonio, Plaza Dos de Mayo, Calle de La Mare de Déu del Pilar, Avda. Primero de Mayo, Polideportivo, Carrefour, Calle Rey Don Jaime, Calle Rabosar, Calle de Enric Valor, Calle dels Tarongers, Calle del Músico Antonio Cabeza, Calle dels Blanquers, Calle de Los Molinos, Calle Terrissers, Calle Santísimo Cristo de la Fe, Carretera de Manises, Calle Mayor, Calle del Metge Soler, Calle del Comte Montornés, Calle miguel Hernandez, Calle de la circunvalación.

**Horario:**

Un análisis de las frecuencias y horarios proporciona un servicio tal que:

LÍNEA 1		Días de servicio	Días de servicio a la semana	Horario	Horas de servicio/día	Frecuencia	Km línea	Tiempo recorrido	Expediciones/h	Exped /día	Exped /sem	Km/día	Km /semana	Km Línea /año	Km al año	Horas de Servicio/año	Horas al año
LÍNEA 1A CIRCULAR	Laborales	5	10:30-12:30	2,00	20	9,104	39	3	6	30	54,62	273,12	14.202,24			1.014	
	Laborales	5	17:00-19:40	2,67	40	9,104	39	1,5	4	20	36,42	182,08	9.468,16			676	
	Sábado	1	11-14/16-21	8,00	80	9,104	39	0,75	6	6	54,62	54,62	2.840,45			203	
	Domingo	1	11-14/16-21	8,00	80	9,104	39	0,75	6	6	54,62	54,62	2.840,45			203	
<b>29.351</b>																	<b>2.097</b>
LÍNEA 1B CIRCULAR	Laborales	5	8:30-10:20	2,00	60	13,304	49	1	2	10	26,61	133,04	6.918,08			426	
	Laborales	5	12:30-14:10	2,00	60	13,304	49	1	2	10	26,61	133,04	6.918,08			426	
<b>13.836</b>																	<b>851</b>

Presenta dos líneas que intercalan sus expediciones en función de si se realiza desplazamiento hasta el Centro de Especialidades de Burjassot (Línea 1B) o sólo recorre el casco urbano (Línea 1A). El total de kilómetros al año con un planteamiento básico de la explotación de las líneas resultan de 43.200 km/año con casi 3.000 horas de servicio al año.

### b) Línea 2: Valterna-Terramelar-Paterna-Fuente del Jarro-Táctica

Esta línea tiene la finalidad de servir en horas de entrada y salida de los trabajadores del Polígono Fuente del Jarro y Táctica, tanto a los residentes en Paterna como a los que se desplacen en metro hasta la estación Fuente del Jarro, realizando tanto una distribución como una recogida en función de si se trata de ida o vuelta, por todo el polígono. La línea recorre desde Valterna y Terramelar sirviendo gran parte de sus demandas, además de dar conexión con la parada de tranvía, durante la hora punta de los polígonos los días laborables, para reservarse exclusivamente para el servicio de estas dos en las horas valle.

Línea 2A (sólo laborables) se muestra en la siguiente figura:



#### Focos atractores conectados:

La línea conecta Valterna con Paterna y Terramelar, y Terramelar con Paterna, Fuente del Jarro y Táctica, que representan centros atractores según la Encuesta Domiciliaria de Movilidad. Para cumplir el resto de destinos demandados será necesario que se permita el transbordo tanto de esta línea como de la línea 2B de tal forma que se apoye en otras líneas para acceder a ellos.

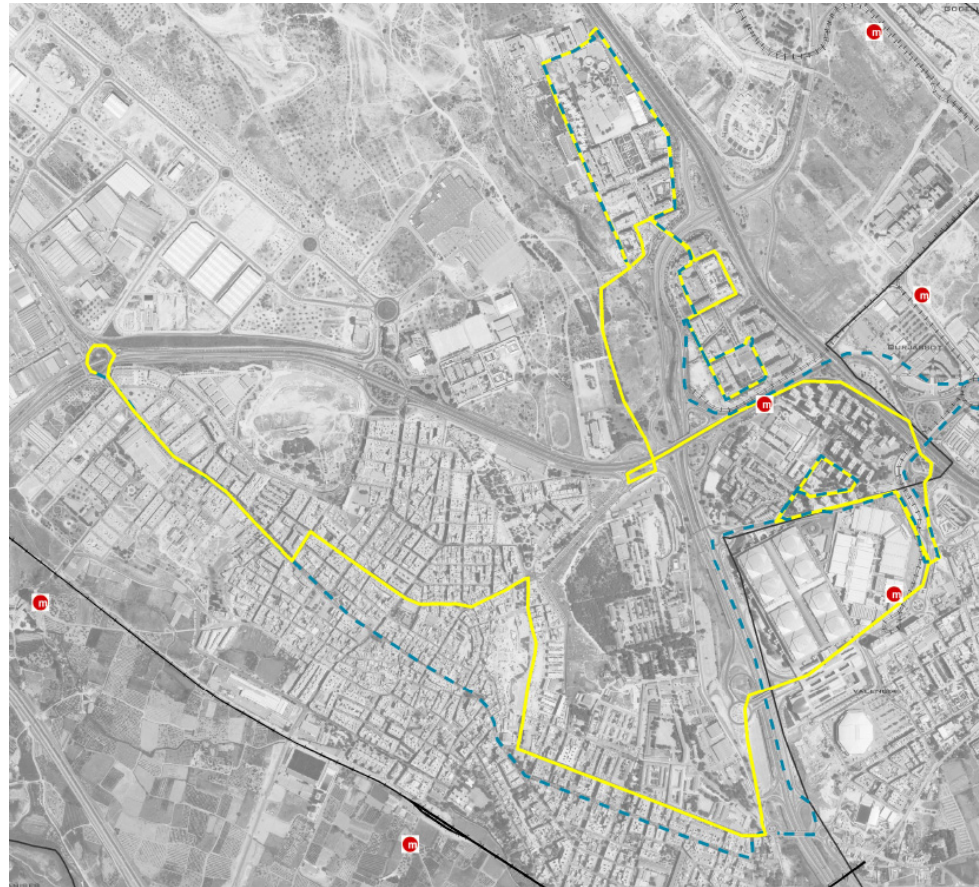
#### Recorrido:

**IDA:** Naciendo en la Calle de Llicsó, recorre Valterna parando en la estación del tranvía, para pasar a recorrer el vial perimetral de Lloma Llarga para encaminarse hacia Terramelar a través de la CV-365, hasta la entrada de Benimamet, donde volverá tras introducirse en Terramelar, para tras superar la Feria de Muestras por el túnel, entrar al casco urbano por la Avda. País Valenciano. Sigue por Avda. País Valenciano, Calle del Maestro Ramón Ramia Querol, Calle San Antonio, Plaza Dos de Mayo, Calle de La Mare de Déu del Pilar, Avda. Primero de Mayo hasta Vicente Mortes donde finaliza a la altura de la rotonda de Asepeyo en la segunda versión. En la primera entra a Fuente del Jarro por la calle Sevilla, cruza Ciutat d'Elda y gira por Sagunt hacia la estación donde recogerá a los usuarios del metro. De ahí continúa por Islas Baleares por encima del túnel, hasta Ciutat d'Onda por donde gira hasta llegar de nuevo a la calle Sevilla, que recorre hasta girar por Bilbao encaminándose hacia la fase2 por el paso inferior. En la Fase 2 recorre Cartagena, Ferrol, Barcelona y vuelve por Bilbao hacia Táctica donde gira por Carboner, Oller, Algepser, Coeters, Botiguers y finaliza a la altura de Ollers.

**VUELTA:** La primera versión nace en Táctica, lo recorre de igual manera que en la IDA, sigue con Bilbao, gira en Sevilla, gira en Onda, recorre Villa de Madrid hasta Sagunt, para volver a Sevilla y después de recoger a los trabajadores del polígono se encamina por Bilbao a la Fase 2, donde tras Barcelona para en Islas Canarias a la altura de la estación de metro. Inmediatamente después recorre Bilbao y sale a la CV-368 para dirigirse al casco urbano donde nace la segunda versión. La segunda versión nace en la rotonda de Asepeyo, y tras pasar por Vicente Mortes, Calle Mayor, Comte Montornés y Avda. Blasco Ibañez abandona el casco urbano para dirigirse a Terramelar por la CV-31, y de ahí volver a Valterna realizando el mismo recorrido antes comentado.



Línea 2B (laborables y sábado) se muestra en la siguiente figura:



LÍNEA 2																
IDI	Días de servicio	Días de servicio a la semana	Horario	Horas de servicio/día	Frecuencia	Km línea	Tiempo recorrido	Expediciones /h	Exped /día	Exped /sem	Km /día	Km /semana	Km Línea /año	Km al año	Horas de Servicio/año	Horas al año
VUELTA	IDA	Laborales	5	6:45-8:15	1,00	30	19,451	53	2	2	10	38,90	194,51	10.114,52	457	
	IDA	Laborales	5	13:16-16:30	3,00	60	19,451	53	1	3	15	58,35	291,77	15.171,78	686	
	IDA	Laborales	5	19:20-20:20	1,00	60	19,451	53	1	1	5	19,45	97,26	5.057,26	229	
														30.344	1.372	
VUELTA	Laborales	5	7:45-8:45	0,75	15	18,207	49	4	3	15	54,62	273,11	14.201,46	632		
VUELTA	Laborales	5	14:16-16:45	2,25	68	18,207	49	0,89	2	10	36,41	182,07	9.467,64	421		
VUELTA	Laborales	5	18:20-19:50	1,00	30	18,207	49	2	2	10	36,41	182,07	9.467,64	421		
														33.137	1.475	
IDA	Laborales	5	8:45-12:46	4,00	60	11,513	34	1	4	20	46,05	230,26	11.973,52	584		
IDA	Laborales	5	17:00-17:35	1,00	60	11,513	34	1	1	5	11,51	57,57	2.993,38	146		
IDA	Laborales	5	21:00-21:34	1,00	60	11,513	34	1	1	5	11,51	57,57	2.993,38	146		
IDA	Sábado	1	11:00-14:00/16:00-19:00	6,00	60	11,513	34	1	6	6	69,08	69,08	3.592,06	175		
														21.552	1.052	
VUELTA	Laborales	5	9:20-13:16	3,00	60	8,915	26	1	3	15	26,75	133,73	6.953,70	344		
VUELTA	Laborales	5	16:35-18	2,00	60	8,915	26	1	2	10	17,83	89,15	4.635,80	229		
VUELTA	Laborales	5	20:25-22:00	2,00	60	8,915	26	1	2	10	17,83	89,15	4.635,80	229		
VUELTA	Sábado	1	11:035-14:35/16:35-19:35	6,00	60	8,915	26	1	6	6	53,49	53,49	2.781,48	137		
														19.007	939	

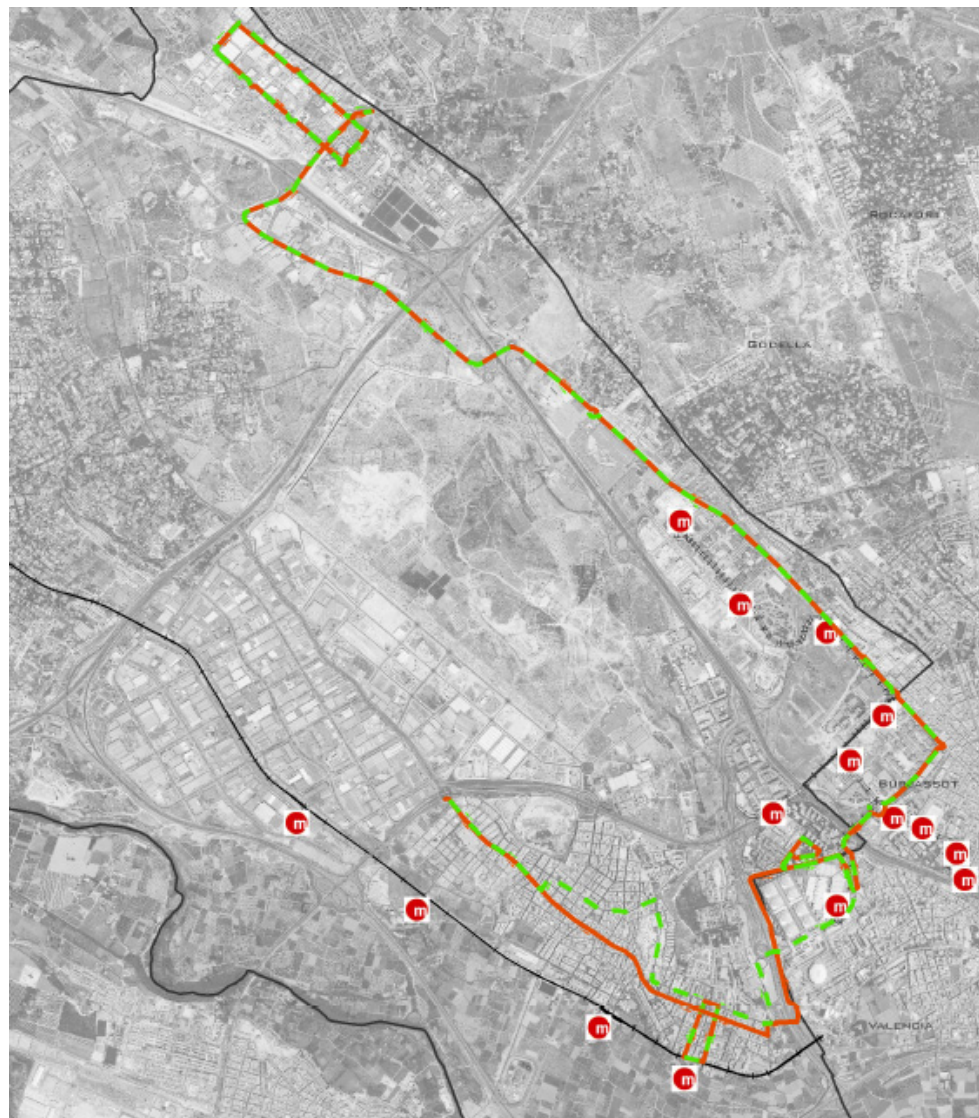
El total de kilómetros al año con un planteamiento básico de la explotación de las líneas resultan de 63.500 km/año con casi 2.800 horas de servicio al año en la línea 2A (hasta polígonos) y de 40.600 km/año servidos en 2.000 horas/año para la línea 2B (hasta Asepeyo).

**Objetivos:**

- Servir a los trabajadores de Fuente del Jarro y Táctica residentes en el casco urbano
- Conectar Valterna y Terramelar con el casco urbano
- Distribuir y recoger a los trabajadores que se desplazan en metro a los polígonos.
- Conectar el tranvía con el resto de Valterna y Lloma Llarga
- Recorrer el casco urbano de Paterna

**c) Línea 3: Paterna-Terramelar-La Coma-Heron City-Parque Tecnológico**

Esta línea está diseñada para responder a la demanda del 17% de los trabajadores residentes en el casco urbano que se desplazan a trabajar al Parque Tecnológico, además de las demandas exigentes entre el casco urbano y La Coma. Esta línea se verá apoyada por el servicio prestado por la línea 130 del servicio interurbano, que se desplaza por el mismo corredor.



**Focos atractores conectados:**

Desde el casco urbano se responde a la elevada demanda entre el mismo y La Coma, llegando a través de Terramelar para continuar hasta Heron City y llegar a L'Andana y Parque Tecnológico.

**Recorrido:**

**IDA:** nace en la rotonda de Asepeyo, y tras pasar por Vicente Mortes, Calle Mayor, Comte Montornés y Avda. Blasco Ibañez abandona el casco urbano pasando antes por la estación de metro Campament, de tal forma que los usuarios del metro que pretendan acceder al Parque Tecnológico o La Coma, puedan hacerlo. Tras Pasar por Terramelar recorre La Coma entrando por la Avda. Primero de Mayo, carretera de Llíria y Francisco Tomás y Valiente hasta Heron City. A continuación cruza la CV-35 y para llegar a L'Andana y cruzarla de nuevo para llegar al Parque Tecnológico a través del Camí del Comte.

**VUELTA:** el recorrido de vuelta es el mismo en sentido contrario, con el final a partir de Terramelar idéntico a la línea 2.

**Objetivos:**

- Conectar casco urbano y La Coma
- Servir a trabajadores de L'Andana y Parque Tecnológico con horarios de servicio de acuerdo a los horarios obtenidos en la Encuesta de Movilidad de los Polígonos industriales.
- Servir de Terramelar a Heron City, y apoyándose en la línea 2, y la conexión por la pasarela entre Valterna y Terramelar, servir también a Valterna en su demanda a Heron City.
- Aproximadamente 92.200 km/año servidos en 4.300 horas/año.

**Horario:**

Un análisis de las frecuencias y horas de servicio permite proponer una serie de horarios para la línea, que se apoyan en la línea 130 para realizar un servicio eficiente.

LÍNEA 3																
IDA	Días de servicio	Días de servicio a la semana	Horario	Horas de servicio/día	Frecuencia	Km línea	Tiempo recorrido	Expediciones /h	Exped /día	Exped /sem	Km /día	Km /semana	Km Línea /año	Km al año	Horas de Servicio/año	Horas al año
IDA	Laborales	5	7:20-8:30	0,67	20	16,398	46	3	2	10	32,81	164,06	8.531,22		395	
IDA	Laborales	5	9:00-11:30	1,33	40	16,398	46	1,5	2	10	32,80	163,98	8.526,96		394	
IDA	Laborales	5	13:00-16:50	3,33	50	16,398	46	1,2	4	20	65,59	327,96	17.053,92		789	
IDA	Laborales	5	17:40-20:10	2,50	75	16,398	46	0,8	2	10	32,80	163,98	8.526,96		394	
														42.639	1.972	
VUELTA	Laborales	5	8:10-9:00	1,00	60	17,331	49	1	1	5	17,33	86,66	4.506,06		211	
VUELTA	Laborales	5	9:50-12:20	3,33	100	17,331	49	0,6	2	10	34,63	173,14	9.003,11		421	
VUELTA	Laborales	5	13:30-17:00	3,50	53	17,331	49	1,14	4	20	69,32	346,62	18.024,24		842	
VUELTA	Laborales	5	16:50-21:00	5,00	75	17,331	49	0,8	4	20	69,32	346,62	18.024,24		842	
														49.558	2.315	

El total de kilómetros al año con un planteamiento básico de la explotación de las líneas resultan de 92.200 km/año con casi 4.300 horas de servicio al año.

**d) Línea 4: Heron City-La Coma-Paterna-Montecanyada-La Canaryada**

La gran demanda entre el casco urbano y La Canaryada queda cubierta con esta línea que además se apoyará en la línea 140 que presta un servicio con elevada frecuencia hasta El Plantío a primera hora por la mañana, pero que desaparece el resto del día. Además sirve para conectar La Canaryada con La Coma. Además esta línea proporcionará el servicio nocturno



**Focos atractores conectados:**

De nuevo se repite la conexión La Coma – Casco urbano, además de darse servicio a la gran demanda entre La Canaryada y el casco urbano. Además se sirve la demanda de desplazamientos hacia Fuente del Jarro desde La Canaryada, sin introducirse en el mismo, pero que con una política de transbordos adecuada permite que la distribución mediante la línea 2. De la misma forma las demandas de Montecanyada quedan respuestas con esta línea y la línea 5 que ahora se comentará.

**Recorrido:**

Los tramos de ida y vuelta son coincidentes a excepción del tramo en el casco urbano, que coincide con lo descrito en líneas anteriores. La línea nace en Montecanyada, recorre la calle 29 hasta girar por la 111, siguiendo por 129, 221, 233 y dar la vuelta a la altura del Restaurante El Plantío. Vuelve a la calle 29, gira por la 30 parando en la estación del metro, volviendo por la 549 hasta la calle 29 para encaminarse hacia Paterna por la CV-368.

**Objetivos:**

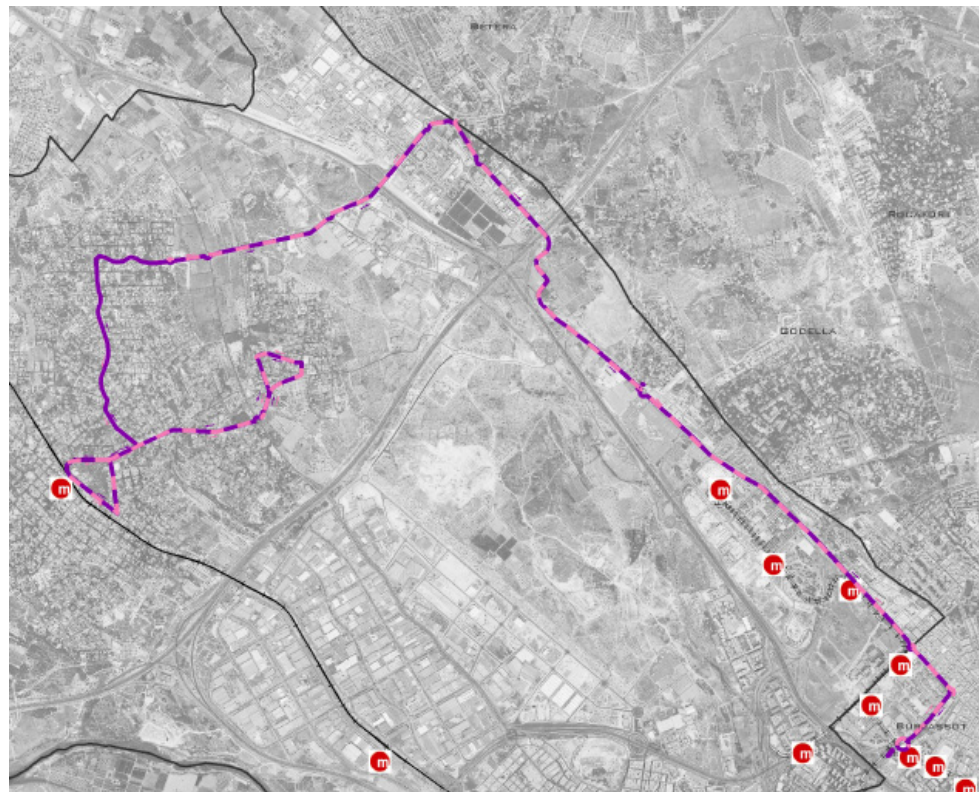
- Conectar casco urbano y La Canaryada
- Servicio nocturno desde La Canaryada pasando por Paterna y La Coma hasta Heron City
- Servicio los fines de semana desde La Canaryada pasando por Paterna y La Coma hasta Heron City
- > 150.000 km/año y >7.000 horas de servicio al año

LÍNEA 4																	
IDA	VUELTA	Días de servicio	Días de servicio a la semana	Horario	Horas de servicio/día	Frecuencia	Km línea	Tiempo recorrido	Expediciones /h	Exped /día	Exped /sem	Km /día	Km /semana	Km Línea /año	Km al año	Horas de Servicio/año	Horas al año
IDA	Laborales	5	5	6:30-9:10	1,67	20	14,531	41	3	5	25	72,66	363,28	18.890,30	77,828	878	
IDA	Laborales	5	5	9:50-21:10	11,00	55	14,531	41	1,09	12	60	174,37	871,86	45.336,72		2.107	
IDA	Nocturno (Vys)	2	2	21:50-1:40	3,50	70	14,531	41	0,86	3	6	43,59	87,19	4.533,67		211	
IDA	Sábado	1	1	11:30-13:30/16:00-21:00	8,00	80	14,531	41	0,75	6	6	87,19	87,19	4.533,67		211	
IDA	Domingo	1	1	11:30-13:30/15:00-21:00	8,00	80	14,531	41	0,75	6	6	87,19	87,19	4.533,67		211	
VUELTA	Laborales	5	5	7:10-9:50	1,67	20	14,373	40	3	5	25	71,87	359,33	18.684,94		856	
VUELTA	Laborales	5	5	10:30-21:50	11,00	55	14,373	40	1,09	12	60	172,48	862,38	44.843,76		2.055	
VUELTA	Nocturno (Vys)	2	2	22:30-4:10	5,00	75	14,373	40	0,8	4	8	57,49	114,98	5.979,17		274	
VUELTA	Sábado	1	1	11:30-13:30/15:00-21:00	8,00	80	14,373	40	0,75	6	6	86,24	86,24	4.484,38		206	
VUELTA	Domingo	1	1	11:30-13:30/15:00-21:00	8,00	160	14,373	40	0,38	3	3	43,12	43,12	2.242,19		103	
															76.234		3.494

El total de kilómetros al año con un planteamiento básico de la explotación de las líneas resultan más de 150.000 km/año con 7.000 horas de servicio al año.

**e) Línea 5: La Canyada-Parque Tecnológico-Heron City-La Coma**

La última conexión regular recorre desde La Canyada hasta La Coma, pasando por el Parque Tecnológico, accediendo desde El Plantío por el Camí del Comte. El servicio se da tanto en días laborables como en fines de semana.



**Focos atractores conectados:**

De nuevo se repite la conexión La Coma – La Canyada -Casco urbano, y se cubre la zona norte del municipio que el resto no prestan excesiva atención a parte de la línea 3. Este servicio permite la conexión con L’Andana y el Parque Tecnológico de los trabajadores residentes en La Canyada, Montecanyada y El plantío, además de repetir la conexión con La Coma. También da servicio a la población de La Coma que trabaja en La Canyada.

**Recorrido:**

Los tramos de ida y vuelta son coincidentes y el recorrido que se realiza ha sido explicado en las líneas anteriores.

**Objetivos:**

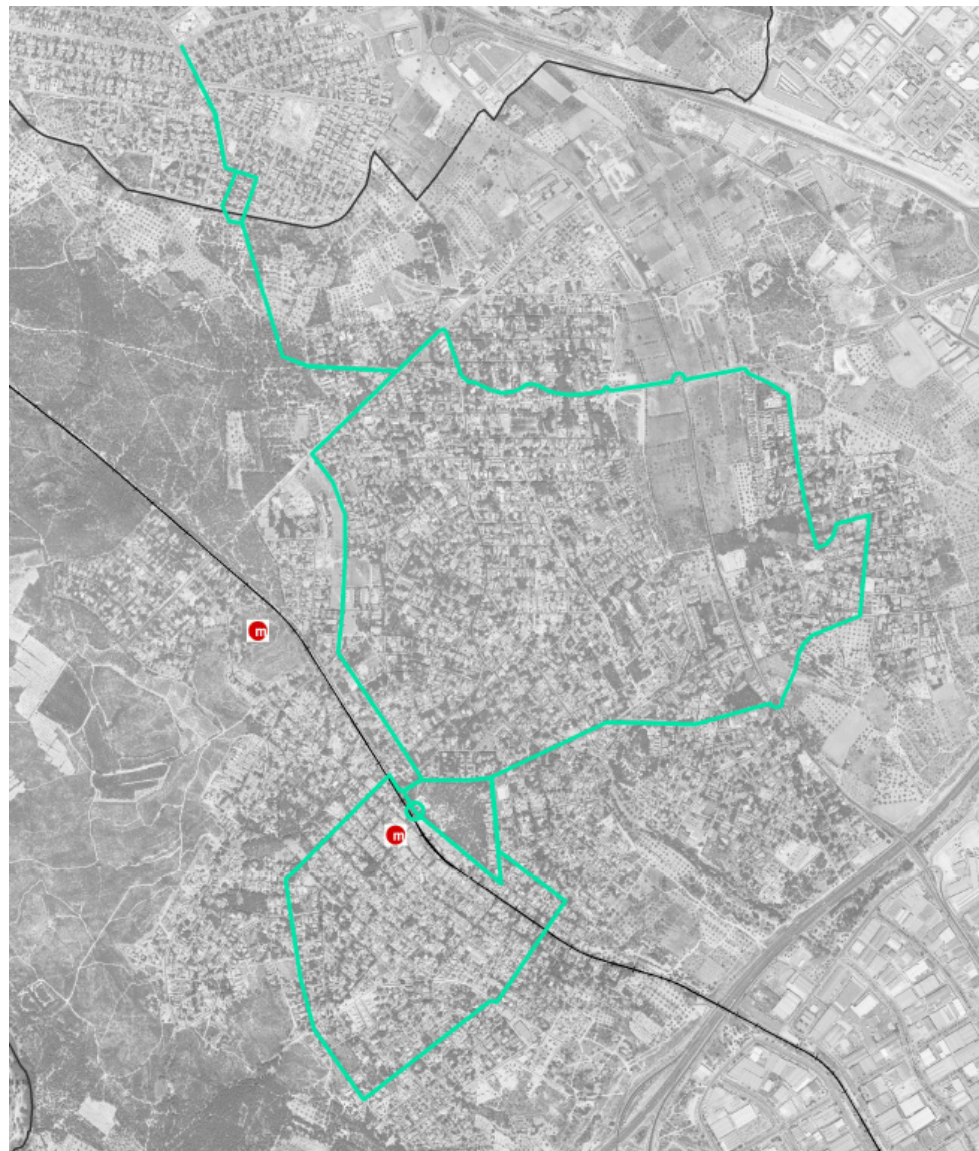
- Conectar La Coma y La Canyada
- Servicio los fines de semana desde La Canyada hasta La Coma pasando por Heron City
- Conectar La Canyada con L’Andana y Parque Tecnológico
- Aproximadamente 140.000 km/año y más de 5.500 horas de servicio al año

LÍNEA 5															
	Días de servicio	Días de servicio a la semana	Horario	Horas de servicio/día	Frecuencia	Km línea	Tiempo recorrido	Expediciones /h	Exped /día	Exped /sem	Km /día	Km /semana	Km Línea /año	Horas de Servicio/año	Horas al año
IDA	Laborales	5	6:30-9:10	1,67	20	13,973	34	3	5	25	69,87	349,33	18.164,90	727	
IDA	Laborales	5	9:50-21:10	11,00	55	13,973	34	1,09	12	60	167,68	838,38	43.595,76	1.744	
IDA	Sábado	1	11:30-13:30:00/15:00-21:00	5,00	60	13,973	34	1	5	5	69,87	69,87	3.632,98	145	
IDA	Domingo	1	11:30-13:30:00/15:00-21:00	6,00	90	13,973	34	0,67	4	4	55,89	55,89	2.906,38	116	
													68.300	2.732	
VUELTA	Laborales	5	7:10-9:50	1,67	20	14,190	34	3	5	25	70,95	354,75	18.447,00	738	
VUELTA	Laborales	5	10:30-21:50	11,00	55	14,190	34	1,09	12	60	170,28	851,40	44.272,80	1.771	
VUELTA	Sábado	1	11:30-13:30:00/15:00-21:00	5,00	60	14,190	34	1	5	5	70,95	70,95	3.689,40	148	
VUELTA	Domingo	1	11:30-13:30:00/15:00-21:00	6,00	90	14,190	34	0,67	4	4	56,76	56,76	2.951,52	118	
													69.361	2.774	

El total de kilómetros al año con un planteamiento básico de la explotación de las líneas resultan unos 140.000 km/año con 5.500 horas de servicio al año.

**f) Línea 6: (A LA DEMANDA) La Canyada-Montecanyada-El Plantío-Colinas**

Esta línea está diseñada debido a la escasa demanda existente en los viajes interiores para realizarlos mediante transporte público. Con lo cual, funcionará a la demanda, pudiendo ser servida por el vehículo reserva, debida a los altos intervalos de paso. La filosofía de esta línea, es la de un funcionamiento de tal forma que el recorrido base es fijo, y el vehículo sólo parará si el usuario avisa ya sea mediante llamada de telefonica, SMS o vía correo electrónico.



**Focos atractores conectados:**

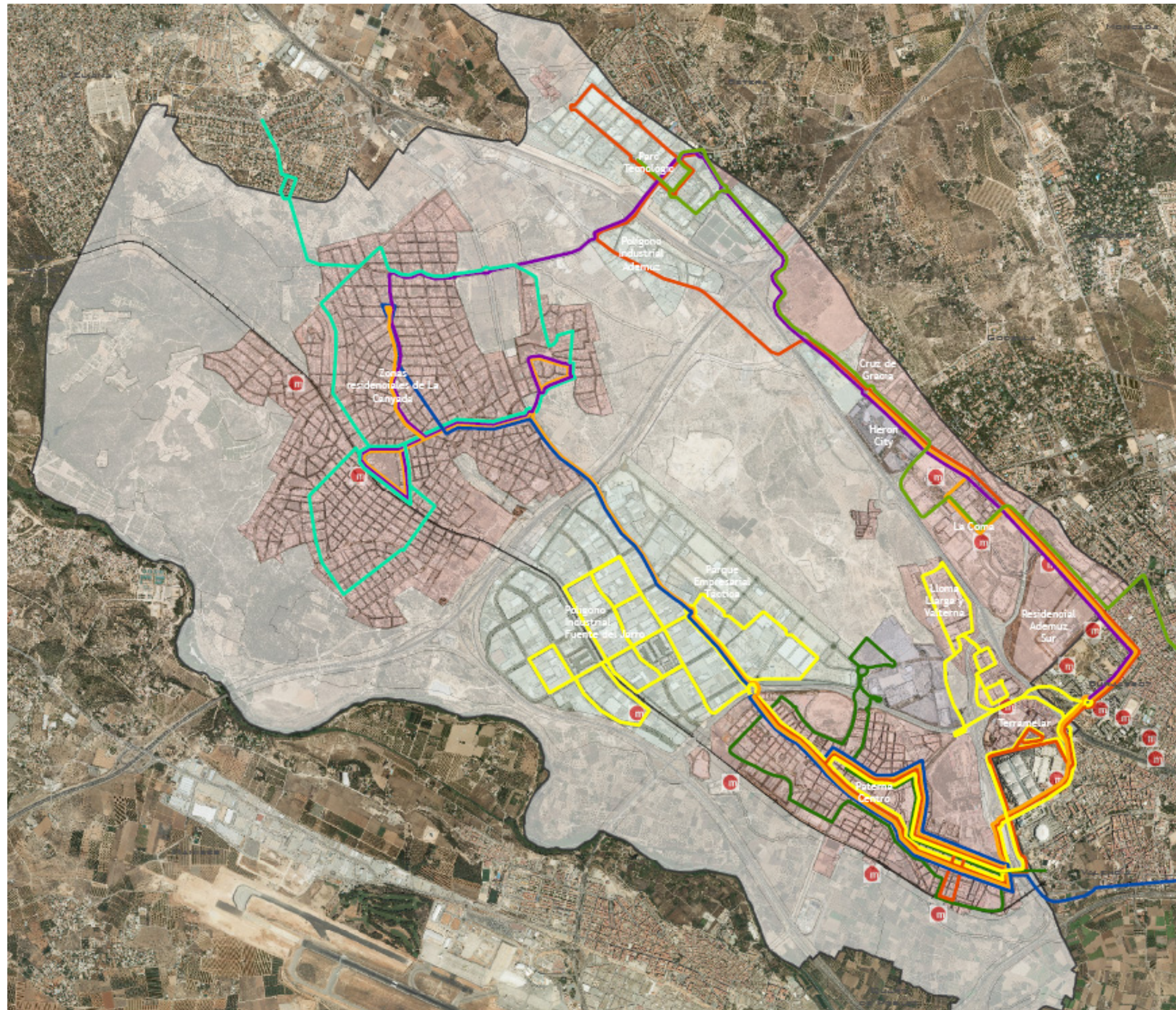
Mediante esta línea quedan cubiertas determinadas zonas integradas en el Pliego que no presentan una demanda excesiva. Así, La Canyada Vella, Colinas obtienen su servicio, mientras que en El Plantío y Monte canyada se complementa el servicio prestado por otras líneas. Con esta línea, la demanda entre Montecanyada y La Canyada, se ve reforzada con un ligero incremento de la oferta.

**Objetivos:**

- Cumplir con las especificaciones del pliego
- Servir las zonas menos servidas de La Canyada
- Conectar Montecanyada con La Canyada
- Aproximadamente 10.600 km/año y más de 400 horas de servicio al año

LÍNEA 6																
IDA VUELTA	Días de servicio	Días de servicio a la semana	Horario	Horas de servicio/día	Frecuencia	Km línea	Tiempo recorrido	Expediciones /h	Exped /día	Exped /sem	Km /día	Km /semana	Km Línea /año	Km al año	Horas de Servicio/año	Horas al año
CIRCULAR	Laborales	5	DEMANDA	12,00	240	13,644	33	0,25	3	15	40,93	204,66	10.642,32	10.642	426	426

Toda esta estructura de la red, se presenta a continuación en forma de plano de la red propuesta, además de un resumen de las características de cada una de las líneas.

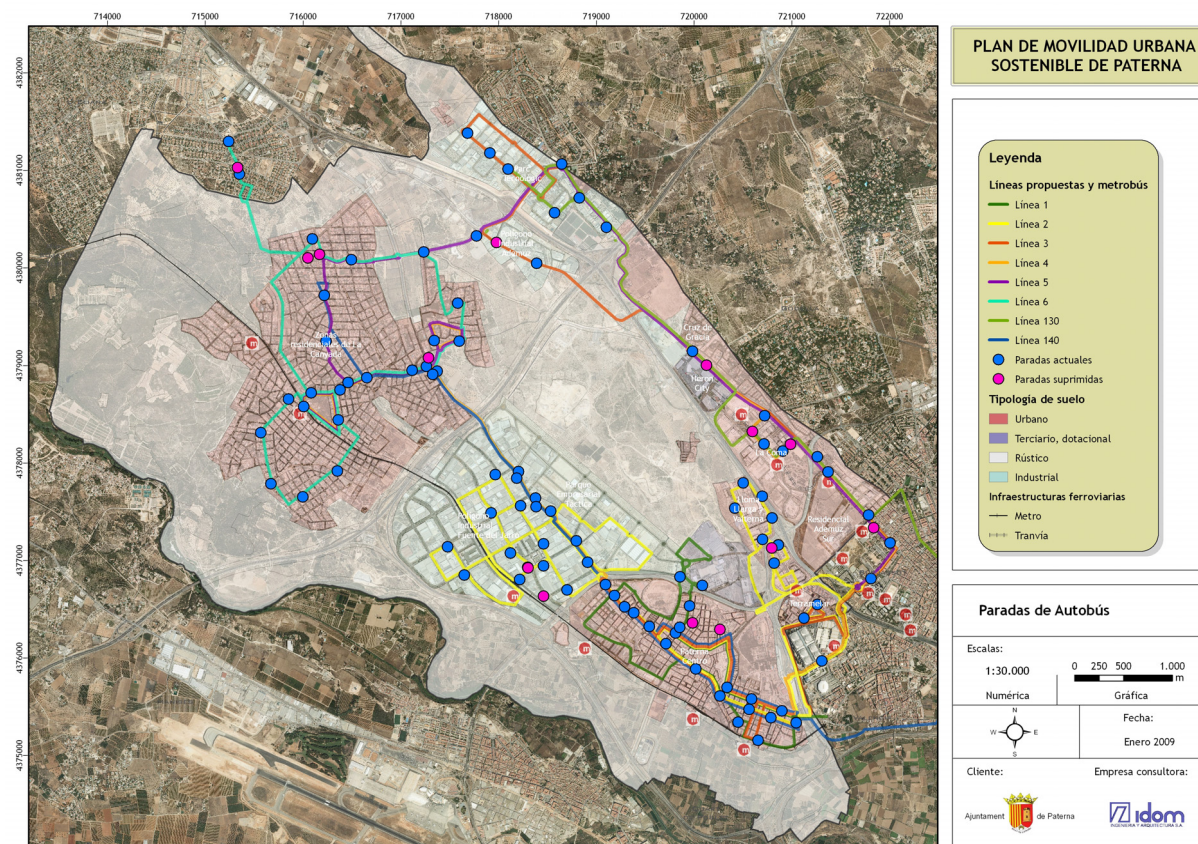


El cuadro resumen de la propuesta de transporte público línea a línea es:

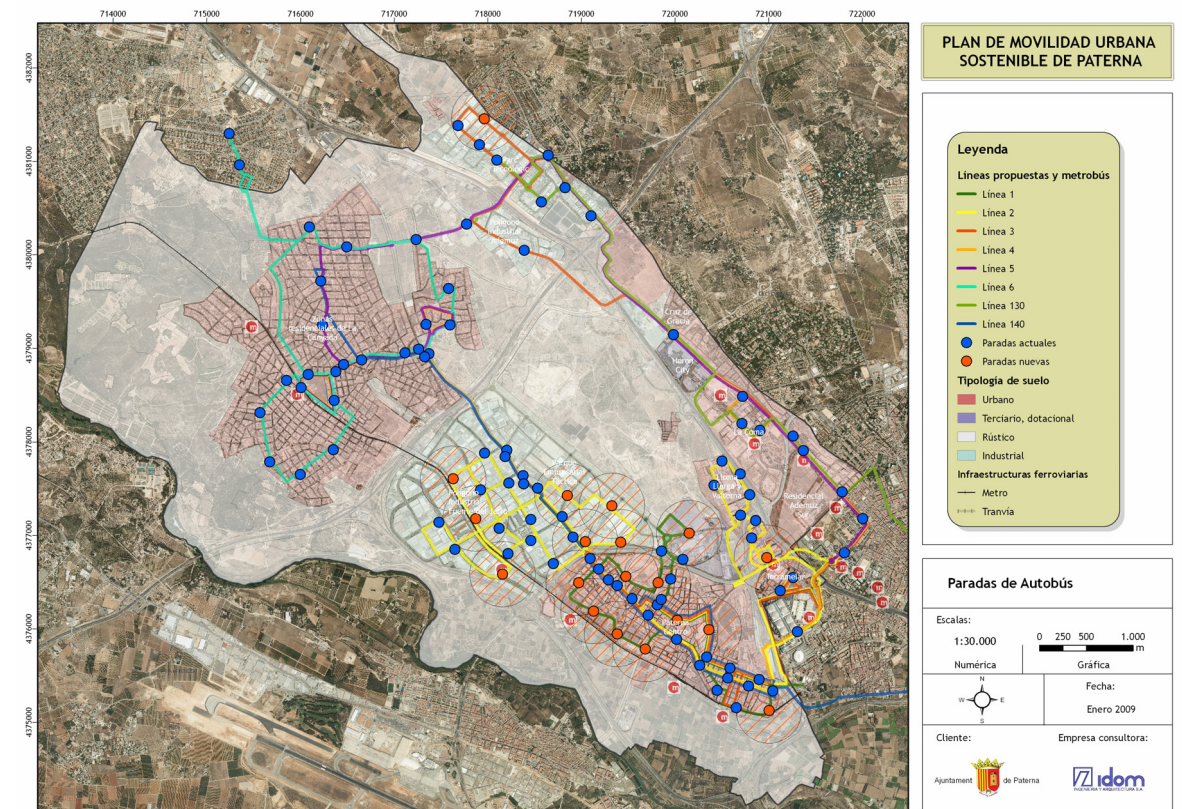
Table with multiple columns: LÍNEA, Origen IDA, Destino IDA, Origen VUELTA, Destino VUELTA, IDA VUELTA, Días de servicio, Días de servicio a la semana, Horario, Horas de servicio/día, Frecuencia, Km línea, Tiempo recorrido, Expediciones /h, Exped /día, Exped /sem, Km /día, Km /semana, Km Línea /año, Km al año, Horas de Servicio/año, Horas al año.

**Propuestas de paradas de transporte público**

La nueva propuesta de líneas urbanas implica la reubicación del 13% de las paradas, incrementando en un 21% la oferta total de paradas existentes.



Paradas que se mantienen y paradas que se suprimen



Paradas actuales y nuevas paradas



### 3.3. PROPUESTA PARA EL VEHÍCULO PRIVADO

La propuesta para el vehículo privado se centra en dos grandes bloques: la jerarquización adecuada del viario de la ciudad, por un lado, y la propuesta de cambios de sentidos de circulación y direcciones únicas en el municipio.

Las características propuestas son:

#### Jerarquización viaria del municipio:

- ✓ Vías troncales: permiten la conexión directa entre barrios de Paterna y puertas de acceso, en condiciones de capacidad y nivel de servicio adecuadas. V = 40/50 km/h
- ✓ Vías principales: completan la red troncal permitiendo *algunos* itinerarios alternativos. V = 40 km/h
- ✓ Vías de conexión: terminan de completar la red básica de comunicaciones viarias de Paterna, distribuyendo el tráfico local en los diferentes barrios. V = 40 km/h
- ✓ Vías de barrio: resto del viario excepto la zona de convivencia del centro. V = 30 km/h
- ✓ Vías de convivencia: viario del centro de la ciudad, con calzada a nivel, donde los peatones pueden circular por toda la sección, conviviendo con el vehículo privado de residentes. V = 10/20 km/h

#### Plan de implantación generalizada de sentidos únicos de circulación:

- ✓ Mejor uso del espacio urbano ⇔ si no hay problemas de capacidad, se reduce la necesidad de carriles y se puede destinar el espacio a otros usos urbanos.
- ✓ Disminuye drásticamente los puntos de conflictos en cruces (se pasan de 16 puntos a 3)
- ✓ Mejora la capacidad de las intersecciones (menos demoras, tiempos de espera, etc)
- ✓ Requiere adaptación de la señalización!

Así mismo, se propone la inclusión de una plan de reducción progresiva de la velocidad de circulación, con medidas de tipo urbanístico que modifiquen la “percepción” del conductor: cambios de alineación, zig-zags, estrechamientos en los cruces. Se trataría de una medida “a largo plazo”.

La propuesta del vehículo privado también incluye:

#### Propuesta de “cruces semafóricos inteligentes”:

- ✓ Se pretende poder regular el tráfico mediante Sistemas Inteligentes de Transporte de tal forma que las infraestructuras se puedan autogestionar.
- Se proponen dos sistemas:
  - ✓ Conexión entre semaforización y reguladores mediante redes inalámbricas (red wifi).
  - ✓ Integración de dispositivos de visión artificial que permitan el conteo de vehículos para otorgar la preferencia adecuadamente tanto en cruces principales como en rotondas.
- Posible aplicación:
  - ✓ Rotonda CV-368 de conexión entre Fuente del Jarro y Táctica.
  - ✓ Intersección entre c/ Federico García Lorca y Avda. Europa

### 3.4 EJE CÍVICO

La principal propuesta de movilidad que se presenta, parte del concepto global de planificación de la movilidad desde un punto de vista interdisciplinar, donde la urbanización de la vía pública y la planificación de los transportes van de la mano.

El objetivo principal de esta propuesta es convertir el eje de la avenida Vicente Mortes y calle Mayor en un gran “Eje cívico”, que vertebre la vida social y económica de Paterna. El concepto es transformar una avenida con aspecto de carretera en un bulevar, en un espacio donde los lugares de encuentro sean agradables y en definitiva, donde la gente pueda volver a coger el protagonismo de la calle.. Es la recuperación del espacio público para los ciudadanos.



Eje Cívico Vicente Mortes – Calle Mayor

La idea pasa por transformar la avenida Vicente Mortes en una calle de sentido único hacia el centro de Paterna (la salida del municipio se realiza por la calle Enric Valor). Junto a esta calle de sentido único se implanta una plataforma reservada para el transporte público, convirtiendo el eje Vicente Mortes –Calle Mayor en un eje principal para el transporte público y los peatones.

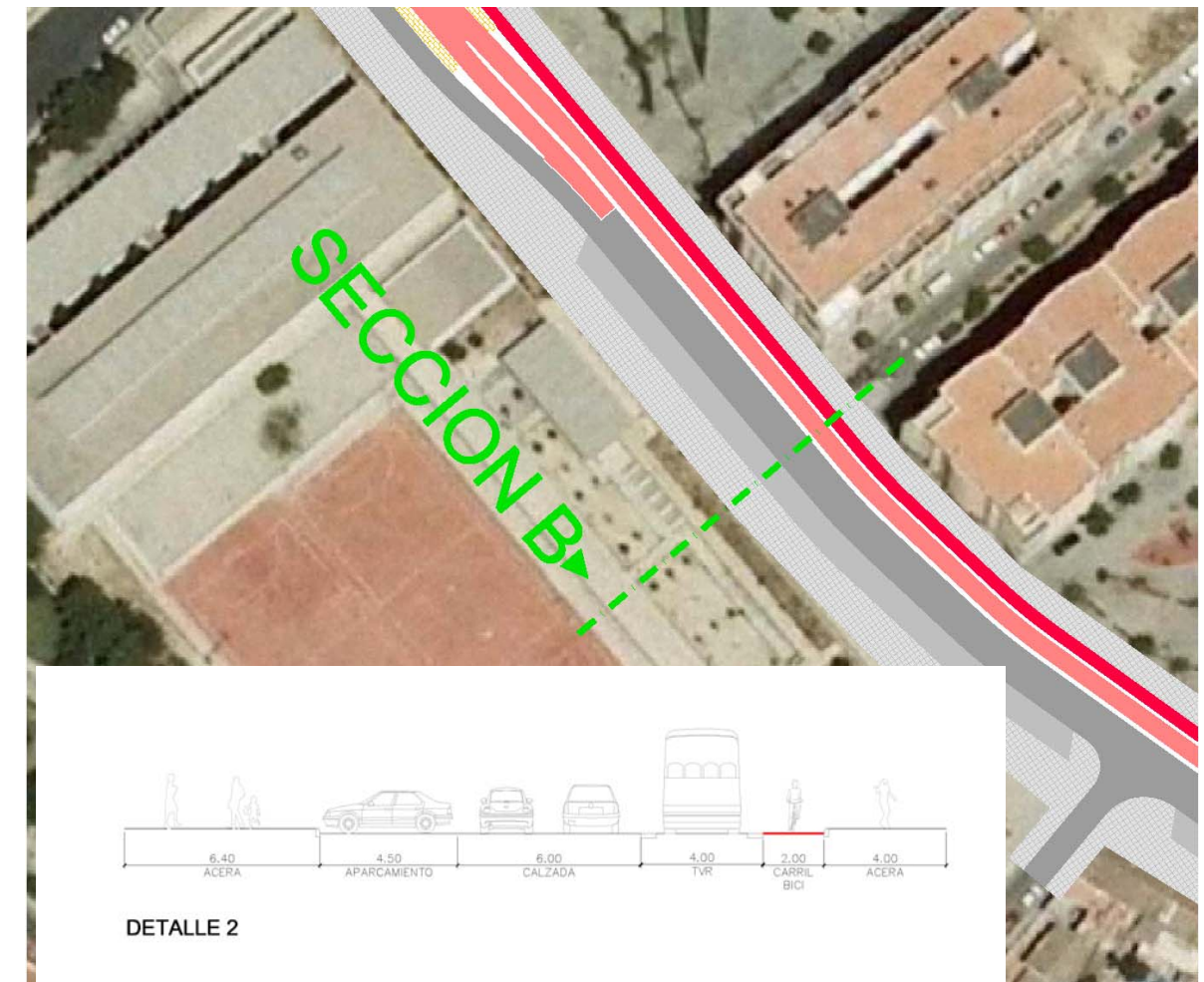
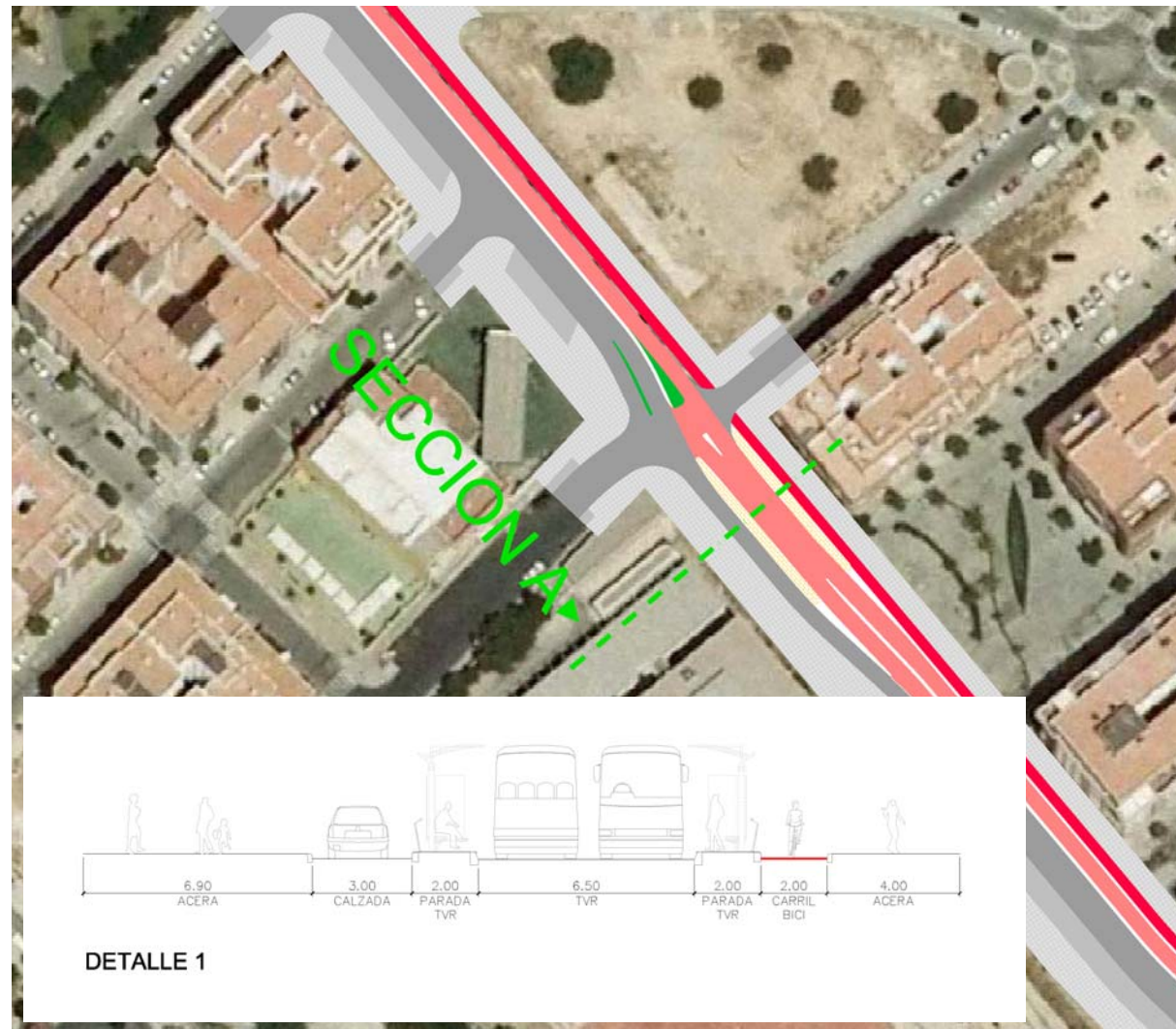
La calle mayor se cierra al tráfico. Se crea una plataforma única con acceso restringido a transporte público, carga y descarga y vecinos. Se convierte de esta manera en el verdadero eje peatonal del municipio. La circulación en vehículo privado se realiza por la derecha de la calzada, dejando el eje central para el transporte público. De esta manera, los giros a derecha y los vehículos maniobrando para estacionar no interrumpen el flujo del transporte público, permitiendo garantizar las frecuencias planteadas y unas velocidades comerciales competitivas. Con las fases semafóricas correspondientes, se permiten los giros a derecha e izquierda, tanto en Vicente Mortes como en las calles perpendiculares al eje cívico.

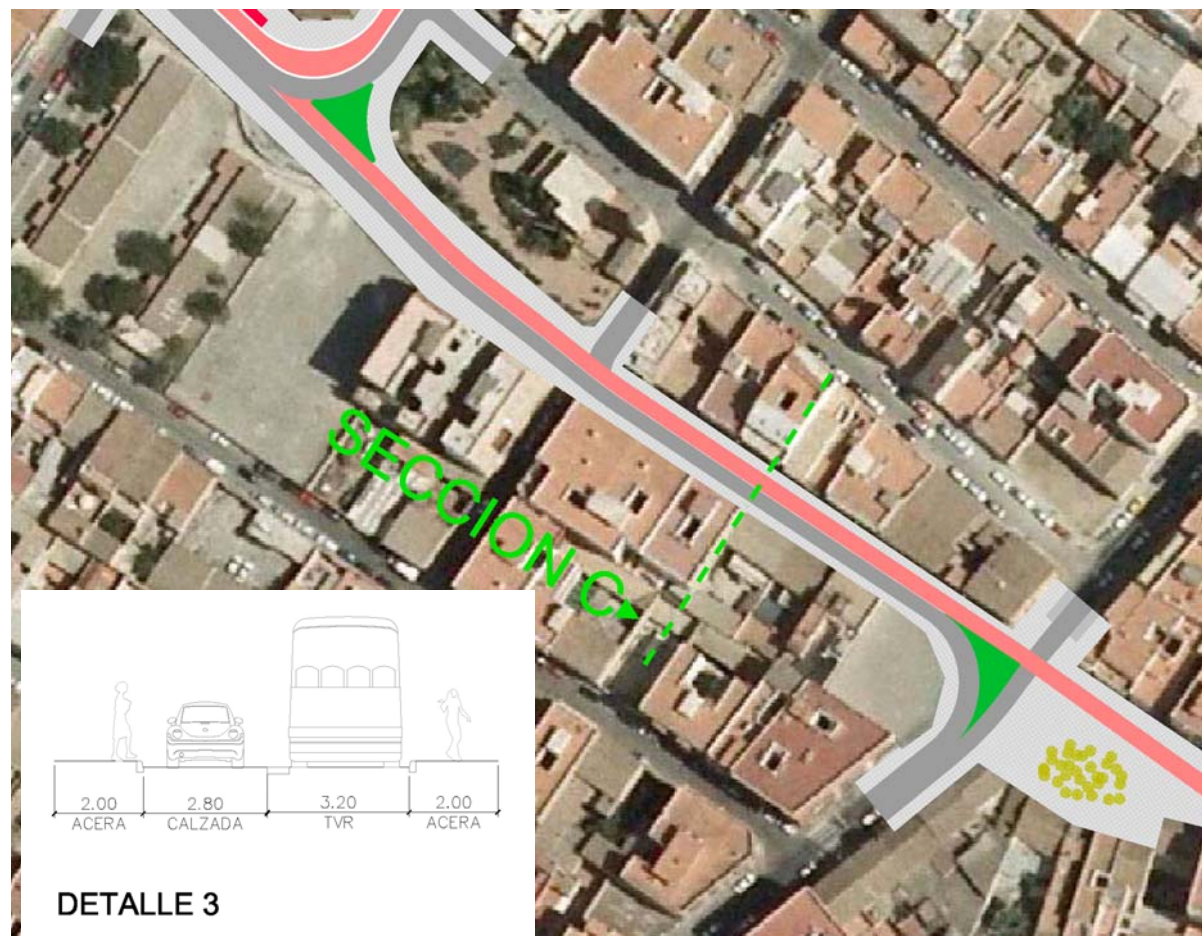


Detalle de paradas e intersecciones

Las paradas de transporte público se ubican en el centro de la calzada. El espacio necesario se consigue eliminando estacionamiento en el tramo de sección ocupado por la calzada y creando una pequeña ondulación en el trazado de la calle, lo que ayuda a moderar la velocidad de los vehículos privados.

Algunas de las plantas y secciones planteadas son:





### 3.5. PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN VIARIA

Como complemento a la propuesta de vehículo privado se evidencia la necesidad de disponer de un plan de señalización de los itinerarios troncales y principales, con las siguientes características:

- En el casco urbano de Paterna, marcando los itinerarios troncales.
- En las puertas de acceso de Paterna, señalizando *en la medida de lo posible* en las vías interurbanas.
- En La Canyada, para indicar la localización de los principales equipamientos.
- En el polígono Fuente del Jarro ⇨ división del polígono en tres sectores: A (sector 2), B (sector 1) y C (Táctica) y señalización en los viales de acceso y en los itinerarios de salida.

**Polígono industrial acceso A ↗**

*Ejemplo de posible señalización en polígonos*

# 4\_

## PROPUESTA DE MOVILIDAD ESPECÍFICA EN LA CANYADA Y TERRENOS MILITARES EN EL CASCO URBANO DE PATERNA.

### 4.1. ZONAS RESIDENCIALES DE LA CANYADA

#### 4.1.1 Modos no motorizados

Remodelación Plaza Puerta del Sol

Objetivo: Pacificar el tráfico de la plaza para favorecer la presencia del peatón y la creación de un centro de vida del pueblo.

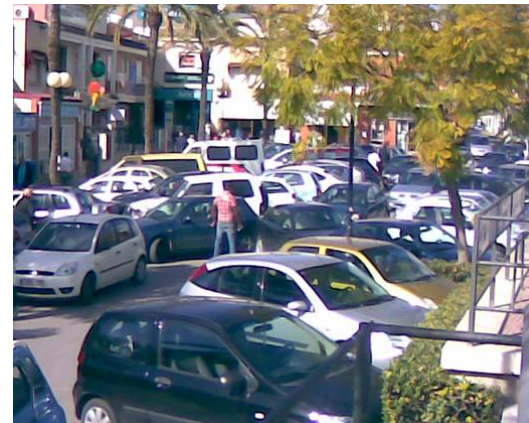
#### 4.1.2 Transporte público

La zona residencial de La Canyada va a estar servida por 3 líneas: línea 4, línea 5 y línea 6.

#### 4.1.3 Vehículo privado

##### a) Estacionamiento

El caso de mayor importancia en temas de estacionamiento se centra en la problemática de la plaza Puerta del Sol, en pleno centro de La Canyada, donde se sitúa la estación de metro. La problemática consiste en la existencia de un aparcamiento no regulado que lleva a situaciones de caos circulatorio en la plaza, impidiendo una convivencia entre el peatón la bicicleta y el vehículo privado, además de los problemas de congestión usuales.



La mejora de la estética y funcionalidad de la plaza se puede conseguir siguiendo una planificación en fases que vaya introduciendo medidas de más leves a más severas, de modo que se pueda conseguir crear una plaza apetecible para el viandante, donde sea él quien posea la preferencia, como se ha indicado en el apartado de medios no motorizados.

#### Fase 1: Reordenación estacionamiento y concienciación (Corto plazo)

- ✓ Mejora de la problemática del estacionamiento en toda la plaza mediante la implantación de una zona azul de estacionamiento rotatorio con un máximo de 2 horas, con facilidades para residentes y comerciantes. Con esta medida se podrá instaurar una regulación del estacionamiento de forma que se impida la ilegalidad.
- ✓ Reserva de zona de carga y descarga para permitir estas labores por parte de los comercios de la plaza sin problemas de estacionamiento.
- ✓ Puesta en marcha de un plan de concienciación enfocado a la liberalización de tráfico de vehículos en la plaza, mediante la propuesta de prohibición e impedimento de acceso a la plaza con vehículo privado un fin de semana al mes.

Mediante la práctica de estas actuaciones, el usuario de la plaza adquirirá costumbres que facilitaran la implantación de actuaciones más severas de las siguientes fases.

- ✓ Desarrollo de actividades lúdicas integradas en el plan de concienciación que involucren el empleo del espacio de la plaza con el fin transformar la conciencia de plaza como estacionamiento público a plaza como zona de convivencia y preferencia peatonal

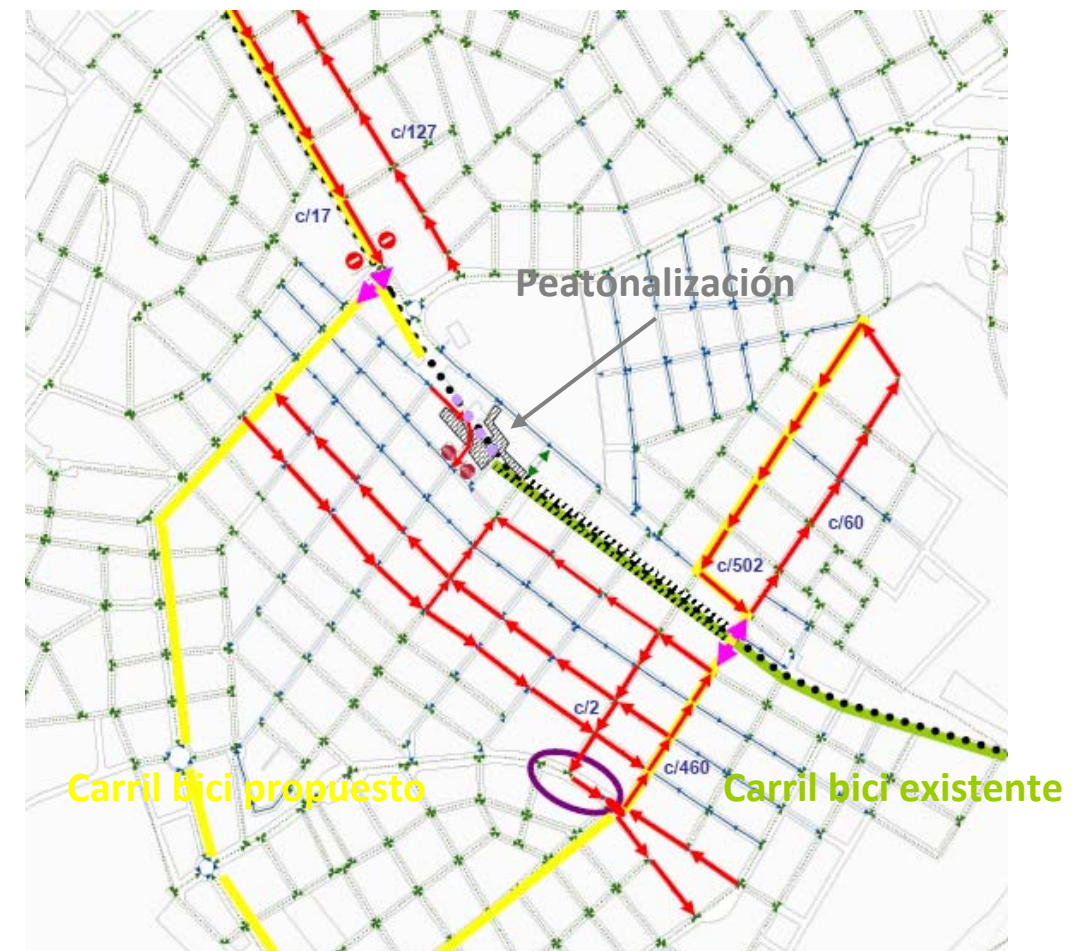
**Fase 2: Eliminación del estacionamiento rotatorio de la plaza (Medio plazo)**

- ✓ Colocación de elementos como maceteros o bordillos que impidan el estacionamiento en la zona de la plaza más cercana a los comercios, manteniendo un único carril sobre la calzada que permita el paso a todo tipo de vehículos. De esta forma se está reservando el espacio para el peatón proveniente del estacionamiento, con lo que las plazas de aparcamiento eliminadas se deben reubicar. De la misma forma impedir el acceso a la zona Norte de la plaza con vehículo privado.
- ✓ Mantenimiento exclusivo del estacionamiento de residentes y comerciantes, obligando al resto de visitantes a estacionar en las calles adyacentes a la plaza estructuradas a tal fin con sentidos únicos y marcas viales horizontales que reserven el espacio dedicado a tal fin..
- ✓ Reserva de franja de estacionamiento para carga y descarga, comerciantes y residentes en la zona paralela al andén de la estación, permitiendo exclusivamente en ella el estacionamiento.
- ✓ Inicio de la peatonalización de la plaza desde los comercios hacia la estación.

**Fase 3: Peatonalización completa de la plaza (Largo plazo)**

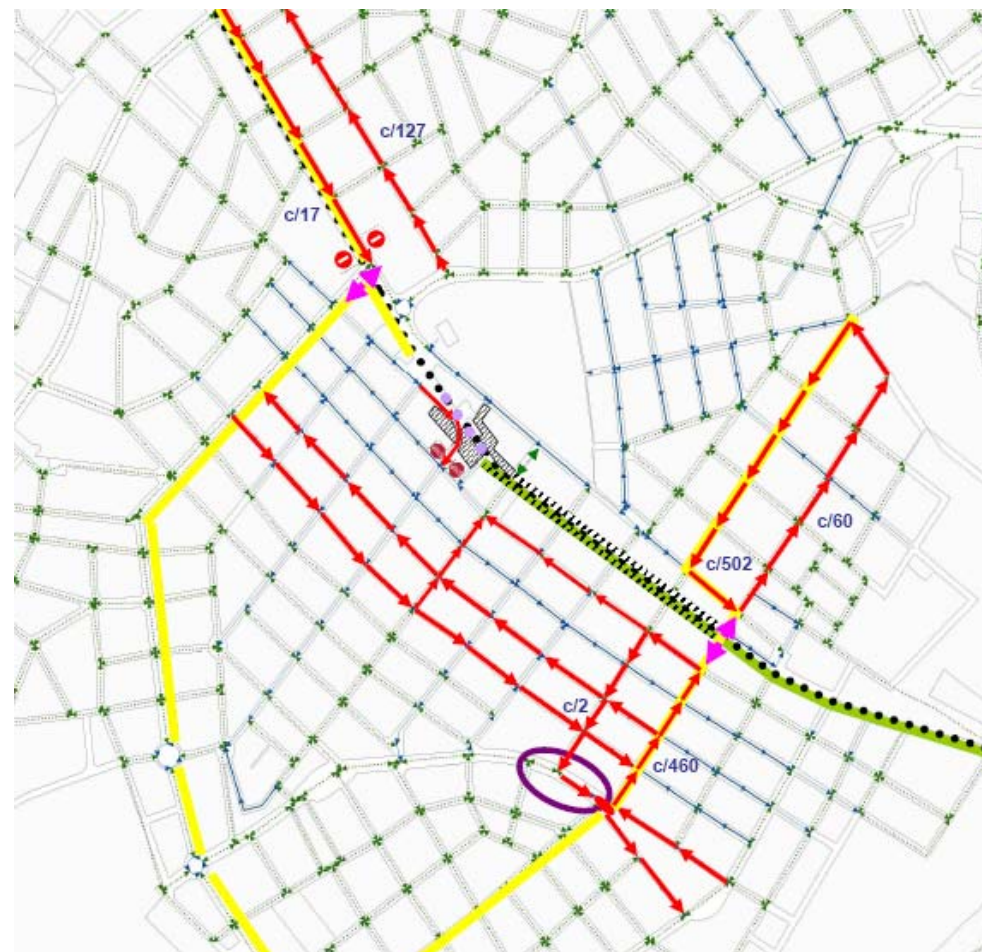
- ✓ Peatonalización al Norte y al Sur de la plaza, a ambos lados de la estación, permitiendo la circulación con un único carril de libre acceso a la plaza, sin posibilidad de parar ni estacionar.
- ✓ Disposición de materiales en la peatonalización que inviten a evitar acceder con vehículo, pero permitan la entrada de servicios de limpieza, servicios de emergencia y carga y descarga.

- ✓ Estacionamiento permitido exclusivamente en 30-50 m para carga y descarga en cordón en paralelo al andén de la estación.
- ✓ Distribución de sentidos únicos en calles paralelas a la estación para disposición de líneas de estacionamiento con delimitación mediante señalización horizontal de la misma de tal forma que el estacionamiento eliminado de la plaza se puede obtener en estas calles.
- ✓ Preferencia de la C/7 frente a la C/6 a la salida de la plaza con un Stop, con el objetivo de hacer más costoso el trayecto con vehículo a través de la plaza.
- ✓ Calles adyacentes a la línea de metro para acceso exclusivo de vecinos y carril bici en su caso (sombreado en el plano)



**b) Tráfico**

En cuestiones de tráfico se proponen diferentes reordenación de sentidos de tráfico con el objetivo de incorporar de sentidos únicos para la optimización del espacio de la sección, consiguiendo un aumento de de la seguridad dado que se reducen los puntos de conflicto en los cruces, facilitar la integración del carril bici y permitir en ciertos casos la reserva de una línea de estacionamiento.



Se plantean a continuación dos propuestas a valorar:

- PRIMERA PROPUESTA

- ✓ c/60 y c/460

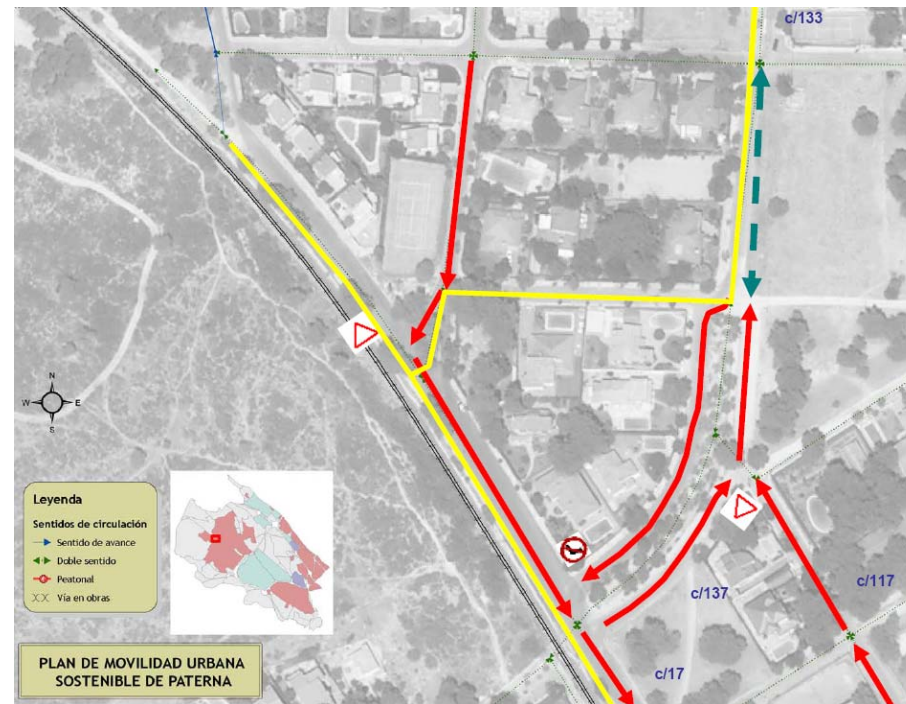
- ✓ estas calles de doble sentido actualmente pueden apoyarse en la c/2 y c/ 502 para favorecer el acceso en bicicleta hasta el polideportivo y en dirección Hotel Don Baco. En este tramo sería necesario el acondicionamiento del final de la c/2 con el Barranco de la Serra.



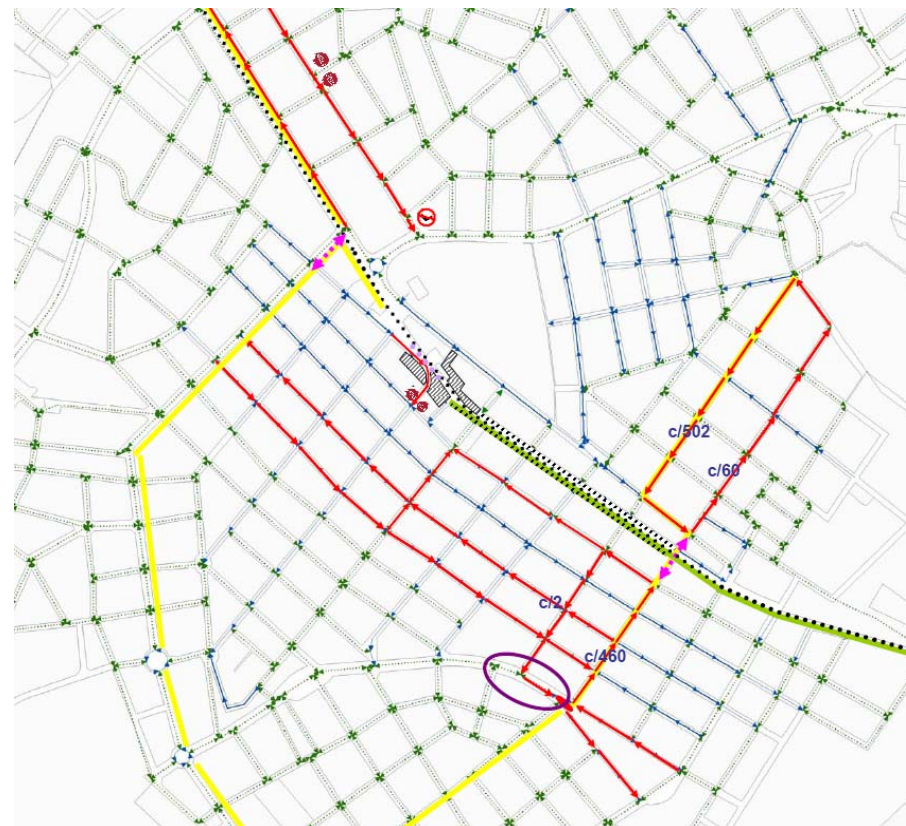
- ✓ Actuaciones en las calles c/17 y c/127

- ✓ Se dispondría sentido único en la c/17 hacia el Paso a Nivel y hacia La Vallesa en la c/127, siendo ambas actualmente de doble sentido.
  - ✓ Se crea un camino preferente c/29 – c/127 – c/133 desde la c/29 hacia la salida de El Plantío.
  - ✓ Se permite integrar el carril bici paralelo a la vía y conectarlo entre las calles c/17 con c/133
  - ✓ En esta propuesta es necesario prestar atención a la Especial atención a: Circulación en dirección La Vallesa prohibida en c/17 desde el paso a nivel, y permitir el giro a izquierda desde la c/29 hacia c/127.



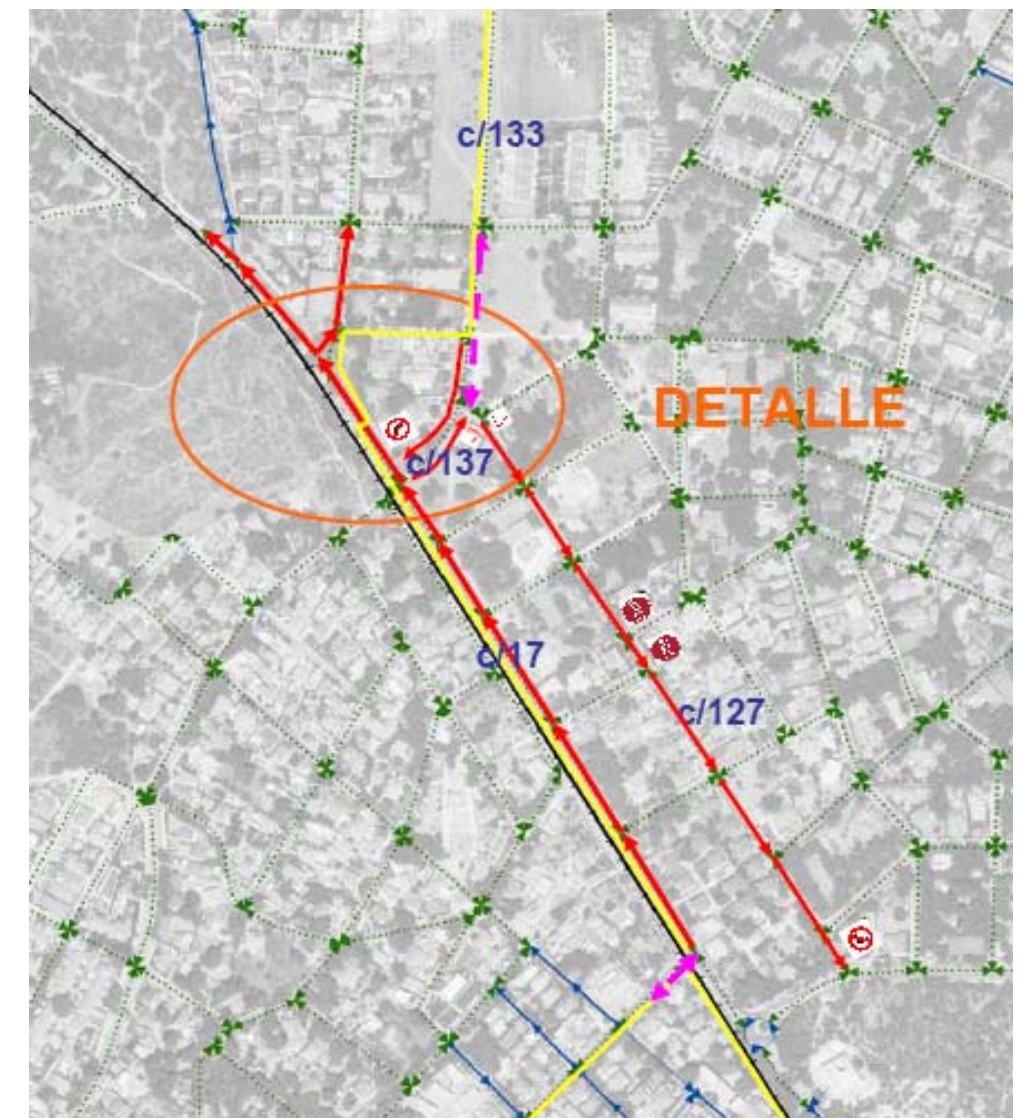


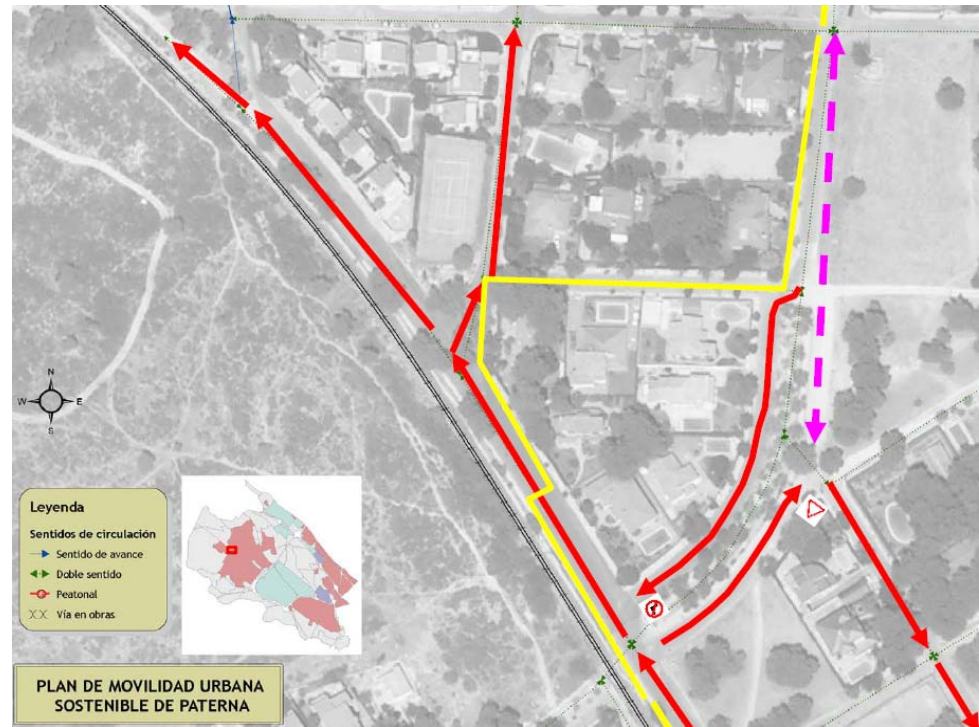
- ✓ En el detalle es posible apreciar la distribución de sentidos al llegar al bosque de La Vallesa por las c/127 donde es necesario acondicionar el espacio existente para disponer de una calle de doble sentido con suficiente anchura para proporcionar la necesaria seguridad.



• SEGUNDA PROPUESTA

- ✓ Los objetivos de la primera se mantienen, Objetivo: incorporación de sentidos únicos para la optimización del espacio de la sección, aumento de la seguridad, facilitar la integración de carril bici y permitir línea de estacionamiento.
- ✓ c/60 y c/460
  - ✓ la reordenación en estas calles no varía respecto a la propuesta anterior.





Esta segunda propuesta presenta la característica de que fuerza a que toda circulación en el entorno del paso a nivel de la calle 15 se ve obligada a atravesar la rotonda, que aunque La Canyada no presenta elevadas IMD (7.000 vehículos por sentido en la calle 29) en algún momento podría dar problemas de congestión, sobre todo a la hora de barreras bajadas por paso de metro. Para evaluar esta situación sería necesario realizar un análisis a de simulación del funcionamiento de la rotonda.

✓ c/17 y c/127

- ✓ Se dispondría sentido único en la c/17 hacia el bosque de La Vallesa y en la c/127 hacia la c/29, siendo ambas actualmente de doble sentido.
- ✓ Sentido único hacia La Vallesa en c/17 y hacia la c/29 en c/127.
- ✓ Se crea un camino preferente desde la entrada de El Plantío c/133 – c/127 – c/29 hacia la c/29
- ✓ Se permite integrar el carril bici paralelo a la vía y conectarlo entre las calles c/17 con c/133
- ✓ Especial atención de la actuación en: Intersección c/127 con c/129 y giro a izquierda de c/127 en c/29 prohibido como lo está actualmente.

## 4.2. INCORPORACIÓN DE LOS TERRENOS MILITARES A LA RED VIARIA DEL MUNICIPIO DE PATERNA

### 4.2.1 Objetivo y alternativas

El municipio de Paterna presenta una gran reserva de suelo en su casco urbano cuyo actual uso podría variar en un futuro cercano para una utilización del suelo más beneficiosa para los habitantes del casco urbano y del resto del municipio. Estos terrenos se encuentran localizados al sur-este del municipio y se corresponden con la reserva de terrenos militares que ha existido durante los años en Paterna.



Dicha remodelación provocaría variaciones en el escenario de la movilidad, principalmente en el casco urbano, para el cual se debe realizar un estudio de la incorporación de estos terrenos a dicho escenario, con el objetivo de adecuar la integración de los terrenos en la red viaria del municipio.

La integración de los terrenos pretende una reordenación del viario que permita un aprovechamiento máximo de los viales existentes en la parcela. Para ello, se van a establecer dos fases cuyos objetivos principales son:

- En primera instancia, aprovechar las vías existentes para crear nuevas entradas/salidas del casco urbano, que apoyen a las medidas planteadas en el PMUS para reducir los problemas de congestión existentes.
- En una segunda fase, se pretenden integrar todos los terrenos incorporando la creación de una nueva puerta de acceso al casco urbano y una conexión apropiada en toda la parcela correspondiente a los terrenos militares.

Como propuesta de integración de los terrenos militares se plantean en este apartado dos alternativas que responden a dicha cuestión, y que quedan representadas en los planos posteriores:

#### Alternativa 1:

En esta alternativa se propone una integración de los terrenos militares en la red viaria de Paterna variando la propuesta planteada en el PMUS. Las características específicas de esta primera propuesta se centran en:

- Un cambio de sentido respecto del actual de Av. País Valenciano y de la Av. Blasco Ibañez.
- Un acceso a casco urbano por c/ Valencia

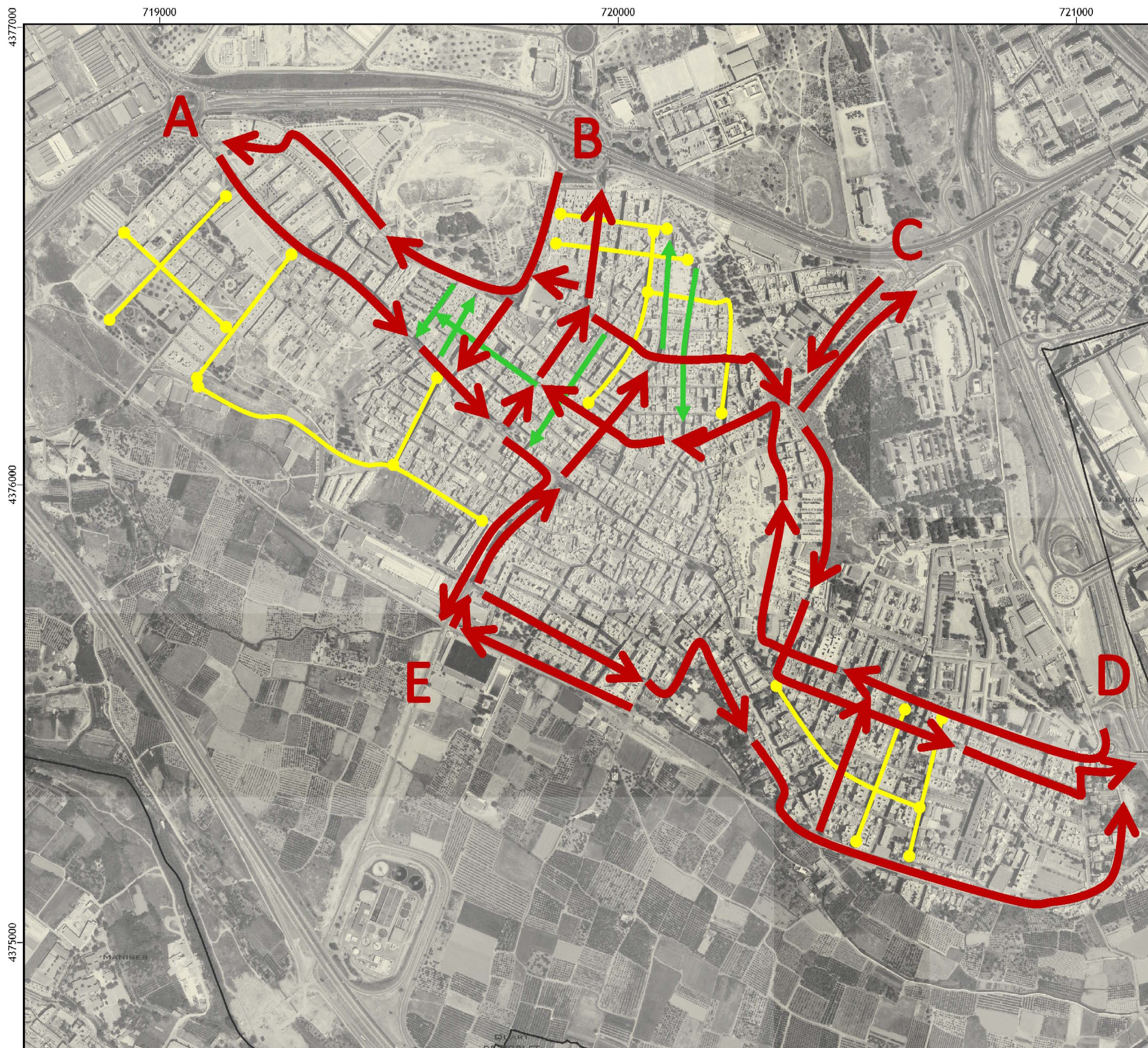
#### Alternativa 2

En esta alternativa se busca la integración de los terrenos militares en la red viaria de Paterna sin variar la propuesta planteada por el PMUS, lo que responde a una ordenación más eficaz del tráfico en el casco urbano, y responde a esta integración con las mismas características.

Las particularidades específicas de esta alternativa se centran en:

- Proporcionar un acceso nuevo a Paterna que permita mitigar los problemas de congestión de la Av. del País Valenciano.
- Crear una nueva puerta de acceso desde el inicio de la c/ Federico García Lorca, reurbanizándola para convertirla en un bulevar de doble sentido.

En los siguientes mapas se muestran tanto la propuesta planteada por el PMUS en lo referente a la jerarquía viaria, como las modificaciones que provocan en cada una de las alternativas la incorporación de los terrenos militares.

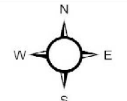




**PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA**

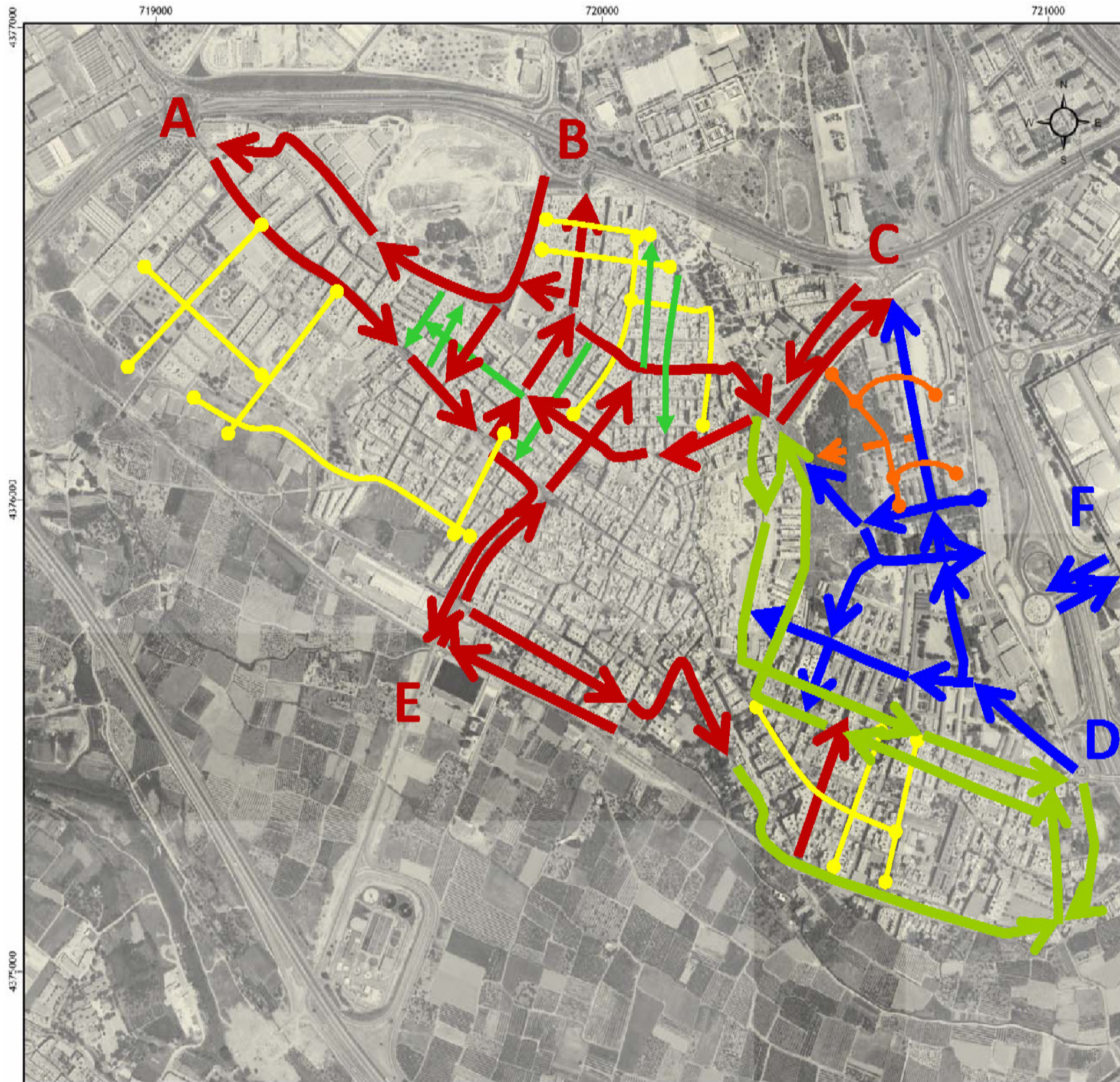
 **Itinerarios troncales**  
 **Vías principales**  
 **Vías de conexión**

**Jerarquía viaria**

Escalas:  
 1:8.000      0 75 150 300 m  
 Numérica      Gráfica

      Fecha:  
 Enero 2009

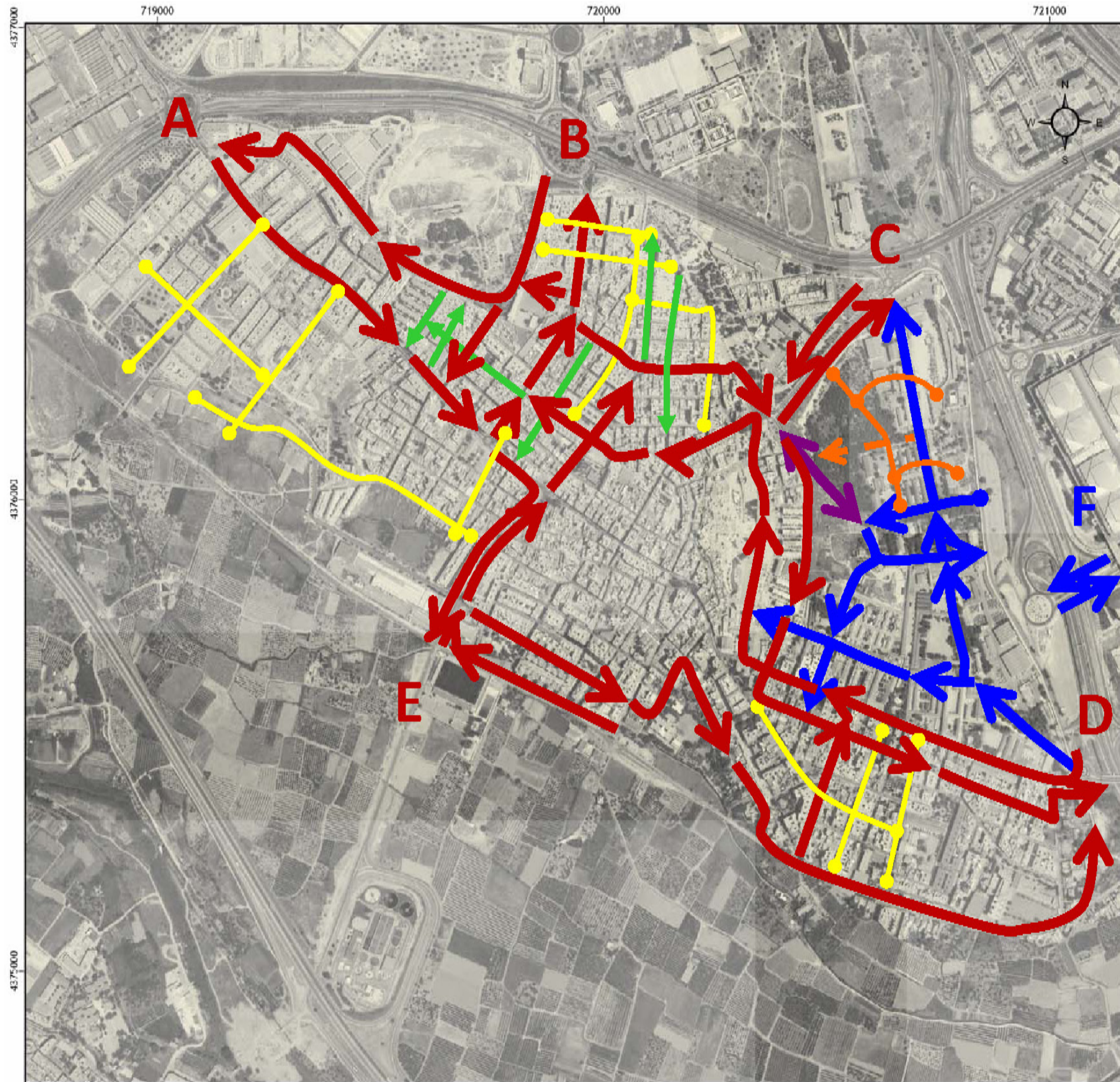
Cliente:       Empresa consultora: 



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA

-  Itinerarios troncales
  -  Vías principales
  -  Vías de conexión
  -  Terrenos militares sentido único
  -  Terrenos militares doble sentido
  -  Vías de conexión en terrenos militares
  -  Itinerarios troncales variados
- ALTERNATIVA 1**

Escala:	
1:8.000	
Númerica	Gráfica
Hoja:	Fecha Mayo 2009
Cliente:	Empresa consultora:
	



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA

- Itinerarios troncales
  - Vías principales
  - Vías de conexión
  - Terrenos militares sentido único
  - Terrenos militares doble sentido
  - Vías de conexión en terrenos militares
- ALTERNATIVA 2

Escala:	
1:8.000	
Númerica	Gráfica
Hoja:	Fecha Mayo 2009
Ciente:	Empresa consultora:

#### 4.2.2 Aproximación de la movilidad que generará el desarrollo del sector “terrenos militares” de paterna

La incorporación de dichos terrenos militares se pretende que sirva para dotar al casco urbano de Paterna de una ampliación suelo residencial y de equipamiento educativo. Actualmente la parcela correspondiente tiene una extensión aproximada de 370.000 m<sup>2</sup>. De estos, un 35% se destinará a viario y el resto, a uso residencial y terciario educativo (Universidad).

De este modo se estima que 110.000m<sup>2</sup> se destinarán a un uso universitario. Si estimamos un índice de edificación de 0,4 se obtienen 44.000m<sup>2</sup> de techo universitario.

Si realizamos el mismo cálculo para la superficie residencial, tenemos que de los 130.000m<sup>2</sup> de superficie residencial obtenemos 65.000m<sup>2</sup> de techo, con un índice de edificación estimado del 0,5.

Con estos metros cuadrados de techo y estimando una media de 90 m<sup>2</sup> por vivienda, tenemos que en los terrenos militares se podrían construir 722 viviendas.

A partir de los ratios de atracción/generación de viajes publicados por el Institute of Transportation Engineers de Washington (Trip Generation) y de los ratios publicados en el Decreto de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada, se puede calcular los desplazamientos que generará el desarrollo urbanístico de los terrenos militares.

Para un uso de vivienda se estiman 7 viajes por vivienda y para un uso universitario (equipamiento), 20 viajes por cada 100m<sup>2</sup> de techo.

Con estos datos se tiene que la universidad generará diariamente 8.800 desplazamientos (4.400 de entrada y 4.400 de salida). El uso residencial generará diariamente 5.054 desplazamientos. De este modo, el desarrollo del sector militar en Paterna generará diariamente 13.854 desplazamientos.

Si para los desplazamientos por uso residencial se mantiene el reparto modal existente en el centro de Paterna (20% en vehículo privado), se obtiene que de los 5.054 desplazamientos 1.010 se realizarán en vehículo privado. Estimando una ocupación media de 1,2 personas por vehículo, el uso residencial generará diariamente 842 vehículos. Esto supone 421 de entrada y 421 de salida. Estimando un 10% en hora punta, esto equivale a 42 vehículos durante la hora punta.

Para el uso universitario es importante marcar un objetivo de reparto modal predominantemente sostenible (transporte público). Para ello es importante no potenciar los desplazamientos en vehículo privado y para ello, la mejor de las estrategias es dotar el centro educativo de una baja oferta de estacionamiento, a la vez que se potencia el acceso en transporte público (Metro parada de Campamento y futura parada de Alborgí). Estimando que el 50% de los desplazamientos se realizarán en transporte público, se obtiene una media diaria de 4.400 desplazamientos en vehículo privado. Suponiendo una ocupación de 1,5 personas por vehículo, se convierten diariamente en 2.933 desplazamientos en vehículo privado (1.466 de entrada y 1.466 de salida). Como se puede observar, el número de desplazamientos generados por la universidad es elevado, incluso estimando un reparto modal del 50% en vehículo privado. Es de vital importancia garantizar una buena oferta de transporte público a la universidad para minimizar los desplazamientos en vehículo privado.

# 5\_

## CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS PROPUESTAS INCLUIDAS DENTRO DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE PATERNA.

### 5.1. CRONOGRAMA DE LAS PROPUESTAS INCLUIDAS EN EL PMUS

Conocidas las propuestas planteadas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna a partir de los resultados del análisis y la diagnosis del municipio, se ha realizado un cronograma de ejecución de cada una de ellas, además de una estimación de costes orientativos de las actuaciones a realizar.

#### 5.1.1 Propuestas dentro del Plan de Movilidad Sostenible:

A continuación se presenta un índice de las propuestas presentadas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna, cuya descripción queda recogida en el apartado correspondiente a cada una de ellas.

#### 1 Modos no motorizados

- 1.1 Creación itinerarios peatonales en el centro de Paterna
- 1.2 Puerta escolar
- 1.3 Itinerarios peatonales en Fuente del Jarro y Táctica
- 1.4 Fase 1 Zona de convivencia
- 1.5 Fase 2 Zona de convivencia
- 1.6 Supresión pasos a nivel de FGV
- 1.7 Mejora señalización vertical y horizontal de los pasos a nivel
- 1.8 Pasarela Lloma Llarga – Valterna

#### 2 Bicicleta

- 2.1 Carril bici casco urbano de Paterna y Terramelar
- 2.2 Ciclocalle Terramelar Valterna
- 2.3 Conexión Valterna – Táctica
- 2.4 Conexión con L'Andana
- 2.5 Conexión con Parque Tecnológico desde Heron City
- 2.6 Itinerario de carril bici en Fuente del Jarro y Táctica
- 2.7 Carril bici en La Canyada
- 2.8 Vía Verde
- 2.9 Conexión Paterna – Valencia
- 2.10 BiciPATERNA (bicicleta pública)

#### 3 Transporte Público

- 3.1 Adecuación de paradas. Establecimiento de las paradas nuevas y adecuación de las paradas existentes a los nuevos trayectos de las líneas.
- 3.2 Organización de las líneas de estacionamiento en determinadas calles del casco urbano para adecuarse al paso del autobús.
- 3.3 Integración de nuevas líneas y horarios.



#### 4 Vehículo privado

- 4.1 Jerarquización viaria del municipio
- 4.2 Plan de implantación generalizada de sentidos únicos de circulación. Reordenación de sentidos con la consecuente adaptación de la señalización.
- 4.3 Medidas de tipo urbanístico para reducir la reducción progresiva de la velocidad de circulación.
- 4.4 Cruces semafóricos inteligentes.

#### 5 Desarrollo urbanístico de los terrenos militares

- 5.1 Inclusión de los sentidos únicos en el desarrollo de estas parcelas.

#### 6 Desarrollo del Eje Cívico

#### 7 Actuación en La Canyada

- 7.1 Remodelación plaza Puerta del Sol: Zona azul, Zona Carga/Descarga, Restringir entrada a la plaza una vez al mes.
- 7.2 Reserva espacio para peatonalización: Reordenación sentidos de calles adyacentes y reestructuración de líneas de estacionamiento, carril único en la plaza mediante elementos disuasorios, reserva zona norte.
- 7.3 Peatonalización: uso libre del carril de la zona Sur y restringido en la zona Norte, ejecución de la urbanización permanente, reserva carga/descarga.
- 7.4 Tráfico: reordenación de los sentidos de circulación en las calles de la zona (especial atención en calles coincidentes con carril bici), urbanización de calles necesarias.

#### 8 Señalización viaria en:

- 8.1 Casco urbano (Itinerarios troncales)
- 8.2 Puertas de acceso a Paterna (señalando vías interurbanas)
- 8.3 La Canyada (localización equipamientos)
- 8.4 Polígonos Industriales

#### 5.1.2 Criterios de prioridad de las propuestas

Para la elaboración del diagrama que representará los periodos y tiempos de ejecución de cada una de las propuestas se han seguido una serie de criterios que otorgarán a cada una de las propuestas un orden de preferencia.

Los objetivos de Desarrollo Sostenible aplicados a escala local, tienen como fin satisfacer las necesidades de las personas en un territorio determinado: las ciudades, que es el espacio donde los individuos interactúan y tienen lugar diversas actividades económicas y sociales (trabajo, comercio, educación, sanidad, ocio, etc).

El desarrollo de dichas actividades, crea la necesidad de desplazarse, haciendo de la movilidad uno de los aspectos más importantes en las ciudades actuales.

Por su importancia, la movilidad urbana no puede verse como un simple desplazamiento ligado a un modo de transporte, sino que constituye un proceso más complejo que hace parte de las actividades económicas, sociales y produce diversos efectos ambientales, además presenta características propias según cada entorno.

Para una movilidad sostenible a nivel urbano y metropolitano es necesario atender tanto al desarrollo de un sistema de transporte sostenible como a una adecuada planificación territorial.

Con carácter indicativo cabe destacar como actuaciones a emprender la adopción de distintas medidas que tiendan a equilibrar la utilización de los modos de transporte favoreciendo la mayor utilización del transporte público, potenciando los modos no contaminantes: bicicleta y a pie y disminuyendo el uso del vehículo privado. Entre ellas cabe mencionar:

- Mejorar la calidad del sistema de transporte público, para hacerlo más atractivo (accesibilidad, comodidad, rapidez, etc)
- Promover los modos de transporte no motorizados
- Restringir la circulación en ciertas zonas y horarios
- Modificar las pautas de movilidad para limitar el uso del vehículo privado y disminuir sus impactos (congestión, emisiones, ruido, etc)
- Limitar la velocidad en zonas residenciales
- Mejorar la gestión de la movilidad (aparcamientos, regular el reparto de mercancías, paso de pesados, señalización, etc.)

Con ello las diferentes propuestas se clasifican según unas necesidades y criterios para la clasificación de prioridad. De esta forma se emplean criterios de:

- Necesidad, que se refiere a la obligatoriedad de que una propuesta se haya llevado a cabo para que se pueda ejecutar otra.
- Desarrollo sostenible, que recoge la mejora de las relaciones de movilidad sostenible dentro de un ámbito favoreciendo los medios sostenibles
- Conectividad, que implican la mejora de las conexiones entre zonas favoreciendo las relaciones de movilidad entre ellas.
- Seguridad, cuando la propuesta supone una mejora de la seguridad en la movilidad.

- Económico-social, que estima someramente los costes de las alternativas de la misma forma que la perturbación a la población que se le se le puede atribuir a cada una de ellas.

Estos criterios clasificarán la preferencia en la ejecución de cada una de las propuestas siendo prioritarias aquellas que provoquen un mayor desarrollo sostenible, una mejora de la conectividad y un aumento de la seguridad, siendo la necesidad de ejecución de propuestas previas, coste y perturbación mínimos.

5.1.3 Orden preferencial de ejecución de las propuestas:

	Corto Plazo						Medio Plazo						Largo Plazo						
<b>1. Modos no motorizados</b>																			
1.1 Creación itinerarios peatonales en el centro de Paterna																			
1.2 Puerta escolar																			
1.3 Itinerarios peatonales en Fuente del Jarro y Táctica																			
1.4 Fase 1 Zona de convivencia																			
1.5 Fase 2 Zona de convivencia																			
1.6 Supresión pasos a nivel de FGV																			
1.7 Mejora señalización vertical y horizontal de los pasos a nivel																			
1.8 Pasarela Lloma Llarga – La Coma																			
<b>2. Bicicleta</b>																			
2.1 Carril bici casco urbano de Paterna y Terramelar																			
2.2 Ciclocalle Terramelar Valterna																			
2.3 Conexión Valterna – Táctica																			
2.4 Conexión con L'Andana																			
2.5 Conexión con Parque Tecnológico desde Heron City																			
2.6 Itinerario de carril bici en Fuente del Jarro y Táctica																			
2.7 Carril bici en La Canyada																			
2.8 Vía Verde																			
2.9 Conexión Paterna – Valencia																			
2.10 BiciPATERNA (bicicleta pública)																			
<b>3. Transporte Público</b>																			
3.1 Adecuación de paradas.																			
3.2 Organización de las líneas de estacionamiento.																			
3.3 Integración de nuevas líneas y horarios.																			
<b>4. Vehículo privado</b>																			
4.1 Jerarquización viaria del municipio																			
4.2 Plan de implantación de sentidos únicos de circulación.																			
4.3 Medidas de tipo urbanístico para reducir la velocidad.																			
4.4 Cruces semafóricos inteligentes.																			
<b>5. Desarrollo urbanístico de los terrenos militares</b>																			
5.1 Inclusión de los sentidos únicos.																			
<b>6. Desarrollo del Eje Cívico</b>																			
6.1 Eje cívico																			
<b>7. Actuación en La Canyada</b>																			
7.1 Remodelación plaza Puerta del Sol.																			
7.2 Reserva espacio para peatonalización.																			
7.3 Peatonalización.																			
7.4 Tráfico: reordenación de los sentidos de circulación.																			
<b>8. Señalización viaria en:</b>																			
8.1 Casco urbano (Itinerarios troncales)																			
8.2 Puertas de acceso a Paterna (señalando vías interurbanas)																			
8.3 La Canyada (localización equipamientos)																			
8.4 Polígonos Industriales																			
	En 2 años						En 4 años						Año Horizonte						
	JUNIO 2011												JUNIO 2015						2020

En la planificación de actuaciones, se ha incluido en primera instancia y en color anaranjado, un primer periodo de reflexión y estudio de la propuesta, para proceder a su ejecución posterior, señalada en el planning con color violáceo. El periodo de ejecución de las medidas a corto y medio plazo se ha estimado en 6 años, mientras que para las propuestas a largo plazo

se ha considerado una prolongación hasta un año horizonte fijado en el 2020. Siguiendo los criterios antes especificados y las consideraciones necesarias en relación a la Movilidad Sostenible, la jerarquización de las prioridades de cada una de las propuestas es la siguiente.

Una de las primeras actuaciones a llevar a cabo es la (1.7) mejora de la señalización horizontal y vertical de los pasos a nivel, que se aconseja sea inmediata, debido a que constituyen puntos de elevada peligrosidad al constituir las entradas sur del casco urbano y localizarse alguno de ellos en las cercanías de colegios. Unido a la importancia del favorecer y apoyar el gran reparto modal de medios sostenibles en el casco urbano, completar el (2.1) carrilbici del casco urbano y Terramelar se aconseja prioritario unido a la integración de la (2.10) bicicleta pública (Bici PATERNA). Dentro de las propuestas del PMUS, la (7.1) remodelación de la Plaza Puerta del Sol de La Canyada ya ha sido iniciada, gracias a no necesitar de otras actuaciones previas y debido a que las mejoras de desarrollo en la plaza y las consecuencias que conlleva de remodelación de líneas de estacionamiento y ordenación de sentidos son muy beneficiosas.

En segundo lugar se deben llevar a cabo la (1.1) creación de itinerarios peatonales en el centro de Paterna. Esta propuesta no necesita de la ejecución previa de ninguna otra propuesta y favorece extremadamente la movilidad sostenible dentro del casco urbano favoreciendo al peatón en un casco urbano cuyo reparto modal ha remarcado la importancia de los desplazamientos a pie en el mismo. La disposición de estos itinerarios favorece la conectividad entre las zonas que actualmente presentan carencias. Dentro de la creación de itinerarios peatonales se ha de tener en cuenta la disposición de la propuesta de (1.2) puertas escolares en las cercanías de los colegios. En el mismo periodo de tiempo, se deben iniciar los trabajos de introducción del (2.7) carril bici y remodelación de aceras en La Canyada. Esta actuación presenta la necesidad de la (7.4) reordenación de los sentidos de circulación de las calles, pero es posible acometer en primer lugar aquellos tramos sin afección sobre los sentidos de circulación o las urbanizaciones necesarias. Unida a esta ordenación de sentidos en La Canyada, que aportaran a una gran seguridad a los abundantes cruces de la zona residencial, mejorando la distribución de las líneas de estacionamiento y siendo una base fundamental para la ejecución del carril bici en La Canyada, se puede iniciar la jerarquización viaria en el casco urbano de Paterna.

Antes de la finalización, o paralelamente a los itinerarios peatonales en el casco urbano de Paterna, se debe iniciar la ejecución de la (1.4) Fase 1 de la Zona de Convivencia, que se refiere

a toda la zona centro y que debe ir emparejada con la (4.1) jerarquización viaria del municipio de tal forma que se pueda conseguir crear la zona de convivencia con la finalización de los itinerarios peatonales y la clasificación de las calles en las tipologías propuestas.

A continuación debería ejecutarse la (2.2) ciclocalle entre Terramelar y Valterna como continuación en la ejecución del carril bici del municipio, permitiendo la conectividad entre ambas zonas residenciales. Igualmente en este punto se debería iniciar la ejecución de la (2.3) conexión hacia Valterna – Táctica mediante carril bici que proporcionaría seguridad a los usuarios y una muy buena conexión entre el casco urbano y estas dos zonas. Una vez casi finalizados las actividades de la remodelación de la plaza Puerta del Sol.

A continuación y una vez se ha comenzado la ejecución de los cambios de sentido en La Canyada, se puede continuar con el (2.7) carril bici de La Canyada. La extensión de esta propuesta es mayor al tratarse de una actuación que se va a ver acompañada por la actuación en dos medios sostenibles, la ejecución de carril bici acompañado de la mejora de aceras. En este momento se debe iniciar la segunda fase en la Plaza Puerta del Sol de (7.2) reserva de espacio para peatonalización.

La siguiente propuesta a ejecutar debería ser la creación de los (1.3) itinerarios peatonales en Fuente del Jarro y Táctica. Esta actuación debe emparejarse con la ejecución del (2.6) itinerario de carril bici en Fuente del Jarro y Táctica, que permiten la conectividad entre los dos polígonos, y con el casco urbano y La Canyada, con las grandes ventajas para el desarrollo sostenible que ello supone. Se debe iniciar la (3.1) adecuación de paradas del transporte público para la inminente integración de las nuevas líneas. En este momento se debe realizar la (4.2) implantación de sentidos únicos de circulación que serán básicos para la introducción de las nuevas líneas de transporte público urbano municipal. Debe ir acompañado por la (8.1) señalización de los itinerarios troncales en el casco urbano y de las (8.2) puertas de acceso al mismo, señalando las vías interurbanas y se puede incluir la señalización en La Canyada.. Las nuevas líneas de autobús precisan de la (3.2) adecuación de ciertas líneas de estacionamiento

en el casco urbano. Paralela e independientemente se debe iniciar la tercera fase de la remodelación de la plaza de La Canyada (7.3) con lo que concluiría la actuación. Aprovechando el final de las actuaciones en los polígonos industriales se puede llevar a cabo la (8.4) señalización de los polígonos industriales.

A continuación y como últimos paso dentro del corto plazo, se deben llevar a cabo la (4.4) semaforización inteligente en intersecciones en los elementos viarios que se describieron en las propuestas que pueden incluir características que mejoren la conectividad peatonal y de bicicletas entre las zonas a conectar. Caso característico es la situación en la rotonda de Asepeyo donde se debería implementar un sistema semafórico basado en la gestión de colas a través de espiras electromagnéticas.

Dentro de las actividades a medio plazo se debe comenzar con la (3.3) integración de las nuevas líneas de transporte público urbano y las conexión mediante carril bici (2.4) L'Andana y desde (2.5) el Parque Tecnológico hasta Heron City. Las (4.3) medidas urbanísticas para reducir la velocidad se aconsejan que se lleven a cabo en este momento, de la misma forma que la ejecución de la (2.8) Vía Verde. A continuación se aconseja la realización de la (1.8) pasarela entre Lloma Llarga y La Coma y el desarrollo del Eje Cívico, que se desarrollará por un periodo de tiempo más largo, y que debe haber estado previsto en las actuaciones previas de itinerarios peatonales, carriles bici y gestión del tráfico.

A medio largo plazo se debe abordar la (2.9) conexión por vía ciclable desde Paterna hacia Valencia, de la misma forma que la inclusión (5.1) de la urbanización y sentidos únicos en los terrenos militares de tal forma que permita la generación de una nueva puerta de entrada y salida del casco urbano, mitigando los problemas de congestión en la Av. País valenciano. Con el desarrollo de estas parcelas ocupadas actualmente por terrenos militares, se aconseja el desarrollo de (1.5) la Fase 2 de la zona de convivencia. Por último, y a largo plazo, se debe llevar a cabo la (1.6) supresión de los pasos a nivel de FGV, con el soterramiento de las vías del ferrocarril consiguiendo las mejoras en el servicio. Para una ejecución correcta de este

soterramiento es necesario que a corto medio plazo se realicen las actividades y estudios necesarios que planteen la solución óptima, con lo que aunque la planificación se refiera al inicio de los trabajos, estos necesitan un estudio previo exhaustivo.

## 5.2. PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS PROPUESTAS INCLUIDAS EN EL PMUS

Los costes estimados en primera instancia para cada una de las propuestas planteadas y para el global del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Paterna. Los costes se han elaborado en función de la planificación de ejecución realizada, agrupando los costes establecidos en corto medio y largo plazo. Para ello se han empleado ratios de ejecuciones anteriores y medidas de las distintas actuaciones. Se ha de tener en cuenta que la actuación denominada supresión de pasos a nivel (1.6), no se incluye dentro de los presupuestos orientativos de las propuestas realizadas en el PMUS, debido a que se considera que debido a la importancia de la actuación, esta debe ser tratada como un caso a parte.

Con esta estimación, se plantean unos costes de ejecución material a corto y medio plazo que no superan los 6 M € en cada uno de los periodos en las primeras actuaciones incluidas dentro del plan. Estas actuaciones representan el 90 % de las propuestas planteadas en el mismo.

PEM		
Coste (€) Corto Plazo	Coste (€) Medio Plazo	Coste (€) Largo Plazo
5.595.000	5.748.000	524.000

Globalmente, las propuestas planteadas alcanzan valores cercanos a los 12 M €, de los cuales se plantea invertir un 47% a corto plazo, un 48% a medio plazo y un 5% a largo plazo.

En la tabla siguiente se muestra el coste aproximado global de cada una de las propuestas y su emplazamiento en el tiempo. Se debe tener en cuenta que existe una actuación cuyo coste se prolonga en el tiempo, el BiciPaterna, es decir, la integración de la bicicleta pública en el municipio. Además de ello, diferentes actuaciones como las referidas a vías ciclables, quedan disgregadas en función de cada unas de las tipologías propuestas en el plan.

La características de cada una de las propuestas pueden recordarse en el apartado correspondiente, como se ha indicado anteriormente.

ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				
Propuestas	Coste (€) aproximado	Coste (€)		Coste (€) Largo Plazo
		Corto Plazo	Medio Plazo	
<b>1. Modos no motorizados</b>		<b>1.040.000</b>	<b>0</b>	<b>64.000</b>
1.1 Creación itinerarios peatonales en el centro de Paterna	640.000	640.000	0	0
1.2 Puerta escolar	22.500	22.500	0	0
1.3 Itinerarios peatonales en Fuente del Jarro y Tática	296.000	296.000	0	0
1.4 Fase 1 Zona de convivencia	64.400	64.400	0	0
1.5 Fase 2 Zona de convivencia	64.400	0	0	64.400
1.6 Supresión pasos a nivel de FGV	-	-	-	-
1.7 Mejora señalización vertical y horizontal de los pasos a nivel	14.000	14.000	0	0
1.8 Pasarela Lloma Llarga – Valterna	200.000	0	0	0
<b>2. Bicicleta</b>		<b>1.660.000</b>	<b>1.044.000</b>	<b>300.000</b>
2.1 Carril bici casco urbano de Paterna y Terramelar		0	0	0
Carril Bici	250.000	250.000	0	0
Itinerario por acera	55.000	55.000	0	0
Ciclocalle	675	675	0	0
2.2 Ciclocalle Terramelar Valterna	1.500	1.500	0	0
2.3 Conexión Valterna – Tática		0	0	0
Itinerario por calzada	82.700	82.700	0	0
Carril Bici	70.000	70.000	0	0
2.4 Conexión con L'Andana	220.000	0	220.000	0
2.5 Conexión con Parque Tecnológico desde Heron City	280.000	0	280.000	0
2.6 Itinerario de carril bici en Fuente del Jarro y Tática		0	0	0
Carril Bici	460.000	460.000	0	0
Itinerario sobre acera	35.000	35.000	0	0
2.7 Carril bici en La Canyada		0	0	0
Carril Bici	200.000	200.000	0	0
Ciclocalle	11.100	11.100	0	0
Itinerario por acera	15.000	15.000	0	0
Itinerario por calzada	326.000	326.000	0	0
2.8 Vía Verde	176.000	0	176.000	0
2.9 Conexión Paterna – Valencia	68.000	0	68.000	0
2.10 BiciPATERNA (bicicleta pública)	750.000	150.000	300.000	300.000
<b>3. Transporte Público</b>		<b>33.000</b>	<b>60.000</b>	<b>0</b>
3.1 Adecuación de paradas.	30.000	30.000	0	0
3.2 Organización de las líneas de estacionamiento.	3.000	3.000	0	0
3.3 Integración de nuevas líneas y horarios.	60.000	0	60.000	0
<b>4. Vehículo privado</b>		<b>350.000</b>	<b>450.000</b>	<b>0</b>
4.1 Jerarquización viaria del municipio	150.000	150.000	0	0
4.2 Plan de implantación de sentidos únicos de circulación.	200.000	200.000	0	0
4.3 Medidas de tipo urbanístico para reducir la velocidad.	200.000	0	200.000	0
4.4 Cruces semafóricos inteligentes.	250.000	0	250.000	0
<b>5. Desarrollo urbanístico de los terrenos militares</b>		<b>0</b>	<b>64.000</b>	<b>160.000</b>
5.1 Inclusión de los sentidos únicos.	224.000	0	64.000	160.000
<b>6. Desarrollo del Eje Cívico</b>		<b>0</b>	<b>4.130.000</b>	<b>0</b>
6.1 Eje cívico	4.130.000	0	4.130.000	0
<b>7. Actuación en La Canyada</b>		<b>2.490.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
7.1 Remodelación plaza Puerta del Sol.	5.730	5.730	0	0
7.2 Reserva espacio para peatonalización.	186.000	186.000	0	0
7.3 Peatonalización.	0	0	0	0
Zona norte	514.000	514.000	0	0
Zona sur	1.720.000	1.720.000	0	0
7.4 Tráfico: reordenación de los sentidos de circulación.	60.000	60.000	0	0
<b>8. Señalización viaria en:</b>		<b>22.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
8.1 Casco urbano (Itinerarios troncales)	10.000	10.000	0	0
8.2 Puertas de acceso a Paterna (señalando vías interurbanas)	4.000	4.000	0	0
8.3 La Canyada (localización equipamientos)	4.000	4.000	0	0
8.4 Polígonos Industriales	4.000	4.000	0	0
		<b>5.595.000</b>	<b>5.748.000</b>	<b>524.000</b>
				<b>11.867.000</b>