



## ESTRATEGIAS DE DINAMIZACIÓN DE LA ALTA VELOCIDAD EN VILLENA

**INECA**  
Instituto Estudios Económicos  
Provincia Alicante



 Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

Enero 2015



## **DIRECCIÓN**

Armando Ortuño Padilla

*Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

*Licenciado en Economía*

## **EQUIPO DE TRABAJO**

David Bautista Rodríguez

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

Patricia Fernández Aracil

*Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos*

## **REALIZA**

Área de Urbanística y Ordenación del Territorio Universidad de Alicante

INECA (Instituto de Estudios Económicos de la Provincia de Alicante)



# ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| <b>PARTE I. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> .....  | 7   |
| 1. INTRODUCCIÓN.....   | 9   |
| 2. OBJETIVOS.....  | 10  |
| 3. ANÁLISIS COMPARATIVO.....   | 12  |
| <b>PARTE II. ESTRATEGIAS SOBRE LA POTENCIALIDAD DEL AVE</b> .....  | 17  |
| 1. PRECIOS Y FRECUENCIAS.....  | 19  |
| 2. MODELO NODE-PLACE.....  | 22  |
| 3. ALTA VELOCIDAD Y BICICLETA.....   | 35  |
| 4. TIPOLOGÍA DE EMPRESAS.....  | 37  |
| 5. NODO LOGÍSTICO.....   | 52  |
| 6. RUTA DEL VINO.....  | 53  |
| 7. RUTA DE LOS CASTILLOS Y PATRIMONIO.....   | 56  |
| 8. ACTIVIDAD EN EL INTERIOR DE LA ESTACIÓN.....  | 61  |
| 9. ACCESOS E INTERMODALIDAD.....   | 64  |
| 10. ESTRATEGIAS TURÍSTICAS.....  | 66  |
| RESUMEN Y CONCLUSIONES.....  | 71  |
| BIBLIOGRAFÍA.....  | 75  |
| <b>PARTE III. ANEXOS</b> .....   | 79  |
| 1. INTERMODALIDAD EN LA ESTACIÓN AVE DE VILLENA.....   | 81  |
| 2. PROPUESTA DE TRAZADO DE CONEXIÓN DE LA AUTOVÍA A-31 CON LA ESTACIÓN DE AVE DE VILLENA.....                    | 85  |
| 3. ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DE LOS SERVICIOS LANZADERA EN AUTOCAR VILLENA – BENIDORM Y ALICANTE – BENIDORM..... | 95  |
| 4. PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEAS DE AUTOCAR INTERURBANO EN VILLENA.....                                    | 103 |
| 5. ESTIMACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS DE ALTA VELOCIDAD EN LA ESTACIÓN DE VILLENA.....                         | 116 |



## PARTE I. CARACTERÍSTICAS GENERALES





## 1. INTRODUCCIÓN

La llegada del AVE a la ciudad de Villena tuvo lugar en junio del año 2013 y con ella se plantean grandes posibilidades de desarrollo socioeconómico en un momento clave para el devenir de su territorio. Son múltiples las potencialidades de la nueva oferta ferroviaria, como el desarrollo de los sectores industrial, comercial, terciario, turístico, etc.

La integración económica de una nueva estación periférica de alta velocidad se basa en la ejecución de proyectos basados en una estrecha concertación y el acuerdo entre los distintos agentes socioeconómicos protagonistas en el entorno regional.

En este sentido, las experiencias de los países que cuentan con mayor tradición de alta velocidad, como Francia, pero también España, demuestran que son los territorios que anticipan sus estrategias territoriales y turísticas a las características y perfil del viajero de la alta velocidad las que aprovechan íntegramente esa potencialidad, mientras que aquellos espacios que no valorizan sus atractivos ni los adecúan, acaban por perder la oportunidad que les brinda el tren de alta velocidad.

Según estas premisas, este documento se concibe como la base que propone las estrategias a materializar para que la estación de Villena aporte a la ciudad y al territorio que la rodea no sólo un nodo más en la red de transporte nacional, sino un foco de interconexión, de desarrollo y de apoyo a otras actividades que establezcan su vínculo con el ferrocarril.



Fig. 1.1. Red de alta velocidad española. Fuente: [www.adif.es](http://www.adif.es)

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente estudio son, en primer lugar, recopilar toda la información existente sobre la estación AVE de Villena y sobre el municipio en general, en materia de planificación del transporte y urbanística, así como la información procedente de otros casos análogos existentes en España y en otros lugares de Europa.

La metodología empleada se fundamenta tanto en las visitas de campo realizadas a diversas ciudades españolas y europeas (Antequera, Requena, Utiel, Mâcon, Aix-en-Provence, Avignon, Besançon, Le Creusot, etc.), como en el barrido bibliográfico que acompaña al análisis detallado de la información disponible sobre el municipio.

En segundo lugar, con la información estructurada y analizada, se plantearán las estrategias oportunas a llevar a cabo en el municipio de Villena, contextualizando el análisis comparativo junto con las potencialidades particulares del caso de estudio.

Algunas de las claves que se plantean en el documento con el motivo de fortalecer la estación de alta velocidad de Villena son:

- La ejecución del acceso viario a la estación de alta velocidad en Villena.
- La inclusión de la estación Villena en los paquetes turísticos de Renfe u otros operadores de transporte ferroviario. Se considera de gran interés el mercado de jubilados nacionales, cuyos paquetes turísticos gestiona Mundosenior, el Turoperador del IMSERSO.
- La dotación de contenido a las visitas turísticas, valorizando los recursos endógenos mediante la configuración de rutas, entre las que destacan: la “Ruta de los Castillos”, la “Ruta del Vino” o el patrimonio industrial y paisajístico supracomarcal.
- En base a las potencialidades anteriormente señaladas, solicitar los servicios y frecuencias a renfe acordes a esa demanda.

- La implementación de una estación intermodal central, acompañada de la remodelación de líneas de transporte interurbano en autocar que permita conectar de modo eficiente el municipio con sus alrededores.

Para la confección del trabajo han sido precisos numerosos viajes con estancias en España y en Europa, así como la participación en conferencias o el asesoramiento de expertos, además de las múltiples reuniones mantenidas con el equipo de Gobierno del Ayuntamiento de Villena.

Especial agradecimiento merece el Concejal de Juventud, Infraestructuras y Movilidad del Ayuntamiento de Villena, Pablo Juan Martínez Catalá, por su incesante trabajo, tesón y convencimiento en las posibilidades de la alta velocidad en Villena.

La síntesis de los trabajos realizados se muestra en la siguiente tabla:

|   |
|---|
| Estancias y ciudades visitadas  |
| Antequera, Requena y Utiel (España)   |
| Mâcon, Aix-en-Provence, Avignon, Besançon, Le Creusot (Francia)   |
| Conferencias impartidas en:   |
| Reunión de Alcaldes del Vinalopó y comarcas vecinas celebrada en Villena  |
| Semana de la movilidad de Villena   |
| Jornada sobre la Alta Velocidad en Villena Presentaciones preliminares en Villena   |
| Asesoramiento   |
| Laboratorio de Urbanismo y Movilidad de la Universidad Este de París  |
| Cesar D. Lacuesta Carrión<br>(Departamento de Proyectos, Estudios y Asistencias Técnicas;<br>i.v. Ingenieros Consultores, S.A.) |
| Ruth Mateo Pérez<br>(Departamento de Urbanismo; Ayuntamiento de Villena)  |
| Rosario Navalón García<br>(Departamento de Análisis Geográfico Regional, UA)  |
| Raúl Rosa Cintas<br>(Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos)   |
| Antonio Martínez Puche<br>(Departamento de Geografía Humana, UA)  |

Tabla 2.1. Resumen de actividades complementarias para la elaboración del trabajo.

### 3. ANÁLISIS COMPARATIVO

Con la finalidad de analizar la situación de Villena en comparación con el caso español más similar, como es la estación de AVE de Antequera, debido diversos factores que se detallan a lo largo del texto, se plantean conjuntamente dos perspectivas: por un lado, el análisis de los datos estadísticos socioeconómicos existentes para ambos municipios y, por el otro, la consideración de la información específica extraída de la visita de campo efectuada, en la cual se estudió en detalle cada uno de los aspectos potencialmente influyentes en el caso de Villena.

Así, mediante el análisis comparativo con casos de estudio análogos, es posible establecer el potencial de Villena en las diferentes variables expuestas y posibles futuros servicios a ofertar en el municipio.

También se añade a este análisis comparativo, en muchas de las variables, la ciudad de Almansa, que a pesar de no poseer estación de alta velocidad, sus características territoriales sí son similares a las de Villena.

Un análisis territorial comparativo más exhaustivo y complementario al que aquí se muestra, se presenta en el Anexo 5 de este documento, donde se establece el cálculo de demanda de viajeros efectuado para la estación de alta velocidad, siendo esa demanda potencial calculada uno de los motivos para la comparación de Villena con Antequera.

La ventaja de emplear fuentes estadísticas nacionales, como el INE (Instituto Nacional de Estadística) o el Anuario Económico de la Caixa, en contraposición a la utilización de fuentes municipales, es la posibilidad de comparación al tratarse de metodologías homogeneizadas.

La distancia entre la ciudad de tamaño medio donde se sitúa la estación periférica y la ciudad de mayor tamaño que constituye la estación término de línea de AVE es: de

57 km entre Antequera y Málaga, y de 59 km entre Villena y Alicante. Por su parte, Almansa se ubica a 75 km de Albacete.

En términos de población, el área de influencia de la estación de Antequera es de 100.000 habitantes (con una población municipal de 42.000 habitantes); en el caso de Villena, el área de influencia asciende al total de 350.000 habitantes (mientras que la población municipal es de 35.000 habitantes); y en cuanto a Almansa, su población municipal es de 25.300 habitantes, con un área de influencia de unos 50.000 habitantes.

En el caso de Antequera, no se efectuaron estudios previos a la llegada del AVE acerca del impacto económico o de los usos del suelo más apropiados por parte del Ayuntamiento, atribuyendo esta competencia al Ministerio de Fomento. A pesar de una relativa incomunicación entre administraciones, el Ministerio de Fomento permitió unas ligeras modificaciones de la planificación inicial para reducir el impacto negativo sobre la agricultura, un sector de elevada importancia en el municipio. En este sentido, el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Antequera ha modificado los usos propuestos en el entorno de la estación, incorporando un área destinada a centro intermodal de transporte y suelos industriales.

En cuanto a ofertas turísticas ligadas a los servicios ferroviarios en Antequera, existe un paquete turístico denominado Renfe *Spain Pass* que, junto con la promoción Ciudades AVE, incluye un 10% de descuento en entradas a la Alcazaba, la Real Colegiata o el Torcal Alto, así como en estancias en Hotel Convento la Magdalena y Hotel Antequera Golf.

Por lo general, los turistas de Antequera llegan en vehículos de alquiler y aprovechan su estancia para realizar alguna escapada al entorno de Antequera, principalmente por su posición central en Andalucía. El hecho de que la estación se denomine Antequera-Santa Ana en ocasiones provoca que los turistas intuyan que la estación está en Antequera, pero la ubicación de la estación a 20 km de la ciudad supone un inconveniente para el turista que, en general, desconoce esta situación.

Se exponen seguidamente las variables que cuantifican las actividades relacionadas con las actividades económicas de los municipios estudiados, así como la evolución de otras variables socioeconómicas durante los últimos años:

| Municipio | Índice de Restauración y Bares 2012 | Actividades Restauración y Bares |                 |
|-----------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
|           |                                     | Volumen 2012                     | Variación 07-12 |
| Antequera | 72                                  | 205                              | -15,2           |
| Villena   | 62                                  | 163                              | -21,0           |
| Almansa   | 49                                  | 132                              | -17,6           |

Tabla 3.1. Datos sobre restauración y bares. Fuente: Anuario Económico de la Caixa.

| Municipio | Índice Industrial 2012 | Actividades Industria y Construcción |                 |
|-----------|------------------------|--------------------------------------|-----------------|
|           |                        | Volumen 2012                         | Variación 07-12 |
| Antequera | 55                     | 242                                  | -8,1            |
| Villena   | 76                     | 184                                  | -12,5           |
| Almansa   | 68                     | 141                                  | -4,4            |

Tabla 3.2. Datos sobre industria y construcción. Fuente: Anuario Económico de la Caixa.

| Municipio | Índice Comercial 2012 | Actividades Comerciales Mayoristas |                 | Actividades Comerciales Minoristas |                 |
|-----------|-----------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|           |                       | Volumen 2012                       | Variación 07-12 | Volumen 2012                       | Variación 07-12 |
| Antequera | 85                    | 118                                | -17,3           | 727                                | -20,9           |
| Villena   | 61                    | 122                                | -13,2           | 583                                | -24,5           |
| Almansa   | 46                    | 97                                 | -23,5           | 443                                | -24,5           |

Tabla 3.3. Datos sobre actividades comerciales. Fuente: Anuario Económico de la Caixa.

| Municipio | Índice Turístico 2012 | Índice Turístico 2006 |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| Antequera | 69                    | 37                    |
| Villena   | 2                     | 3                     |
| Almansa   | 10                    | 8                     |

Tabla 3.4. Datos sobre índice turístico. Fuente: Anuario Económico de la Caixa.

| Variable                  | Antequera | Villena | Almansa |
|---------------------------|-----------|---------|---------|
| Número de restaurantes    | 35        | 53      | 26      |
| Número de hoteles         | 17        | 1       | 2*      |
| Número de plazas de hotel | 1.205     | 56      | 117     |
| Número de casas rurales   | -         | 3       | -       |
| Número de hostales        | 8         | 0       | 3       |

\*Hoteles de una y cuatro estrellas, respectivamente.

Tabla 3.5. Datos sobre oferta turística. Fuente: Ayuntamiento de Almansa, Instituto Valenciano de Estadística e Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

El factor que incrementa el índice turístico de Almansa con respecto de Villena es la disponibilidad de una planta hotelera mayor y más diversificada, pues Villena tiene mayor oferta gastronómica y análoga oferta cultural.

La existencia de diversos hostales, de un hotel de una estrella y de otro hotel de cuatro estrellas en Almansa, permite atraer a turistas de perfiles muy diferentes: tanto parejas jóvenes con el objetivo de visitas urbanas y culturales, como excursionistas, sin dejar de lado el turismo de negocios, ya que su hotel de cuatro estrellas está ubicado en un punto intermedio entre un polígono industrial y el núcleo urbano, con disponibilidad de servicios específicos para conferencias y reuniones profesionales.

| Municipio | Índice de Actividad Económica 2012 | Índice de Actividad Económica 2006 |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|
| Antequera | 58                                 | 56                                 |
| Villena   | 55                                 | 62                                 |
| Almansa   | 43                                 | 47                                 |

Tabla 3.6. Datos sobre índice de actividad económica. Fuente: Anuario Económico de la Caixa.

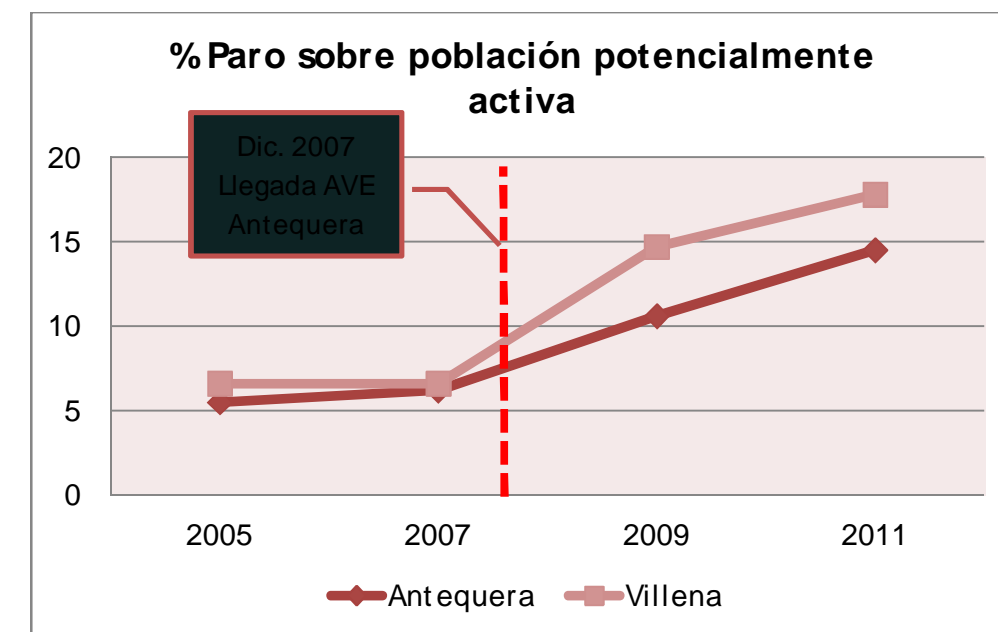


Fig. 3.1. Evolución de la tasa de paro. Fuente: Anuario Económico de la Caixa.

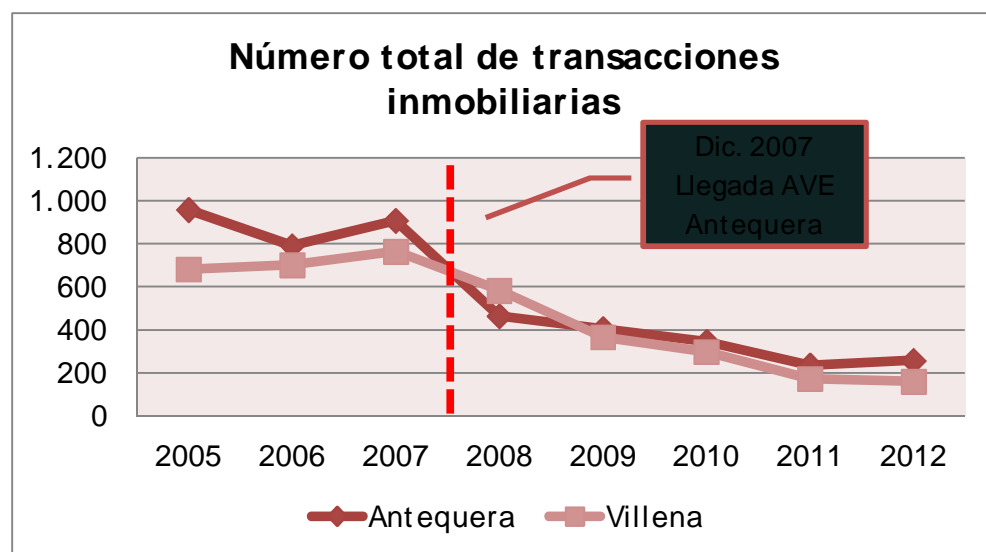


Fig. 3.2. Evolución del número total de transacciones inmobiliarias. Fuente: Ministerio de Fomento.

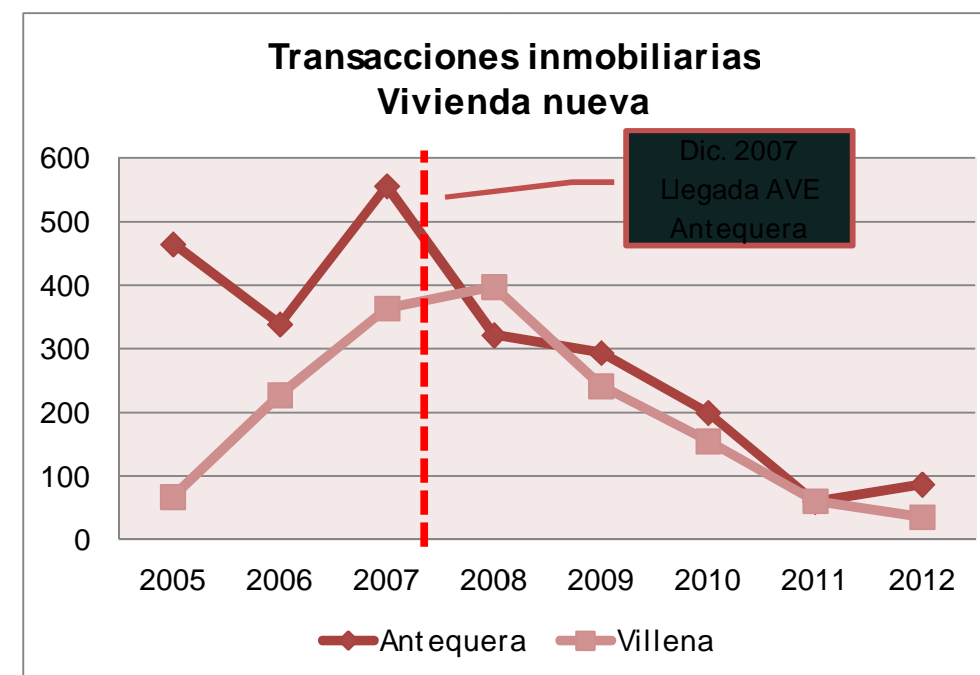


Fig. 3.4. Evolución de transacciones inmobiliarias de vivienda nueva. Fuente: Ministerio de Fomento.

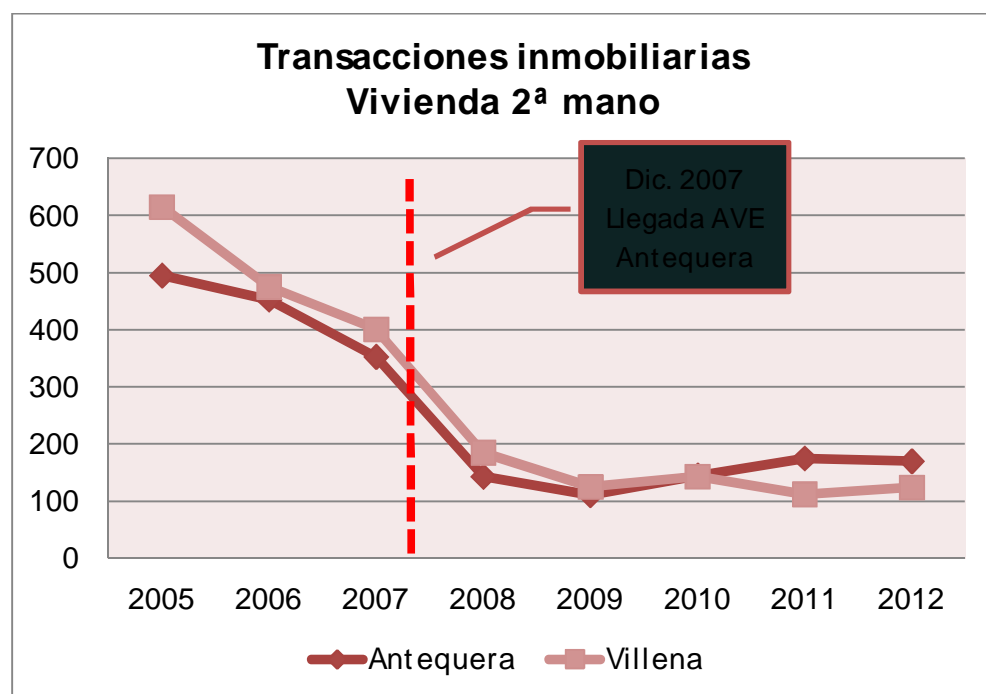


Fig. 3.3. Evolución de transacciones inmobiliarias de 2ª mano. Fuente: Ministerio de Fomento.

La estación AVE de Antequera, en resumen, es principalmente un nodo de transporte que carece de lugar. No existe actividad urbana a su alrededor, característica fácilmente comprensible dada la lejanía existente desde el núcleo poblacional hasta la estación. A este factor se le debe añadir la capacidad diferencial de atracción de viajeros de la estación de Málaga y la ausencia de actuaciones por parte del Ayuntamiento implicado que traten de dinamizar este nodo de transporte.

Consecuencia de ello ha resultado la eliminación del transporte público urbano hasta la estación, que se mantuvo durante dos años, y la atención a la demanda de viajeros se realiza gracias a los servicios en vehículo privado de familiares y amigos, mayoritariamente. Específicamente, la demanda de viajeros se satisface de la siguiente forma, en término medio, exceptuando días de eventos puntuales tales como congresos o bodas:

- El número de viajeros diarios en la estación oscila entre 300 y 500, hacia toda la región, no sólo con destino Antequera.

- Alrededor de 8 viajeros al día de media hacen uso del servicio de taxis, de los cuales el 70% se corresponde con viajeros cuyo destino es el turismo de negocios, principalmente el de los almacenes logísticos.
- El resto de viajeros son recogidos y llevados por empresas, familiares o amigos.

Por lo tanto, en Antequera no ha surgido actividad considerable vinculada a la estación de alta velocidad, sin embargo, tras examinar los datos expuestos pueden apreciarse algunas diferencias entre Antequera y Villena, parcialmente atribuibles a presencia de los servicios ferroviarios de alta velocidad:

- El nivel de crecimiento de la tasa de paro, así como la propia tasa de paro, son superiores en Villena, lo que revela una mayor diversificación de la economía en Antequera.
- El número de transacciones inmobiliarias es ligeramente superior en Antequera, diferencia que se hace más visible a partir de la llegada del AVE.
- Los niveles de oferta de actividad turística son notablemente mayores en Antequera, lo que refleja un gran nicho de oportunidades ligado a este sector no sólo en Villena sino en toda el área de influencia. De hecho, actualmente, la estación Antequera-Santa Ana recibe del orden de 130.000 viajeros anuales ([www.renfe.es](http://www.renfe.es)), mientras que en la estación de alta velocidad de Villena, suponiendo que en ésta se concentrarán todos los servicios de larga y media distancia, se estima un volumen de viajeros de entre 275.000 y 350.000 en función de las medidas que se vayan implementando en el municipio y área de influencia.



## PARTE II. ESTRATEGIAS SOBRE LA POTENCIALIDAD DEL AVE



## 1. PRECIOS Y FRECUENCIAS

En una estación de ferrocarril de alta velocidad confluyen tres realidades:

1. Material: artefacto arquitectónico o monumento urbano.
2. Funcional: intermodalidad y servicios.
3. Económica: foco de valor.

Y es precisamente el éxito de cada una de estas realidades, el que determina el éxito global de la estación. Sin embargo, si alguna de ellas no tiene la suficiente capacidad, es necesario potenciar las otras con más fuerza para lograr ese éxito. En el caso de la estación de Villena, la realidad material o urbana no está presente al tratarse de una estación periférica. Por ese motivo, a través de medidas del lado de la oferta de servicios ferroviarios, es posible fomentar el éxito de las realidades restantes: tanto funcional, como económica. En este apartado se mostrarán estrategias de reducción de precios (Avant), de nuevos modelos de negocio (Ouigo) o de frecuencias y horarios adaptados a la demanda.

La evidencia empírica señala que el turista que viaja con motivo ocio tiene mayor sensibilidad ante la variación del precio de viaje que frente a la variación de frecuencia. Por este motivo, en otras estaciones de la red de alta velocidad española se han implementado los servicios Avant. Estos servicios de Renfe son de media distancia que se prestan con trenes de alta velocidad específicamente diseñados para viajes cortos, a diferencia de los trenes del servicio AVE.

Permiten aprovechar las ventajas de la alta velocidad ferroviaria para atender la movilidad entre poblaciones cercanas en tiempos de viaje muy competitivos, y beneficiarse de descuentos pensados para viajeros que utilizan estos trenes con mucha frecuencia.

En la actualidad se pueden realizar los siguientes trayectos con los servicios Avant:

- Avant Jaén - Cádiz

- Avant Madrid – Segovia - Valladolid
- Avant Málaga – Córdoba – Sevilla
- Avant Madrid – Ciudad Real – Puertollano
- Avant Madrid – Toledo
- Avant Barcelona – Tarragona – Lleida
- Avant Calatayud – Zaragoza
- Avant Ourense - Santiago - A Coruña
- Avant Málaga - Sevilla
- Avant Barcelona - Girona

No obstante, en el caso de Villena, la falta de conexión directa con la autovía, tratada en uno de los anexos de este trabajo, penaliza el tiempo de acceso a la estación de la mayor parte de su área de influencia, lo que hace que, para esas distancias medias típicas de los servicios AVANT, el vehículo privado sea más competitivo que el ferrocarril. Por lo tanto, previa a la puesta en marcha de los servicios AVANT se recomienda finalizar la conexión de la estación con la autovía.

Adicionalmente, en Francia se está extendiendo desde abril de 2013 el servicio de trenes Ouigo, un nuevo concepto de tren “lowcost” de la Sociedad Nacional de Ferrocarriles Franceses (Société Nationale des Chemins de Fer Français, SNCF), que no tienen servicio de primera clase ni restaurante y sólo disponen de los servicios mínimos. Actualmente es posible viajar en este tipo de tren desde las siguientes estaciones, algunas de ellas con un marcado perfil de demanda turística:

- Aix-en-Provence
- Avignon
- Lyon St-Exupéry
- Marne-la-Vallée
- Marseille
- Montpellier
- Nîmes
- Valence



Fig. 1.1. Exterior de tren Ouigo, alta velocidad "low cost". Fuente: [www.sncf.com](http://www.sncf.com).

La puesta en marcha de este tipo de servicios, que corresponde a Renfe, supone una oportunidad no ya para la estación de Villena en particular sino para todas las estaciones y ámbitos espaciales con un potencial turístico elevado.



Fig. 1.2. Servicio en tren Ouigo, alta velocidad "low cost". Fuente: [www.sncf.com](http://www.sncf.com).

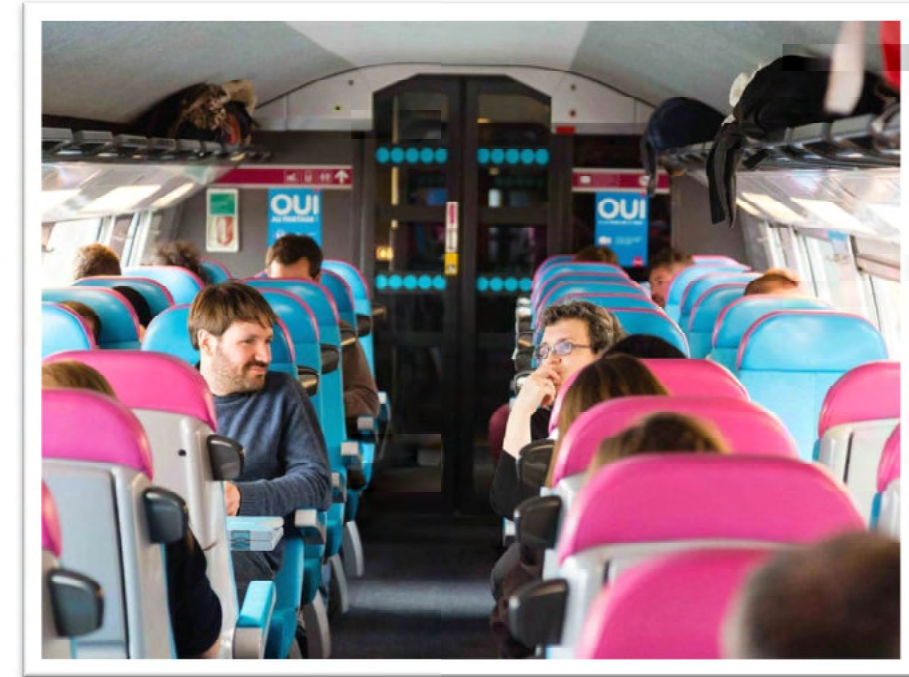


Fig. 1.3. Interior de tren Ouigo, alta velocidad "low cost". Fuente: [www.sncf.com](http://www.sncf.com).

A diferencia del viajero motivo ocio, el viajero motivo negocios es más sensible a los horarios.

A continuación se muestran los horarios de los servicios ferroviarios de alta velocidad que pasan por Villena con objeto de que se pueda analizar su adaptación a la demanda de viajeros de ocio y negocios:

| Tipo de Tren (Circulación) | Madrid P.A. | Cuenca | Albacete | Villena | Alicante |
|----------------------------|-------------|--------|----------|---------|----------|
| AVE (LMXJVS)               | 7:25        | 8:17   | 8:57     | 9:39    | 10:03    |
| AVE (DIARIO)               | 9:30        | --     | 10:51    | --      | 11:50    |
| AVE (DIARIO)               | 10:45       | 11:37  | 12:12    | 12:56   | 13:20    |
| AVE (LMXJV)                | 12:25       | 13:17  | 13:52    | 14:36   | 15:00    |
| ALVIA (SD)                 | 14:40       | --     | 16:18    | 17:02   | 17:24    |
| AVE (LMXJV)                | 15:10       | 16:02  | 16:37    | 17:21   | 17:45    |
| AVE (V)                    | 16:25       | --     | --       | --      | 18:45    |
| ALVIA (DIARIO)             | 16:45       | 17:48  | 18:26    | 19:10   | 19:32    |
| AVE (LMXJVD)               | 18:25       | 19:17  | 19:52    | 20:36   | 21:00    |
| AVE (DIARIO)               | 19:20       | --     | 20:40    | --      | 21:40    |
| AVE (LMXJVD)               | 20:50       | 21:42  | 22:17    | 23:01   | 23:25    |

Tabla 1.1. Horarios Madrid-Alicante. Fuente: www.renfe.com.

En este caso, considerando el trayecto Madrid-Alicante, los horarios son adecuados tanto para el viajero de negocios, ya que existe un tren de lunes a sábado que llega a Villena a las 9:39 h, como para el de turismo, puesto que escalonadamente llegan trenes a Villena el viernes por la tarde o sábado durante todo el día, especialmente los Alvia, más baratos y, en consecuencia con un perfil de viajero más turístico.

En el caso del trayecto Alicante-Madrid, los horarios también son adecuados para el viajero de negocios con destino Madrid ya que el primer tren llega a Madrid a las 20:40h. Sin embargo, para viajeros de negocios con destino Villena o sus alrededores, es decir, aquellos que desde Madrid han llegado a Villena por la mañana, conviene trasladar el servicio de las 16:23 h a las 18:30 h para favorecer la restauración en Villena y otras localidades próximas.

| Tipo de Tren (Circulación) | Alicante | Villena | Albacete | Cuenca | Madrid P.A. |
|----------------------------|----------|---------|----------|--------|-------------|
| AVE (LMXJV)                | 6:00     | 6:23    | 7:08     | 7:48   | 8:40        |
| AVE (LMXJVS)               | 7:10     | --      | 8:13     | 8:48   | 9:40        |
| AVE (DIARIO)               | 9:00     | 9:23    | 10:08    | --     | 11:31       |
| ALVIA (DIARIO)             | 11:00    | 11:23   | 12:08    | 12:45  | 13:49       |
| AVE (LMXJVS)               | 12:30    | 12:53   | 13:38    | 14:13  | 15:07       |
| ALVIA (DIARIO)             | 14:35    | 14:58   | 15:43    | --     | 17:18       |
| AVE (DIARIO)               | 16:00    | 16:23   | 17:08    | 17:43  | 18:36       |
| AVE (DIARIO)               | 18:10    | --      | 19:12    | --     | 20:32       |
| AVE (DIARIO)               | 20:00    | 20:23   | 21:08    | 21:43  | 22:38       |
| AVE (D)                    | 21:15    | --      | --       | --     | 23:35       |

Tabla 1.2. Horarios Alicante-Madrid. Fuente: www.renfe.com.

## 2. MODELO NODE-PLACE

El modelo Node-Place realizado para este estudio ha sido empleado como una herramienta adicional para determinar, en base a estaciones de ferrocarril previas y consolidadas, el potencial socioeconómico de las estaciones de ferrocarril de Villena; es decir, qué cantidad de población y volumen de trabajadores están ligados al entorno de una estación. Tras la aplicación del modelo, queda demostrado el potencial de la estación central de Villena, que se encuentra coartada por las vías del tren en la actualidad, tal y como se explica en las conclusiones del apartado.

Las variables incluidas en el modelo cuantifican las realidades que materializa una estación de transporte público: por un lado, se trata de un nodo de transporte, con una serie de servicios ofertados; por otro lado, se trata de un lugar, de un elemento urbanístico. Por ese motivo, su aplicación a una estación periférica es dudosa. Así, en estaciones de ferrocarril periféricas los ejemplos en ciudades similares muestran que no se genera actividad económica a su alrededor por sí sola (Guadalajara-Yebes, Requena y Utiel, Camp de Tarragona o Antequera-Santa Ana). De este modo, el interés de la aplicación del modelo estriba sobre todo en conocer cuál es el potencial asociado a la estación de ferrocarril convencional de Villena y, por los motivos expuestos, en futuro a muy largo plazo, el potencial de la estación de alta velocidad.

Este modelo es una herramienta matemática comparativa donde se contrastan una serie de indicadores seleccionados entre todas las estaciones medidas. Para el caso de la estación de AVE de Villena se han escogido estaciones del entorno y de características territoriales similares. También se ha tratado de aportar variedad de grandes y pequeñas estaciones ya que, además de enriquecer y afinar el modelo, sirven para establecer horizontes a nivel de los servicios tanto del nodo como del lugar.

En este caso particular se han estudiado las siguientes 22 estaciones: Albacete, Alcoy, Aldaya, Alicante, Almansa, Buñol, Callosa de Segura, Camporrobles, Elda-Petrer, Elx-

Carrús, Elx-Parc, La Encina, Novelda, Orihuela, Requena, Sagunto, Sax, Utiel, Valencia Joaquín Sorolla, Valencia Nord, Villena y Xátiva.

En cuanto a los factores de decisión que han intervenido a la hora de seleccionar las ciudades objeto de comparación, cabe destacar las siguientes características:

- Alcoy y Xátiva son ciudades importantes en su entorno territorial aunque los servicios ferroviarios actuales sean menores que en otras estaciones de la red.
- Camporrobles es un municipio pequeño y, a priori, muy enfocado al sector primario.
- La Encina, aunque actualmente está en un segundo plano desde el punto de vista ferroviario, es una pequeña pedanía del municipio de Villena que ha sido un nodo histórico y de importancia en la red de ferrocarril en la llegada al levante.
- Novelda y Sax son estaciones históricas en la línea Madrid-Alicante desde comienzos de la compañía MZA donde en el entorno de las estaciones se ha desarrollado en base al ferrocarril.
- Valencia Joaquín Sorolla es una estación que lleva pocos años en funcionamiento y hasta el momento no ha recalado en su entorno urbano, aunque su cercanía a la estación de Valencia Nord y su importancia, por ser la estación del AVE en la ciudad de Valencia, pueden disimular esta situación.

Las variables que se han estudiado para elaborar el modelo Node-Place han sido las siguientes:

## A) VARIABLES ESTUDIADAS PARA LA EVALUACIÓN DEL NODO

- Accesibilidad ferroviaria. Con el fin de evaluar la condición del acceso ferroviario, las cuatro variables expuestas se utilizarán a la hora de la introducción de datos para reflejar la situación de la accesibilidad ferroviaria, por lo tanto, en el nodo se han tomado los siguientes datos:
  - Direcciones: número de destinos finales que se pueden alcanzar partiendo de la estación estudiada. No se contemplan las paradas intermedias por medirse de forma indirecta con otro dato.
  - Frecuencia media: mide la frecuencia media de salida de los trenes de la estación. Se calcula mediante la media de los intervalos de tiempo entre la salida de un tren respecto al anterior, tomando como inicio el primer tren del día y como final el último. No se consideran las horas transcurridas entre el último tren del día y el primero del día siguiente. Este dato en algunas estaciones puede dar mayor importancia al nodo y no reflejar la realidad (pueden existir únicamente trenes en horario de mañana con buena frecuencia quedando la tarde desierta) pero se supone corregida con la siguiente variable considerada.
  - Número de trenes: suma total de los trenes que llegan y salen de la estación de ferrocarril. De este modo las estaciones que sean término de una línea de ferrocarril no quedarán desvirtuadas por el modelo y estarán en igualdad de importancia nodal. Esta variable sirve para corregir las horas de valle entre el último tren del día y el primer del día siguiente para el caso concreto de las estaciones contempladas en este apartado.
  - Estaciones en 30 minutos de viaje: determina las estaciones que se puede alcanzar en 30 minutos de viaje para cualquier el tren. El número será la suma de las estaciones que se pueden alcanzar en 30

minutos ya sea en trenes de alta velocidad o regionales. La determinación de los 30 minutos de viaje se debe a que es el tiempo estimado en el que tiene lugar la máxima captación de viajeros de carácter pendular.

- Accesibilidad en bus/tranvía/metro. Trata de evaluar la importancia del nodo desde la conexión con su entorno metropolitano a través de la intermodalidad directa con el transporte urbano. Para la toma de datos de las variables que a continuación se expone solo se han tenido en cuenta aquellos transportes que son accesibles desde la puerta de la estación a una distancia máxima de 100 m. Esto se debe a que se considera que una distancia mayor entre la puerta de la estación y la parada del transporte público no tiene como objetivo la captación directa de los viajeros de la estación. Para la determinación de esta accesibilidad se han tomado los siguientes datos:
  - Línea: refleja la línea de autobús, tranvía o metro que tiene una parada.
  - Frecuencia: minutos transcurridos en la línea anterior entre dos servicios consecutivos.
  - Primera salida: primer servicio que se ofrece en la línea estudiada.
  - Última salida: último servicio que se ofrece en la línea estudiada.
  - Direcciones: indica la cantidad de destinos que se pueden alcanzar con todas las líneas que pasan y tienen parada a menos de 100 m de la puerta de la estación.
  - Frecuencia nodo: refleja la frecuencia global de los transportes públicos del nodo y se calcula debido a que en el caso de que existan varias líneas en el nodo el modelo solo permite introducir un dato numérico. En el caso de disponer varias frecuencias distintas, se ha considerado la mayor frecuencia en minutos por ser la que más penaliza al nodo.

- Parada de taxis: su medida es si existe o no una parada física de taxis a menos de 100 m de la estación. Esta variable refleja la disponibilidad de este servicio de forma inmediata ya que en las 22 estaciones estudiadas el municipio cuenta con servicio de taxis y la posibilidad de solicitud por vía telefónica, pero esto no refleja la accesibilidad dentro de la consideración del nodo.

De las variables estudiadas para la accesibilidad en bus/tranvía/metro se utilizarán para la introducción en el modelo las direcciones, la frecuencia nodo y la parada de taxis.

- Accesibilidad en coche. La accesibilidad en coche de forma directa a la estación se ha medido considerando los siguientes datos:
  - Capacidad de aparcamiento: en caso de que la estación disponga de aparcamiento colindante, sea o no gratuito. Se ha reflejado por el número de plazas de las que dispone, fiel reflejo de la importancia esperada como nodo.
  - Distancia a la autovía más cercana: relación a los kilómetros que separan la puerta de la estación al acceso a la autovía más cercana. Mide la conexión que tiene la estación con las vías de gran capacidad, lo que refleja la importancia como nodo (al haberse situado la estación cerca de un acceso o viceversa).

Para la medición en el nodo se han tomado directamente ambas variables considerándose un buen elemento para la estimación de la importancia del nodo.



## B) VARIABLES ESTUDIADAS PARA LA EVALUACIÓN DEL LUGAR

La zona de influencia que se ha tenido en cuenta en el estudio se ha establecido a partir del alcance a pie desde la estación. La distancia marcada para el estudio de todos los entornos de las estaciones que se han entendido como el lugar ligado a ellas ha sido un radio de 500 m centrado en la estación con el fin de declarar en las mismas condiciones para todos los núcleos estudiados. El criterio para la elección de esta distancia se basa en la distancia que se recorre caminando durante 10 minutos. Las variables necesarias son:

- La población residente, que se corresponde, de la manera más fiel posible, a la población que habita en el radio considerado.
- Los trabajadores por sector económico, que reflejan el número de empleados en cada uno de los siguientes sectores económicos:
  - Restauración, hoteles y comercio menor: personal que en el radio establecido trabaja en estos establecimientos. Por ejemplo: empleados de restaurantes, cafeterías, hoteles y tiendas al por menor de todo tipo.
  - Educación, salud y cultura: trabajadores que se encuentran en los sectores educativos, en centros de trabajo relacionados con la salud y en centros dedicados al sector de la cultura. Por ejemplo: personal de colegios, academias, centros de salud, residencias, teatros, etc.
  - Administración y servicios: contempla todos los trabajadores de los entes administrativos y de todos los comercios que ofrecen servicios. Por ejemplo: ayuntamientos, sedes de empresas, bancos, peluquerías, aseguradoras, fontanerías, etc.
  - Industria y distribución: contabiliza los empleados que trabajan en actividades industriales o empresas dedicadas al suministro y distribución. Por ejemplo: oficinas de correos, fábricas, naves de transformación, almacenes, etc.

Para hallar la población se ha realizado la segmentación por barrios en los casos que ha sido posible a partir de las estadísticas publicadas por los ayuntamientos. En las ocasiones que se ha creído conveniente, se ha utilizado la densidad de población, en función de la superficie del barrio.

En el caso de trabajadores por sector, en la mayoría de los casos ha sido a través de Google Street View o por visita directa. Esto es un trabajo de campo que ha consistido en estimar, en función del local, los trabajadores del mismo. Como casos especiales están los centros educativos, edificios de oficinas, hoteles, centros de salud y hospitales, edificios de administración (los cálculos de los trabajadores de estos elementos se han realizado con estimaciones en función de su superficie total: los ratios de partida han sido casos conocidos o contrastados).

Partiendo de estas bases, los datos recogidos (a través de imágenes de satélite, páginas web de los ayuntamientos y visitas de campo) para ser introducidos en el modelo son los siguientes:

| ESTACIÓN                 | POBLACIÓN | RESTAURANTES, HOTELES Y<br>COMERCIO MINORISTA | EDUCACIÓN, SALUD Y<br>CULTURA | ADMINIS-TRACIÓN Y<br>SERVICIOS | INDUSTRIA Y DISTRIBUCIÓN |
|--------------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| ALBACETE                 | 3.805     | 72  | 91                            | 611                            | 35                       |
| ALCOY                    | 13.001    | 259   | 50                            | 83                             | 354                      |
| ALDAYA                   | 19.102    | 566   | 333                           | 293                            | 29                       |
| ALICANTE                 | 21.758    | 1.558   | 409                           | 3.335                          | 44                       |
| ALMANSA                  | 4.239     | 121   | 43                            | 51                             | 166                      |
| BUÑOL                    | 498       | 55  | 17                            | 48                             | 192                      |
| CALLOSA DE SEGURA        | 7.894     | 259   | 33                            | 268                            | 12                       |
| CAMPORROBLES             | 1.124     | 42  | 15                            | 108                            | 9                        |
| ELDA-PETRER              | 2.731     | 33  | 32                            | 32                             | 45                       |
| ELX-CARRÚS               | 31.847    | 873   | 20                            | 147                            | 0                        |
| ELX-PARC                 | 637       | 111   | 251                           | 38                             | 28                       |
| LA ENCINA                | 155       | 1   | 9                             | 0                              | 0                        |
| NOVELDA                  | 537       | 8   | 2                             | 2                              | 145                      |
| ORIHUELA                 | 19.714    | 352   | 264                           | 241                            | 56                       |
| REQUENA                  | 6.975     | 236   | 239                           | 206                            | 18                       |
| SAGUNTO                  | 4.523     | 138   | 16                            | 81                             | 54                       |
| SAX                      | 85        | 5   | 0                             | 0                              | 47                       |
| UTIEL                    | 5.000     | 205   | 38                            | 107                            | 8                        |
| VALENCIA JOAQUIN SOROLLA | 20.857    | 326   | 96                            | 1.281                          | 176                      |
| VALENCIA NORD            | 23.020    | 2.119   | 231                           | 9.997                          | 93                       |
| VILLENA (CONVENCIONAL)   | 8.309     | 379   | 70                            | 283                            | 34                       |
| XÁTIVA                   | 8.841     | 714   | 192                           | 452                            | 169                      |

Tabla 2.1. Datos de población residente y trabajadores por sector. Fuente: elaboración propia.

|                                      |                                      | ALBACETE | ALCOY    | ALDAYA   | ALICANTE | ALMANSA  | BUÑOL    | CALLOSA DE SEGURA | COMPROBLES | ELDA-PETRETER | ELX-CARRÚS | ELX-PARC | LA ENCINA | NOVELDA  | ORIHUELA | REQUENA  | SAGUNTO  | SAX      | UTIEL    | VALENCIA JOAQUÍN SOROLLA | VALENCIA NORD | VILLENA  | XÀTIVA   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|------------|---------------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|---------------|----------|----------|
| Accesibilidad ferroviaria            | Direcciones                          | 12       | 1        | 3        | 11       | 7        | 3        | 4                 | 3          | 12            | 4          | 7        | 2         | 2        | 7        | 3        | 9        | 2        | 3        | 5                        | 14            | 12       | 12       |
|                                      | Frecuencia media                     | 0:2<br>6 | 4:2<br>1 | 1:5<br>4 | 0:3<br>3 | 1:0<br>9 | 1:4<br>4 | 4:1<br>6          | 1:3<br>6   | 0:3<br>2      | 4:0<br>1   | 1:4<br>7 | 9:5<br>5  | 1:0<br>4 | 1:5<br>4 | 1:4<br>5 | 0:3<br>6 | 0:3<br>3 | 1:3<br>6 | 0:2<br>9                 | 0:3<br>9      | 0:3<br>1 | 0:3<br>1 |
|                                      | Número de trenes                     | 87       | 8        | 16       | 59       | 36       | 16       | 8                 | 16         | 60            | 8          | 20       | 4         | 4        | 20       | 16       | 50       | 4        | 16       | 59                       | 60            | 60       | 28       |
|                                      | Estaciones en 30 min de viaje        | 6        | 3        | 5        | 5        | 4        | 9        | 6                 | 6          | 5             | 6          | 8        | 2         | 5        | 5        | 6        | 8        | 3        | 6        | 2                        | 11            | 5        | 13       |
| Accesibilidad interurbana            | Direcciones autobús                  | 11       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                 | 0          | 0             | 0          | 22       | 0         | 0        | 5        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                        | 0             | 0        | 0        |
|                                      | Direcciones Cercanías                | 0        | 0        | 2        | 2        | 0        | 2        | 2                 | 0          | 0             | 2          | 2        | 0         | 0        | 2        | 2        | 3        | 0        | 2        | 0                        | 7             | 0        | 2        |
|                                      | Frecuencia Cercanías                 | 0        | 0        | 1:4<br>5 | 0:5<br>9 | 0        | 1:4<br>5 | 0:4<br>3          | 0          | 0             | 0:4<br>3   | 0:4<br>3 | 0         | 0        | 0:4<br>3 | 1:4<br>5 | 3:0<br>9 | 0        | 1:4<br>5 | 0                        | 3:0<br>9      | 0        | 0:2<br>1 |
| Accesibilidad en bus/ tranvía/ metro | Direcciones                          | 3        | 0        | 0        | 2        | 1        | 0        | 0                 | 0          | 0             | 5          | 6        | 0         | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 2                        | 10            | 1        | 2        |
|                                      | Frecuencia media (min)               | 15       | no       | no       | 19       | 30       | no       | no                | no         | no            | 15         | 15       | no        | no       | no       | no       | 40       | no       | no       | 13                       | 15            | 20       | 41       |
|                                      | Parada de taxis                      | si       | no       | no       | si       | no       | no       | no                | no         | no            | si         | no       | no        | no       | si       | no       | si       | no       | no       | si                       | si            | no       | si       |
| Accesibilidad en coche               | Capacidad aparcamiento               | 107      | 54       | 0        | 510      | 100      | 25       | 26                | 0          | 45            | 0          | 256      | 10        | 7        | 0        | 14       | 460      | 18       | 0        | 635                      | 245           | 78       | 224      |
|                                      | Distancia a autovía más cercana (km) | 2        | 4,3      | 3,6      | 2,4      | 2,1      | 3,3      | 5,2               | 16         | 2,9           | 4,1        | 4,3      | 1,3       | 1,6      | 7,6      | 2,2      | 2,1      | 1        | 4,3      | 2,7                      | 3,4           | 2,1      | 5,4      |

Tabla 2.2. Datos de las variables de los nodos. Fuente: elaboración propia.

De todos los datos recopilados para este método de análisis se han detectado ciertas particularidades. En lo que respecta a los nodos, se observa que en algunas estaciones destacan ciertas características que, al margen de que más tarde queden reflejadas en la aplicación del modelo, cabe destacar ya que deben ser tenidas en cuenta a la hora de realizar cualquier conclusión. Estas particularidades en el total de las estaciones analizadas son:

- La estación de Albacete destaca como nodo ferroviario por su posición estratégica ejerciendo de puerta de entrada y salida de la zona ferroviaria del Levante español. Aun así su importancia únicamente es en accesibilidad ferroviaria, estando en el resto de aspectos poco comunicada.
- Alcoy, con su importante desarrollo y falta de infraestructuras de forma histórica se observa que su línea de ferrocarril únicamente conecta con Xàtiva y Valencia, teniendo las vías que unían con Villena (línea VAY) desmanteladas, lo que merma la capacidad de los accesos ferroviarios de la ciudad.
- Alicante se sitúa como una estación central en un entorno urbano con una gran importancia ferroviaria.
- Por parte de la estación de Almansa, en lo que se refiere a nodo de transportes, queda a la sombra de Albacete con servicios ferroviarios básicos.
- Las estaciones de Elche no tienen la importancia ferroviaria que le correspondería a una ciudad de estas características ya que, a priori, su área de influencia como centro de actividades administrativas y de negocios es notable.
- La Encina, como estación ferroviaria y zona de conexión, ha perdido la importancia que tuvo en el pasado quedando como un simple enlace ferroviario.
- La estación de alta velocidad en Valencia, denominada Valencia Joaquín Sorolla, construida en 2011 (con carácter provisional), se localiza a unos 700 metros de la estación Valencia Nord. La llegada del AVE ha provocado que se trasladen la mayoría de los servicios de media y larga distancia de

la estación antigua a la nueva, por lo que la situación general de ambos nodos puede verse mermada por falta de estos servicios. Además, la estación Valencia Nord cuenta con todos los servicios adicionales próximos y consolidados, mientras que en Valencia Joaquín Sorolla, aunque algunos servicios si se localizan en las cercanías no se incluyen todos ni tienen la misma consolidación. En este punto hay que añadir, que la propia empresa Comfersa, dedicada a la gestión y explotación de estaciones de ferrocarril y servicios adicionales, facilita un transporte en autobús entre las dos estaciones con el fin de salvar la barrera que existe debido a la distancia. Esta línea de autobús, al no estar englobada en el transporte público de la ciudad de Valencia (EMT) no se ha tenido en cuenta en la accesibilidad en autobús, tranvía o metro. Esto prueba de la falta de consolidación y menor promoción de este transporte.

- Las estaciones al sur de la ciudad de Alicante, es decir, Callosa de Segura, Elx-Carrús, Elx-Parc y Orihuela, tienen unas conexiones reducidas en trenes de larga y media distancia y con horarios restringidos quedando a merced de la conexión existente en cercanías con Alicante y de la capacidad de atracción de las estaciones pertenecientes a las líneas entre Alicante y Madrid.
- Las estaciones de Buñol, Utiel y sobretodo Aldaya, Sagunto y Xàtiva, debido a la cercanía con Valencia y a su capacidad de atracción destacan en lo que su actividad ferroviaria se refiere. En el caso de Aldaya, Sagunto y Xàtiva tal influencia también queda reflejada en las dimensiones del municipio.
- Por parte de la vía ferroviaria que une Alicante con Madrid, destacan las estaciones de Villena y Albacete, donde casi todos los trenes hacen parada debido a la atracción de viajeros y que una vez pasado Albacete en pocos casos efectúan parada hasta Madrid. El resto de estaciones en esta vía quedan en un segundo plano con servicios ferroviarios mínimos.

Tratando ahora el punto de vista de análisis de los lugares y sus características, de la misma forma y con el fin de tenerlas en cuenta se destacan las siguientes particularidades:

- El entorno de la estación de Albacete destaca por su dotación de administración y servicios en la zona aunque hay que mencionar la configuración tangencial de la estación a la ciudad, que condiciona a que este entorno sea pobre en el resto de aspectos.
- Al contrario que en Albacete, Alicante y Valencia Nord tiene resultados más o menos similares y superiores al resto, como era de esperar, al contar con estaciones ferroviarias situadas en el entorno urbano consolidado, que además se pueden considerar centros de atracción dentro de la propia ciudad.
- En lo que engloba la estación de Alcoy, hay que resaltar la cercanía de una zona industrial y de parte de la ciudad consolidada, con una buena dotación en el sector de restaurantes, hoteles y comercio menor.
- Los datos recopilados para el entorno de la estación de Aldaya destacan porque el núcleo está en el área metropolitana de Valencia.
- Las dos estaciones del Elche, destacan por características muy diferenciadas. El caso de Elx-Parc es una estación cercana a centros de educación (Universidad, Institutos y otros centros) y pocas viviendas, mientras que el entorno de la estación Elx-Carrús es principalmente residencial con una dotación baja de actividad económica.
- La Encina, pedanía de Villena, analizada por su carácter histórico de nodo ferroviario, queda, intuitivamente, como el lugar con menor dotación.
- Los entornos de Elda-Petrer, Sax y Novelda, estaciones periféricas a los núcleos, han consolidado principalmente industrias debido a que la primera línea de ferrocarril establecida en este recorrido, la MZA, tuvo mayor impacto en este sector. Con el paso del tiempo los municipios no han sido capaces de absorber estas estaciones en su entorno urbano debido principalmente a la lejanía.
- Al contrario que en el punto anterior, Villena, pese a los problemas del efecto barrera generados por las vías de ferrocarril, sí ha sido capaz de acercar su entorno urbano a la estación, tal y como reflejan los datos obtenidos en comparación con las tres estaciones del punto anterior.

- El caso de Xátiva, una ciudad influyente en su territorio, destaca la cercanía de las calles más comerciales a la estación, las cuales se encuentran en el perímetro analizado.
- En la mayoría de los núcleos analizados en los que el ferrocarril secciona el casco se observa un gran efecto barrera, que en el caso de haber sido superado y rebasado, los usos del suelo dedicados a un lado de las vías son notablemente diferentes que los del otro lado.

Con la recopilación de todos los datos y conociendo las particularidades que se pueden dar por las características de todas las estaciones se puede elaborar la gráfica de este modelo, la cual se basa en los siguientes datos, donde los máximos y los mínimos son:

|                                 |  | MÁX  | MÍN  | VALOR 1  | VALOR 0  |
|---------------------------------|--|------|------|----------|----------|
| Accesib. ferrov.                | Direcciones                              | 14   | 1    | MÁX 14   | MÍN 1    |
|                                 | Frecuencia media                         | 9:55 | 0:26 | MÍN 0:26 | MÁX 9:55 |
|                                 | Número de trenes                         | 87   | 4    | MÁX 87   | MÍN 4    |
|                                 | Estaciones en 30 min de viaje            | 13   | 2    | MÁX 13   | MÍN 2    |
| Accesib. interurb.              | Direcciones autobús                      | 22   | 0    | MÁX 22   | MÍN 0    |
|                                 | Direcciones Cercanías                    | 7    | 0    | MÁX 7    | MÍN 0    |
|                                 | Frecuencia Cercanías                     | 3:09 | 0    | MÍN 0    | MÁX 3:09 |
| Accesib. en bus/ tranvía/ metro | Direcciones                              | 10   | 0    | MÁX 10   | MÍN 0    |
|                                 | Frecuencia media (min)                   | 41   | 12,5 | MÍN 12,5 | MÁX 41   |
|                                 | Parada de taxis                          | 1    | 0    | MÁX 1    | MÍN 0    |
| Accesib. en coche               | Capacidad aparcamiento                   | 635  | 0    | MÁX 635  | MÍN 0    |
|                                 | Distancia a la autovía más cercana en km | 15,9 | 1    | MÍN 1    | MÁX 15,9 |

Tabla 2.3. Máximos y mínimos en las variables del nodo. Fuente: elaboración propia.

|                         |  | MÁX    | MÍN | VALOR 1    | VALOR 0 |
|-------------------------|--|--------|-----|------------|---------|
| Población residente     |  | 31.847 | 85  | MÁX 31.847 | MÍN 85  |
| Trabajadores por sector | Restaurantes, hoteles y comercio minorista | 2.119  | 1   | MÁX 2.119  | MÍN 1   |
|                         | Educación salud y cultura                  | 409    | 0   | MÁX 409    | MÍN 0   |
|                         | Administración y servicios                 | 9.997  | 0   | MÁX 9.997  | MÍN 0   |
|                         | Industria y distribución                   | 354    | 0   | MÁX 354    | MÍN 0   |

Tabla 2.4. Máximos y mínimos en las variables de lugar. Fuente: elaboración propia.

| Accesibilidad ferroviaria            | 0,923     | 0,191   | 0,395    | 0,770   | 0,553   | 0,507 | 0,342 | 0,431                    | 0,798         | 0,350   | 0,584  |
|--------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|---------|-------|-------|--------------------------|---------------|---------|--------|
| Accesibilidad interurbana            | 0,657     | 0,351   | 0,185    | 0,334   | 0,351   | 0,185 | 0,386 | 0,351                    | 0,351         | 0,386   | 1,000  |
| Accesibilidad en bus/ tranvía/ metro | 0,760     | 0,000   | 0,000    | 0,677   | 0,167   | 0,000 | 0,000 | 0,000                    | 0,000         | 0,828   | 0,519  |
| Accesibilidad en coche               | 0,584     | 0,458   | 0,438    | 0,906   | 0,575   | 0,469 | 0,402 | 0,000                    | 0,500         | 0,420   | 0,627  |
| TOTALES                              | 2,924     | 1,000   | 1,018    | 2,688   | 1,645   | 1,161 | 1,131 | 0,782                    | 1,648         | 1,985   | 2,730  |
| MÁX                                  | 3,000     |         |          |         |         |       |       |                          |               |         |        |
| MÍN                                  | 0,782     |         |          |         |         |       |       |                          |               |         |        |
| EVALUACIÓN NODO                      | 0,966     | 0,098   | 0,106    | 0,859   | 0,389   | 0,171 | 0,158 | 0,000                    | 0,391         | 0,542   | 0,878  |
|                                      | LA ENCINA | NOVELDA | ORIHUELA | REQUENA | SAGUNTO | SAX   | UTIEL | VALENCIA JOAQUÍN SOROLLA | VALENCIA NORD | VILLENA | XÁTIVA |
| Accesibilidad ferroviaria            | 0,000     | 0,355   | 0,500    | 0,426   | 0,772   | 0,318 | 0,431 | 0,556                    | 1,000         | 0,798   | 0,899  |
| Accesibilidad interurbana            | 0,351     | 0,351   | 0,526    | 0,185   | 0,000   | 0,351 | 0,185 | 0,351                    | 0,351         | 0,351   | 0,458  |
| Accesibilidad en bus/ tranvía/ metro | 0,000     | 0,000   | 0,343    | 0,000   | 0,390   | 0,000 | 0,000 | 0,755                    | 1,000         | 0,287   | 0,412  |
| Accesibilidad en coche               | 0,528     | 0,515   | 0,295    | 0,499   | 0,875   | 0,545 | 0,413 | 1,000                    | 0,649         | 0,556   | 0,561  |
| TOTALES                              | 0,879     | 1,221   | 1,664    | 1,111   | 2,037   | 1,214 | 1,029 | 2,663                    | 3,000         | 1,992   | 2,329  |
| MÁX                                  | 3,000     |         |          |         |         |       |       |                          |               |         |        |
| MÍN                                  | 0,782     |         |          |         |         |       |       |                          |               |         |        |
| EVALUACIÓN NODO                      | 0,044     | 0,198   | 0,398    | 0,148   | 0,566   | 0,195 | 0,111 | 0,848                    | 1,000         | 0,546   | 0,698  |

Tabla 2.5. Evaluación de los nodos para el modelo. Fuente: elaboración propia.

|                                |   | ALBACETE         | ALCOY          | ALDAYA          | ALICANTE       | ALMANSA        | BUÑOL      | CALLOSA DE SEGURA | COMPORROBLES                    | ELDA-PETRER          | ELX-CARRÚS     | ELX-PARC      |
|--------------------------------|---|------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|---------------|
| <b>Población residente</b>     |   | 0,117            | 0,407          | 0,599           | 0,682          | 0,131          | 0,013      | 0,246             | 0,033                           | 0,083                | 1,000          | 0,017         |
| <b>Trabajadores por sector</b> | <b>Restaurantes, hoteles y comercio minorista</b> | 0,034            | 0,122          | 0,267           | 0,735          | 0,057          | 0,025      | 0,122             | 0,019                           | 0,015                | 0,412          | 0,052         |
|                                | <b>Educación, salud y cultura</b>                 | 0,222            | 0,122          | 0,814           | 1,000          | 0,105          | 0,042      | 0,081             | 0,037                           | 0,078                | 0,049          | 0,614         |
|                                | <b>Administración y servicios</b>                 | 0,061            | 0,008          | 0,029           | 0,334          | 0,005          | 0,005      | 0,027             | 0,011                           | 0,003                | 0,015          | 0,004         |
|                                | <b>Industria y distribución</b>                   | 0,099            | 1,000          | 0,082           | 0,124          | 0,469          | 0,542      | 0,034             | 0,025                           | 0,127                | 0,000          | 0,079         |
| <b>TOTALES</b>                 |   | 0,533            | 1,659          | 1,791           | 2,875          | 0,767          | 0,627      | 0,509             | 0,125                           | 0,307                | 1,475          | 0,766         |
| <b>MÁX</b>                     |   | 3,550            |                |                 |                |                |            |                   |                                 |                      |                |               |
| <b>MÍN</b>                     |   | 0,024            |                |                 |                |                |            |                   |                                 |                      |                |               |
| <b>EVALUACIÓN NODO</b>         |   | 0,144            | 0,464          | 0,501           | 0,809          | 0,211          | 0,171      | 0,138             | 0,029                           | 0,080                | 0,412          | 0,210         |
|                                |   | <b>LA ENCINA</b> | <b>NOVELDA</b> | <b>ORIHUELA</b> | <b>REQUENA</b> | <b>SAGUNTO</b> | <b>SAX</b> | <b>UTIEL</b>      | <b>VALENCIA JOAQUÍN SOROLLA</b> | <b>VALENCIA NORD</b> | <b>VILLENA</b> | <b>XÁTIVA</b> |
| <b>Población residente</b>     |   | 0,002            | 0,014          | 0,618           | 0,217          | 0,140          | 0,000      | 0,155             | 0,654                           | 0,722                | 0,259          | 0,276         |
| <b>Trabajadores por sector</b> | <b>Restaurantes, hoteles y comercio minorista</b> | 0,000            | 0,003          | 0,166           | 0,111          | 0,065          | 0,002      | 0,096             | 0,153                           | 1,000                | 0,178          | 0,337         |
|                                | <b>Educación, salud y cultura</b>                 | 0,022            | 0,005          | 0,645           | 0,584          | 0,039          | 0,000      | 0,093             | 0,236                           | 0,565                | 0,171          | 0,469         |
|                                | <b>Administración y servicios</b>                 | 0,000            | 0,000          | 0,024           | 0,021          | 0,008          | 0,000      | 0,011             | 0,128                           | 1,000                | 0,028          | 0,045         |
|                                | <b>Industria y distribución</b>                   | 0,000            | 0,410          | 0,158           | 0,051          | 0,153          | 0,133      | 0,023             | 0,493                           | 0,263                | 0,096          | 0,477         |
| <b>TOTALES</b>                 |   | 0,024            | 0,432          | 1,611           | 0,984          | 0,404          | 0,135      | 0,377             | 1,669                           | 3,550                | 0,733          | 1,604         |
| <b>MÁX</b>                     |   | 3,550            |                |                 |                |                |            |                   |                                 |                      |                |               |
| <b>MÍN</b>                     |   | 0,024            |                |                 |                |                |            |                   |                                 |                      |                |               |
| <b>EVALUACIÓN NODO</b>         |   | 0,000            | 0,116          | 0,450           | 0,272          | 0,108          | 0,031      | 0,100             | 0,467                           | 1,000                | 0,201          | 0,448         |

Tabla 2.6. Evaluación de los lugares para el modelo. Fuente: elaboración propia.

| ESTACIÓN                 | CÓDIGO ESTACIÓN | PLACE | NODE  |
|--------------------------|-----------------|-------|-------|
| ALBACETE                 | ALB             | 0,144 | 0,966 |
| ALCOY                    | ACY             | 0,464 | 0,098 |
| ALDAYA                   | ADY             | 0,501 | 0,106 |
| ALICANTE                 | ALC             | 0,809 | 0,859 |
| ALMANSA                  | ALM             | 0,211 | 0,389 |
| BUÑOL                    | BUÑ             | 0,171 | 0,171 |
| CALLOSA DE SEGURA        | CDS             | 0,138 | 0,158 |
| CAMPORROBLES             | CPR             | 0,029 | 0,000 |
| ELDA-PETRER              | E-P             | 0,080 | 0,391 |
| ELX-CARRÚS               | EXC             | 0,412 | 0,542 |
| ELX-PARC                 | EXP             | 0,210 | 0,878 |
| LA ENCINA                | LEN             | 0,000 | 0,044 |
| NOVELDA                  | NOV             | 0,116 | 0,198 |
| ORIHUELA                 | ORI             | 0,450 | 0,398 |
| REQUENA                  | REQ             | 0,272 | 0,148 |
| SAGUNTO                  | SAG             | 0,108 | 0,566 |
| SAX                      | SAX             | 0,031 | 0,195 |
| UTIEL                    | UTL             | 0,100 | 0,111 |
| VALENCIA JOAQUÍN SOROLLA | VJS             | 0,467 | 0,848 |
| VALENCIA NORD            | VAN             | 1,000 | 1,000 |
| VILLENA (CONVENCIONAL)   | VIL             | 0,201 | 0,546 |
| VILLENA AVE              | VIA             | -     | 0,567 |
| XÁTIVA                   | XAT             | 0,448 | 0,698 |

Tabla 2.7. Valores del modelo Node-Place. Fuente: elaboración propia.

La teoría que explica este modelo, así como su metodología, establecen la situación en la que se encuentra cada estación en función de su posición en la gráfica. Esta base, mostrada en la siguiente figura, establecerá la actual situación de las estaciones estudiadas y en concreto de la estación de AVE de Villena.

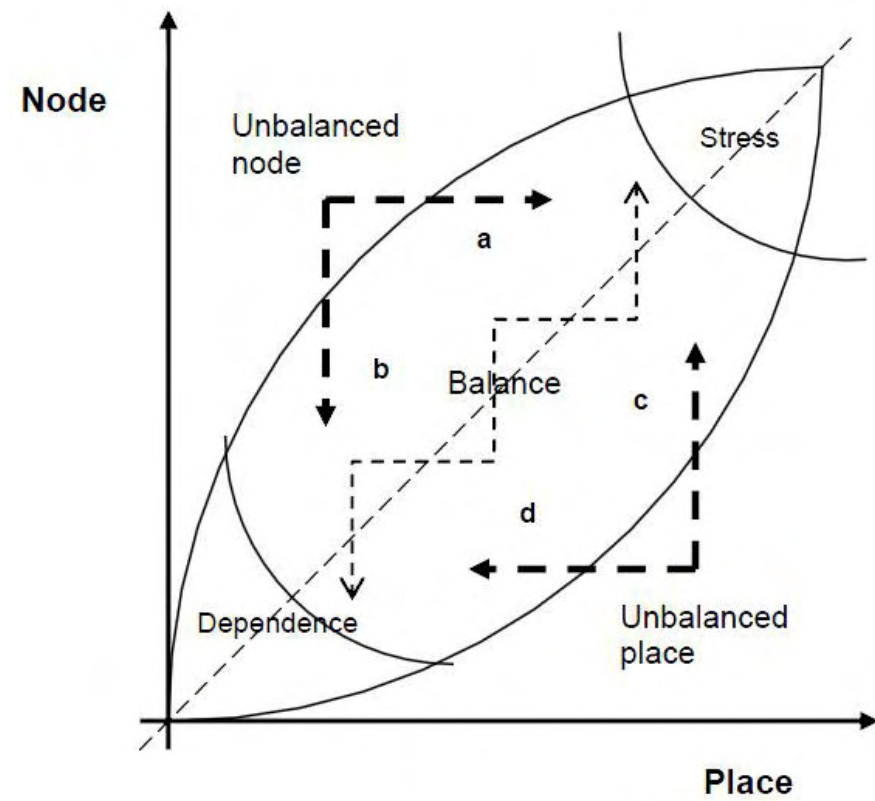


Fig. 2.1. Esquema del modelo Node-Place.

Fuente: Sustainable urban mobility, an evolutionary approach (Bertolini, 2005).

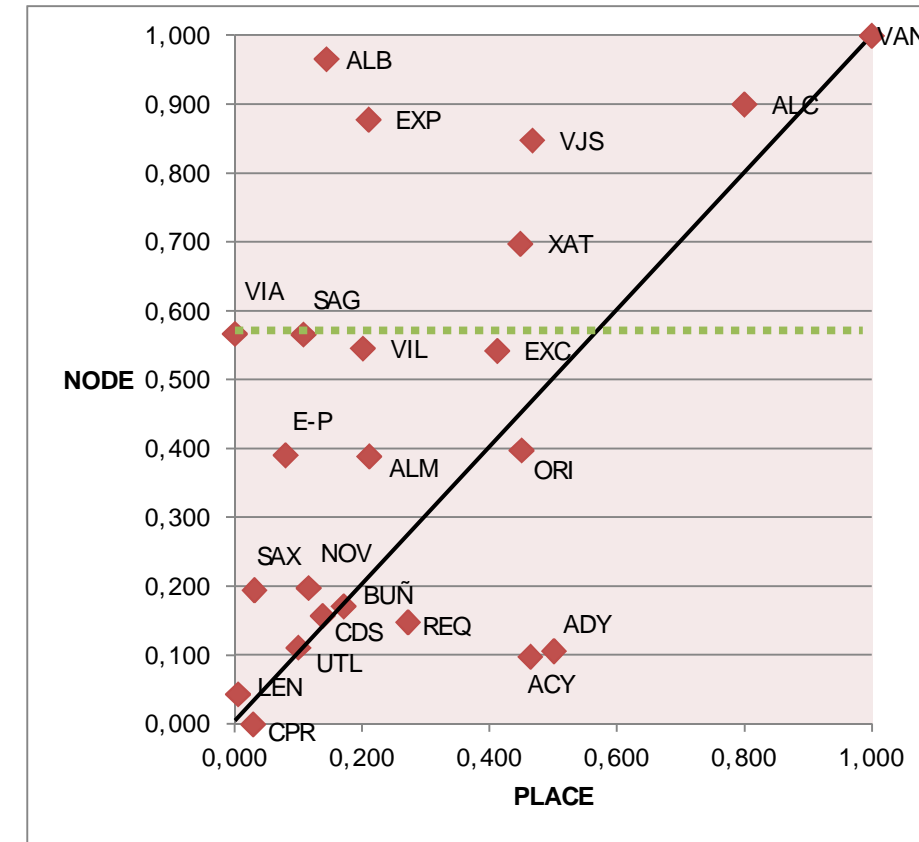


Fig. 2.2. Gráfica Node-Place. Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar, existen 5 zonas diferenciadas, las dependientes, las de equilibrio, las de estrés o saturadas y por último las zonas desequilibradas, ya sea por carencia de nodo o de lugar. Estas dos últimas zonas son indicadores de las posibilidades de mejora de cada estación incluida en cada zona. Además de esto último, dichas zonas, en base al resto de estaciones, resaltan las potencialidades de los nodos o de los entornos de la estación cara a posibles actuaciones.

Con toda la exposición de datos anterior y conociendo el funcionamiento de este modelo a continuación se muestra la situación de todas las estaciones en el modelo Node-Place. En esta gráfica se muestra la estación de AVE de Villena con los servicios actuales con una línea horizontal en verde. Esta línea muestra las posibilidades del entorno de la estación para la confección del entorno ya que actualmente tiene una valoración de 0 al ser una estación periférica y exenta.

En base a los resultados de la gráfica se puede decir que la nueva estación de Villena tiene la potencialidad de equilibrar su nodo a lugar con una calificación de 0,567. En base a las estaciones que confeccionan el modelo, el valor que le correspondería a la estación de AVE de Villena se traduciría, de forma teórica y aproximada en: una población de 18.000 habitantes, 500 trabajadores del sector hotelero, restaurantes y comercio menor; 150 del sector educación, salud y cultura; 400 de administración y servicios; y 130 de industria y distribución.

No obstante, esta conclusión preliminar no puede ser tomada al pie de la letra ya que la mayoría de las estaciones analizadas en el modelo ocupan un lugar central o adyacente en la trama urbana, mientras que la estación de alta velocidad de Villena es periférica. En este sentido, en epígrafes posteriores, se demostrará que esa potencialidad de la estación estaría indirectamente más vinculada al sector secundario.



Indirectamente, a partir del modelo matemático, se verifica la ubicación poco funcional de la estación de alta velocidad, sin posibilidades de desarrollo en su entorno. Por otro lado, cuando el Corredor Mediterráneo de alta velocidad entre en servicio, prácticamente todos los tráficos se desplazarán a la estación periférica y este efecto se compensará añadiendo servicios de Cercanías en la estación central. Sin embargo, este modelo continuará vigente puesto la modificación de los servicios ferroviarios desplaza los puntos de la gráfica en de modo paralelo al eje de ordenadas, por lo que la cuantificación del potencial en calidad de lugar para una estación (distancia en horizontal hasta la diagonal) no varía.

A diferencia de las precauciones en la estación del AVE, este análisis sí permite estimar con una mayor aproximación las potencialidades de la estación de ferrocarril convencional de Villena y el efecto barrera del tendido ferroviario.

Así, el incremento potencial de los diferentes usos en un radio de 500 metros alrededor de la estación es de un 65%, lo que se traduce en las siguientes cifras de población y número de empleos:

|  | Actualmente | Potenciales |
|--|-------------|-------------|
| <b>Población</b>                       | 8.309       | 5.359       |
| <b>Hostelería y comercio minorista</b> | 379         | 244         |
| <b>Educación, salud y cultura</b>      | 70          | 45          |
| <b>Administración y servicios</b>      | 283         | 183         |
| <b>Industria y distribución</b>        | 34          | 22          |

Tabla 2.8. Potencialidad socioeconómica a largo plazo en el entorno de la estación central (nº de personas). Fuente: elaboración propia.

De este modo, las posibilidades estimadas para la estación central de Villena son de una magnitud considerable y están fundamentadas en una evidencia empírica que el efecto barrera del ferrocarril no permite desarrollar. La teoría económica predice expectativas

de crecimiento que la realidad física no posibilita. Por este motivo, para la materialización de este potencial socioeconómico se haría necesario proceder con un soterramiento o alejamiento de las vías ferroviarias. De ese modo, en el espacio liberado se fomentaría nuevos usos del suelo en el entorno de la estación que revitalicen sus posibilidades de crecimiento económico: nuevas viviendas, nuevos equipamientos y nuevos lugares para establecer negocios.

Entre las propuestas de actividad en el entorno de la estación central de Villena se encuentran, principalmente, la ampliación de la oferta de alojamientos turísticos y el fomento de la actividad emprendedora, actualmente incipiente y muy dispersa en el municipio, tal y como se aprecia en el mapa de la figura 2.3. El crecimiento de la actividad emprendedora precisaría de un ecosistema de innovación, cuya base primigenia reside en el concepto clúster; en ese sentido, las ubicaciones idóneas son el entorno de la estación central (a modo de nexo central entre ambos espacios industriales) y el propio polígono industrial de Bulilla, cuyo acceso directo desde la autovía y su futuro acceso directo a la estación de alta velocidad brindan multitud de posibilidades en términos de accesibilidad. El hecho de conectar la estación Villena AV directamente con la autovía, la convertiría en otro posible espacio para la ampliación de la actividad emprendedora, haciendo hincapié en las actividades productivas propias del municipio y otras con valor añadido, como la propuesta PENCAS que se amplía en apartados posteriores.

Las posibles actividades innovadoras en el entorno de las estaciones, principalmente la estación central de Villena, se fundamentan en: centro de negocios con *coworking*, *show-room* e incluso ferias o eventos turísticos que promocionen los productos típicos del municipio y de alrededores.



Fig. 2.3. Emprendedurismo en Villena. Fuente: elaboración propia a partir de Google Maps.

Un *coworking* es un espacio pensado para dar una alternativa para los trabajadores que normalmente trabajan en casa, pero que están más cómodos, más centrados en un centro de trabajo. Es todavía más flexible que un centro de negocios y permite alquilar un puesto de trabajo por unas horas al mes, acudir sólo a las actividades que suelen programar para fomentar habilidades de emprendedores, además de tener acceso a todos los servicios que oferte el espacio de *coworking*.

Está enfocado a facilitar el trabajo colaborativo, donde nuestra empresa pueda trabajar con otras con las que compartimos espacio, por ejemplo desarrollando proyectos en común beneficiándose mutuamente de la especialidad de los demás. En este sentido suelen ser salas muy amplias, donde no tienen paredes, de forma que se permita el

contacto con los demás. De todas formas, siempre suelen existir zonas más privadas donde instalar una empresa, sobre todo enfocada a pequeñas empresas o micropymes.

Los centros de *coworking* suelen programar actividades que ayudan a mejorar las habilidades necesarias para incrementar la capacidad de gestión de la empresa, de ventas, de comunicación con los clientes, etc.

Además, el entorno de la estación es la ubicación idónea para ampliar la oferta hotelera del municipio, cuestión que será tratada en detalle en apartados posteriores.

### 3. ALTA VELOCIDAD Y BICICLETA

El caso de la promoción de la bicicleta en relación con el ferrocarril de alta velocidad es característico en la ciudad de Mâcon, que posee una población de 34.000 habitantes y un área de influencia de 95.000 habitantes. Su actividad económica se fundamenta en el sector industrial (metalurgia y logística) y en la agricultura (asociada con el vino).

La estación de Mâcon-Loché TGV es una estación periférica de la primera línea de alta velocidad francesa, inaugurada en el 1981. Está ubicada a 7 km del centro de Mâcon y en el momento de su apertura, no estaba conectada con la autovía hasta que se realiza la conexión en 1995. Fue planificada para acoger 300.000 viajeros al año, pero sólo recibió 55.000 en el año 1983; actualmente su tráfico es de 500.000 viajeros al año.

Las distancias entre Mâcon y las principales ciudades con las que está conectada mediante el tren de alta velocidad son:

- Mâcon-Paris: 1h 35 min.
- Mâcon-Marsella: 2h 30 min.
- Mâcon-Lyon: 33 min.
- Mâcon-Dijon: 1h
- Mâcon-Besançon: 1h 25 min.

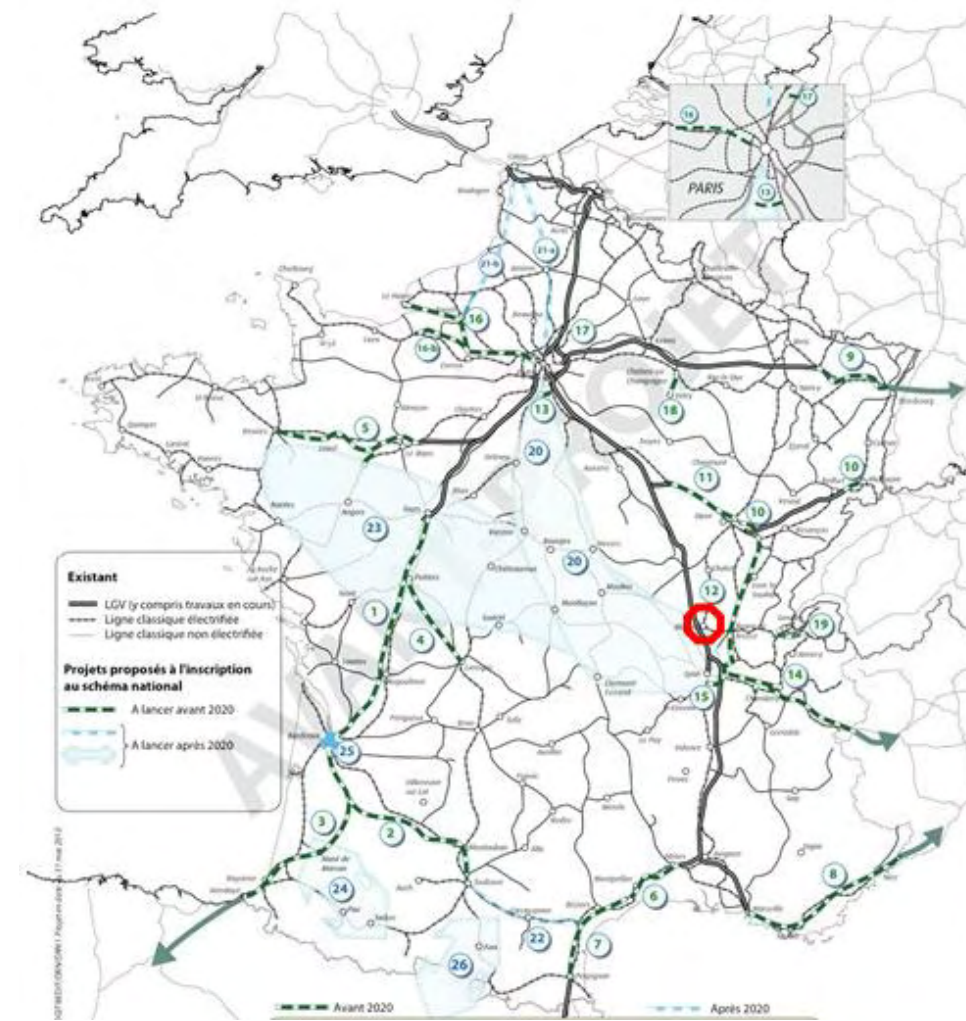


Fig. 3.1. Ubicación de Mâcon.

A dos kilómetros de la estación se creó en el 1987 la zona de actividades de Berthilllets en el municipio de Charnay, que tuvo éxito desde su comienzo porque contaba con un acceso directo a la autovía y con beneficios fiscales (territoriales y profesionales). La zona acoge actividades muy diversas, desde el servicio a los particulares (aproximadamente el 40% de las empresas forman parte del sector del ocio) hasta la producción de alta tecnología. Si las primeras empresas instaladas fueron empresas locales, la zona vio más recientemente la implantación de filiales de grandes empresas nacionales y europeas en busca de un sitio que combinara buena accesibilidad e impuestos reducidos. Actualmente forma parte de la sociedad AdemVal, que se explicará en detalle en el apartado 4 del presente estudio, dedicado a la tipología de empresas.

Pero una de las particularidades más interesantes de Mâcon relacionada con el turismo es su Vía Verde para ciclistas, especialmente utilizada en verano por viajeros que acuden en alta velocidad a la estación de Mâcon según relataba el director de la estación durante la visita realizada a la misma. De inmediato, puede asociarse con la Vía Verde del Xixarra, entre Villena-Biar-Beneixama-Campo de Mirra-Cañada-Villena, de unos 36 km de recorrido, o en su extensión completa, entre Yecla y Alcoy, con 86 km de longitud y con un fértil patrimonio histórico, cultural y natural, repleto de castillos, ermitas, infraestructuras y conjuntos urbanos de gran antigüedad.

Se puede acceder en tren a esta ruta a través de la estación de tren convencional de Villena, pero en Mâcon se da la circunstancia de que los ciclistas acceden a través de la línea de TGV (tren de alta velocidad francés) a la ruta ciclista. Por lo tanto, sería muy recomendable explotar la capacidad de la Vía Verde del Xixarra para atraer ciclistas que acudan en tren de alta velocidad al municipio.



Fig. 3.3. Vía Verde del Xixarra. Fuente: [www.viasverdes.com](http://www.viasverdes.com).



Fig. 3.2. Vía Verde del Xixarra en bicicleta. Fuente: [www.senderosdealicante.com](http://www.senderosdealicante.com).

Cabe añadir en este apartado el proyecto “Sistema de encauzamiento de pluviales del sector norte de la ciudad de Villena”, a través del cual el vial ecológico existente (Vía Verde del Xixarra) desde la CV-813 hasta Plaza La Virgen, con una longitud de 5km y un uso intenso por parte de caminantes y deportistas pasará a tener una longitud 8,7km. Acompañará un cauce con régimen discontinuo durante 5,5km y la Acequia del Rey y Río Vinalopó durante 3,2km y dispondrá de sombra por lo que se convertirá en una infraestructura idónea para su disfrute por peatones y ciclistas.

Esta actuación, además de unir Villena con la Colonia Santa Eulalia, pasa a 400 m de la estación Villena AV, por lo que podrá suponer una alternativa segura para comunicar la Ciudad (Plaza La Virgen) con la Estación AVE en bici o a pie, con una longitud de 7km y una oportunidad para fomentar actividades turísticas y deportivas como las generadas en Mâcon y antes comentadas.

Por medio de esta nueva vía, afloran además las posibilidades de recuperar la colonia Santa Eulalia como hito patrimonial histórico de atracción turística, lugar que será descrito más en detalle en apartados posteriores.

#### 4. TIPOLOGÍA DE EMPRESAS

La tipología de las empresas que mayor probabilidad tienen de situarse en los entornos de la estación de alta velocidad serán aquellas que requieran conexiones, a través de servicios AVE, con grandes urbes como complemento a su actividad económica, como pueden ser las empresas descentralizadas. Al mismo tiempo, en esta tipología se incluyen las empresas que incorporen en sus líneas de negocio la necesidad de conexiones rápidas con la alta velocidad.

Previamente a especificar esos tipos de empresas, hay que aclarar que, como ya ha pasado en experiencias de la alta velocidad francesa, en los casos en los que ya existe una actividad económica previa en el entorno de la estación el impacto provocado por la estación periférica de alta velocidad ha sido mayor frente a los casos en que la actividad económica ha sido creada desde cero. Por ello, se aconseja la conexión de la estación de alta velocidad de Villena con la autovía por el polígono industrial de Bulilla, donde ya existe actividad económica y donde sería más fácil frente a otras posibles conexiones atraer empresas complementarias a las existentes, o bien ligadas, a su vez, en la posibilidad de ejecutar un nodo logístico merced a la ejecución del Corredor Mediterráneo de mercancías previsto para 2016.

Las estaciones francesas periféricas más similares a Villena AV, con suelo industrial o terciario desarrollado en su entorno, son las de Valence (66.000 habitantes) y Mâcon (36.000 habitantes), en términos poblacionales y territoriales, por ello son los casos de estudio de referencia en cuanto a tipología de empresas. Valence-Romans es una estación en una variante ferroviaria o by-pass dentro de la línea de "TGV Méditerranée". Además, Valence mantiene la antigua estación ferroviaria del centro de la ciudad, como en el caso de Villena. En Mâcon, dentro de la línea París-Lyon inaugurada en 1981, sólo existe estación periférica (Mâcon-Loché) en by pass inaccesible a pie respecto del núcleo urbano, sin embargo sí tuvo éxito el parque terciario allí ubicado, desde su conexión con la autovía en 1995.

En la tabla 4.1 se muestra el mix de empresas de la estación de Valence, llamado Valence TGV Ecoparc Rovaltain. En este parque de empresas se pueden encontrar diversas organizaciones dedicadas a la tecnología de materiales o de sectores concretos, distribuidoras y centros de formación en una superficie ocupada de 6 ha entre empresas establecidas y en proceso de instalación. Se observa que en ambos entornos ferroviarios estudiados se pueden encontrar empresas de similares características, de donde se deduce qué tipo de empresas pueden estar más interesadas en ubicarse próximas a Bulilla, zona industrial de Villena que cuenta en sus proximidades con una estación de alta velocidad.

Este tipo de agrupaciones industriales se denominan ZAC (*Zone d'Aménagement Concerté*, Zona de Desarrollo Concertado), en términos de planeamiento urbanístico, sobre el cual tienen competencia diversos municipios. Se pueden conocer más detalles sobre este tipo de ordenación en la Cámara de Comercio francesa: *Chambre de Commerce et d'Industrie*.

En las siguientes figuras se puede apreciar la distribución de este parque empresarial de la estación de TGV de Valence, así como la tipología de empresas existente.



Fig. 4.1. Valence TGV Ecoparc Rovaltain, zona noreste. Fuente: [www.ecoparc-rovaltain.com](http://www.ecoparc-rovaltain.com).

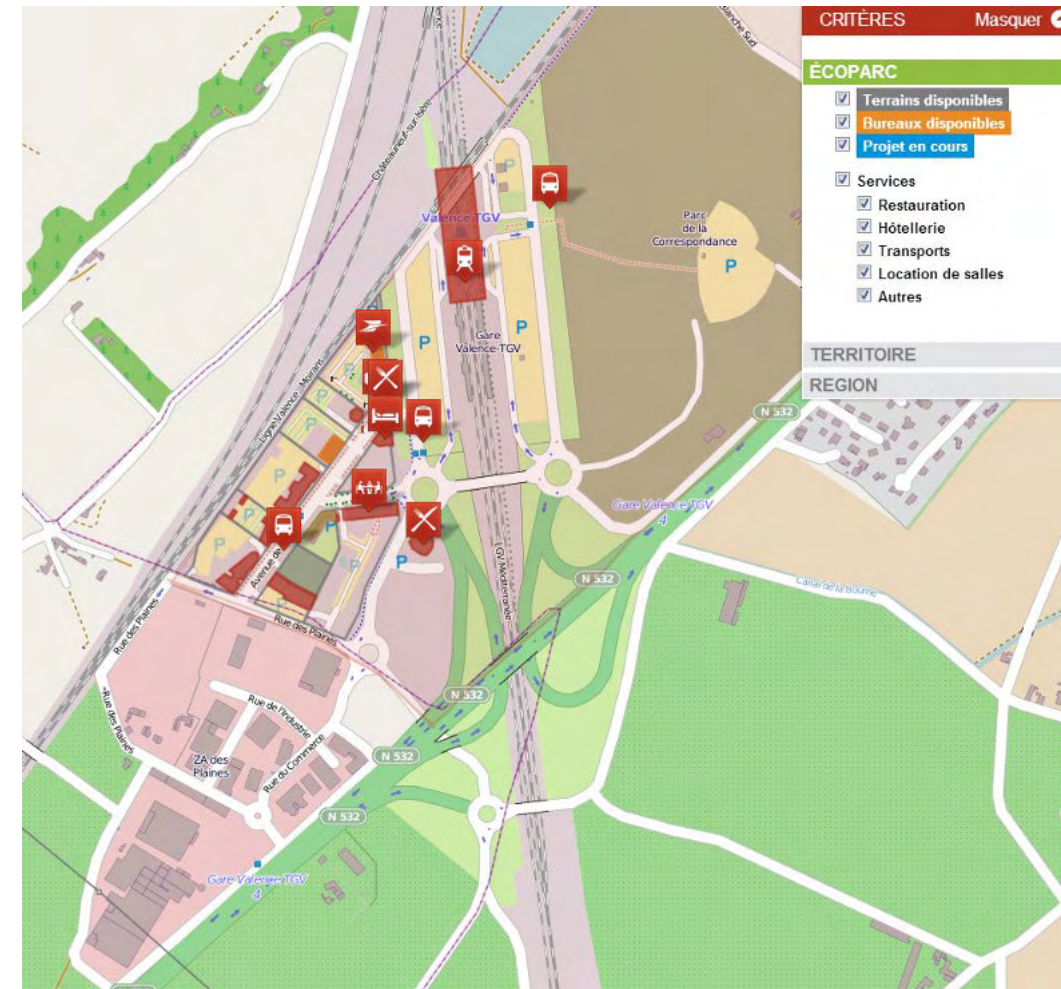


Fig. 4.3. Valence TGV Ecoparc Rovaltain, zona suroeste. Fuente: [www.ecoparc-rovaltain.com](http://www.ecoparc-rovaltain.com).



Fig. 4.2. Tejido empresarial en la estación de TGV de Valence. Fuente: elaboración propia.

| EMPRESA                    | TIPOLOGÍA/SECTOR DE ACTIVIDAD                               | AÑO DE CONSTRUCCIÓN | SUPERFICIE (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|---|---------------------|------------------------------|
| INFRAPOLE LGV Méditerranée | Transporte - SNCF   | 2001                | 800                          |
| Energie SDED               | Sector energético   | 2005                | 1.607                        |
| INEED                      | Centro de negocios  | 2006                | 3.598                        |
| Le Crysval                 | Servicios   | 2006                | 3.193                        |
| AdvanceBeauty              | Servicio a empresas en maquinaria y tratamientos de belleza | 2007                | 270                          |
| AGC CONCEPT                | Constructora-Inmobiliaria                                   | 2007                | 354                          |
| CARI                       | Electrónica   | 2007                | 1.222                        |
| RHOVALPARC                 | Centro de negocios  | 2007                | 7.912                        |
| BoironFreres               | Agroalimentación  | 2009                | 13.383                       |
| DAH                        | Oficina Pública del Habitat                                 | 2010                | 3.023                        |
| INFOLOGIC SANTE            | Tecnologías de Infomación                                   | 2010                | 993                          |
| Helios                     | Centro de negocios  | 2011                | 969                          |
| MARIUS AURENTI             | Constructora-Inmobiliaria                                   | 2011                | 1.995                        |
| CADRA                      | Gabinete de abogados  | 2012                | 1.060                        |
| CERIBOIS                   | Eco desarrollo  | 2012                | 909                          |
| Le Valvert                 | Centro de negocios  | 2012                | 7.204                        |
| Neopolis                   | Eco desarrollo  | 2012                | 1.800                        |
| AREALIM                    | No disponible   | En construcción     | 2.135                        |
| BOURNE                     | No disponible   | En construcción     | 460                          |
| CEFT                       | No disponible   | En construcción     | 750                          |
| IFS Projet O SUP           | Eco desarrollo  | En construcción     | 500                          |
| Le Galilee                 | No disponible   | En construcción     | 3.700                        |
| OCTOGONE - Télélinéa       | No disponible   | En construcción     | 511                          |
|                            |   |                     |                              |
| Hotel IBIS Styles          | Hotel   | 2012                | -                            |
| Resto du Parc              | Restauración  | 2012                | 973                          |

Tabla 4.1. Empresas en Valence TGV Ecoparc Rovaltain.

Fuente: elaboración propia a partir de [www.ecoparc-rovaltain.com](http://www.ecoparc-rovaltain.com).

Al igual que en Valence, en Mâcon existe una situación similar y con otras empresas de las mismas tipologías. En el caso particular de Mâcon existe una sociedad creada a tal efecto denominada AdemVal.

De esta manera, el tipo de empresas a situar en los entornos de estaciones de AVE, en función de las actuaciones francesas, se puede estimar en base a los casos de Valence y Mâcon. En AdemVal (Mâcon), la tipología de empresas existente se resume en los siguientes cuadros:

| Área de trabajo                      | Empresa   |
|--------------------------------------|---|
| Logística y distribución alimentaria | Plateforme des chocolats Cémoi, Plateforme Eckes-Granini/ Alainé, Grand Magasins Labruyère, Plateforme Logidis, Centre de distribution Agrigel, Logistique des eaux minérales de Danone, Transports interlégumes, Steftransport Mâcon, Nespresso/ Orium |
| Transportistas por carretera         | Transports Alainé, Epur, Virolle Tenoux Transports, Transports Berry, Transports Duval LTD, Transports Durand, Chronopost   |
| Plataformas logísticas               | Alizé Logistique, Prologis-Orium-Editor, Kühne & Nagel, Plateforme libre, ID Logistics / bricomman, Eckes Granini-Alainé Logistique, Logidis, DIA, Alainé Logistique, Cemoi chocolats, Logistique Saugeraies, Volvic – Evian Aproportport fluvial       |
| Transporte de viajeros               | SnCF, Buscéphale, Trema-Carpostal, Cars, Ubitransport   |

Tabla 4.2. Empresas específicas de transporte, distribución y servicios logísticos en Mâcon.

Fuente: [www.ademval.com](http://www.ademval.com).

| Área de trabajo                  | Empresa   |
|----------------------------------|---|
| Equipamientos eléctricos         | Schneider Electric, Accord Diffusion, Desbrosses, EMS, Gasquet, Stopcircuit, OEM Industry, Zemper   |
| Química, farmacología y pinturas | Valspar, Labservices, Alcea, LCB Food Safety, Laboratoires Couzian  |
| Plásticos y compuestos           | Saint Gobain Plastics Asti, Composites systems, Courant, ALBEA, Tente, Imedioplast  |
| Embalajes y mobiliario           | Bier, La Boisserolle, Simire, Roland Vlaemynck, Dargaud et Jaeglé, ITW Gunther, Dimobox, Colin et Fils, Accrobois, Parquets Protat, Rabuel, EBS |
| Mecánica y metales               | Metso Minerals, Abotech, Extratole, TCM, Lucien Lefèvre, Jousseau   |
| Bienes de equipo                 | K' Rebus, Tournus Equipement, Caladair, Beewair, Téfal, Dulevo, Fabricauto, Itron, Orval Créations  |

Tabla 4.3. Empresas tecnológicas en Mâcon. Fuente: [www.ademval.com](http://www.ademval.com).

| Área de trabajo         | Empresa   |
|-------------------------|---|
| Tratamiento de residuos | Epur, Onyx Est, Veolia Propreté, Sarp Centre-est, Click-eco |
| Energías renovables     | -   |

Tabla 4.4. Empresas tecnológicas relacionadas con la sostenibilidad en Mâcon. Fuente: [www.ademval.com](http://www.ademval.com).

| Área de trabajo     | Empresa  |
|---------------------|--|
| Maquinaria agrícola | Lamberet, Lauprêtre, GRV Grosjean, Richy, EtsBouilloux, Claas  |
| Edición y papelería | Typo-centre, Editor, Imprimerie Durand, Perroux & fils, Bamboo Editions, Combier-Koenig, Editions Robert Martin, Revue des oenologues  |
| Agro-alimentario    | Salaisons du Mâconnais, Palmid'Or, Coopérative agricoleviticole Bourgogne sud, Coopérative agricole Mâconnais Beaujolais, Eurosérum, Laiterie Bernard, Le Mâconnais, Panavi, Philx'N Philibert Saveurs, Cérégrain, Dalsace Frères, Moulin Guenard, 5ème Saison, Mâcon, Terre de France, Fraîcheur vitale, Terroir du Val de Saône, Eckes-Granini, Rea, Joker, Granini, Pago, RPC Restauration collective |
| Viticultura         | Richy et Fils, Somavit, Viti-Vini Services, Debize, Griffon, Oenoservice, laboratoire Beaujolais Bourgogne OEnologie   |
| Salud               | -  |

Tabla 4.5. Empresas tecnológicas enfocadas a sectores específicos en Mâcon. Fuente: [www.ademval.com](http://www.ademval.com).



### Área de trabajo

Parques pedagógicos: clústeres educativos formados por colegios, liceos, centros de formación profesional y centros de educación superior

Parques empresariales

Actividades ligadas a congresos

Tabla 4.6. Otras tipologías de empresa en Mâcon. Fuente: [www.ademval.com](http://www.ademval.com).

AdemVal es una agencia con el objetivo principal de desarrollar económicamente Mâcon y Val de Saône bajo las bases de promocionar las actividades económicas y ofrecer asistencia a los municipios que acogen estas actividades, así como a los empresarios dispuestos a emprender futuros negocios en esta zona. Esta agencia trata de gestionar las actividades de un territorio de dimensiones considerables (49 municipios) donde su eje principal está compuesto por Tournus 5.884 habitantes en 2009, Lugny 928 habitantes en 2009, Charnay-les-Mâcon 6.827 habitantes en 2010, Mâcon 34.040 habitantes en 2010, Crêches-sur-Saône 2.846 habitantes en 2010 y La Chapelle-de-Guinday 3.662 habitantes en 2009 (según datos del INSEE) y con más de 100 empresas en su territorio donde destacan Schneider Electric, Metso Minerals, Tefal y Albea entre otras. El principal polo de atracción de este territorio es el nodo ferroviario a las puertas del núcleo de Lyon, presentando multitud de opciones intermodales a los usuarios de territorio.

En concreto, AdemVal busca ser la incubadora, gracias a su apoyo a empresas innovadoras en sectores como la viticultura, el e-commerce, las TIC y nuevos materiales entre otros, además de potenciar y promocionar los servicios logísticos y de distribución. Este gesto de AdemVal se materializa acercando a sus socios y entidades financieras a las empresas que quieran establecerse o descentralizarse en el territorio. Esta agencia colabora como mediador con las partes interesadas en el desarrollo económico del territorio, los

servicios estatales, organismos de financiación, agencias inmobiliarias y empresas ya establecidas. En este aspecto destacan sus cuatro grandes sociedades intermunicipales: comunidad de aglomeración del Val de Mâcon Saône (CAMVAL), Comunidad de Tournegeois, Comunidad de Maconnai Beaujolais y Comunidad de Mâcon-Val de Saône.

AdemVal es una “agencia de desarrollo económico” (Agence pour le Développement Economique du Mâconnais-Val de Saône) cuya meta es ayudar las empresas a instalarse en la región de Mâcon. Fue creada en el 1993, poco más de diez años después de la llegada del TGV y desde su inicio funciona con el apoyo de varios municipios y con un perímetro de actuación más amplio que los límites de las mancomunidades. Jurídicamente se trata de una asociación sin ánimo de lucro (según los estatutos de la ley de 1901 en Francia).

Sus principales misiones son las siguientes:

- Acoger las empresas con proyecto de implantación en la zona, facilitarles toda la información y el apoyo que puedan necesitar, de forma gratuita.
- Gestionar y promocionar una “cantera de empresas” ubicada cerca de la estación de TGV, del otro lado de la autopista.

En cuanto a su financiación, AdemVal recibe fondos de la Cámara de Comercio de Industria de Saône-et-Loire y de 63 municipios. Colabora con ellos y también con el Estado a través de sus organismos de ordenación del territorio y desarrollo económico, con las inmobiliarias y con las empresas de la región.

Las 4 mancomunidades que participan en la financiación de AdemVal son las siguientes:

- Communauté d'agglomération du Mâconnais Val de Saône (CAMVAL).
- Communauté de communes du Tournegeois.
- Communauté de communes du Mâconnais-Beaujolais.
- Communauté de communes du Mâconnais-Val de Saône.

En realidad, son los municipios miembros quienes pagan anualmente una cuota para seguir beneficiándose de los servicios de AdemVal, pero lo hacen a través de las mancomunidades.

El resto de socios que participan en la financiación son los siguientes:

- Cámara de Comercio e Industria de Saône-et-Loire;
- Amallia: grupo inmobiliario cuya meta es ayudar en la búsqueda de una vivienda, en las obras, etc. Fue creado a principios del siglo XX por un conjunto de empresas para ayudar a sus empleados;
- FFB BTP 71: Federación de empresas del sector de la construcción y obras públicas del departamento de Saône-et-Loire;
- JCE du Mâconnais Val-de-Saône: se presenta como “joven cámara económica” que reúne personas de 25 a 40 años de edad con el objetivo de “actuar a favor del empleo, ser solidario, preservar el medioambiente, desarrollar la economía y ordenar el territorio. Es una asociación sin ánimo de lucro;
- Cobaty: Federación internacional de la Construcción, del Urbanismo y del Medioambiente. Es una asociación sin ánimo de lucro que intenta promover la innovación al servicio del desarrollo territorial;

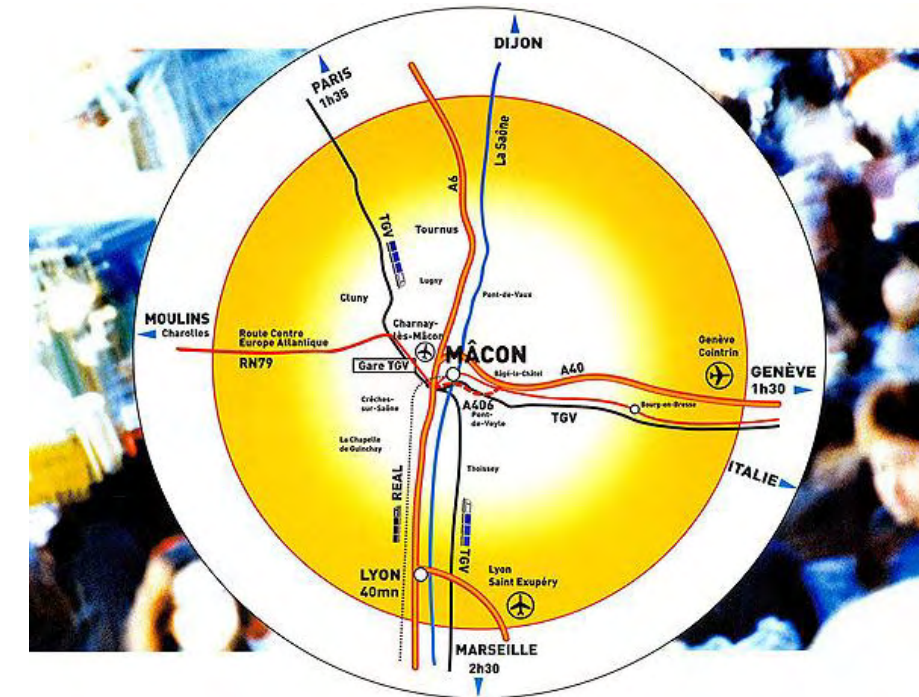


Fig. 4.4. Ubicación de Mâcon. Fuente: www.ademval.com

Además de estos socios que aportan fondos, AdemVal tiene una serie de colaboradores institucionales:

- Conseil général de Saône-et-Loire (gobierno departamental de Saône-et-Loire).
- Conseil régional de Bourgogne (gobierno regional de Bourgogne).
- Bourgogne Développement: agencia de la región para la innovación y el desarrollo.

La legislación referida a la gestión tributaria de este tipo de agrupaciones, en cuanto al concepto de ZAC (*Zone d'Aménagement Concerté*, Zona de Desarrollo Concertado), como al de sociedad sin ánimo de lucro, se modifica cada seis meses, por lo tanto, el conocimiento preciso de su regulación y de su sistema impositivo requiere de un estudio de detalle al que se podría acceder por medio de:

- <http://www.legifrance.gouv.fr/>
- <http://www.greffe-tc-paris.fr/fr/>
- <https://www.infogreffe.fr/societes/>



Fig. 4.5. Situación de las infraestructuras y zonas de actividades en Mâcon. Fuente: www.ademval.com

Particularizando para el caso del Mâcon, el tejido empresarial actual en el entorno de la estación es muy similar al que se puede apreciar en Valence, aun siendo la estación 20 años más antigua.

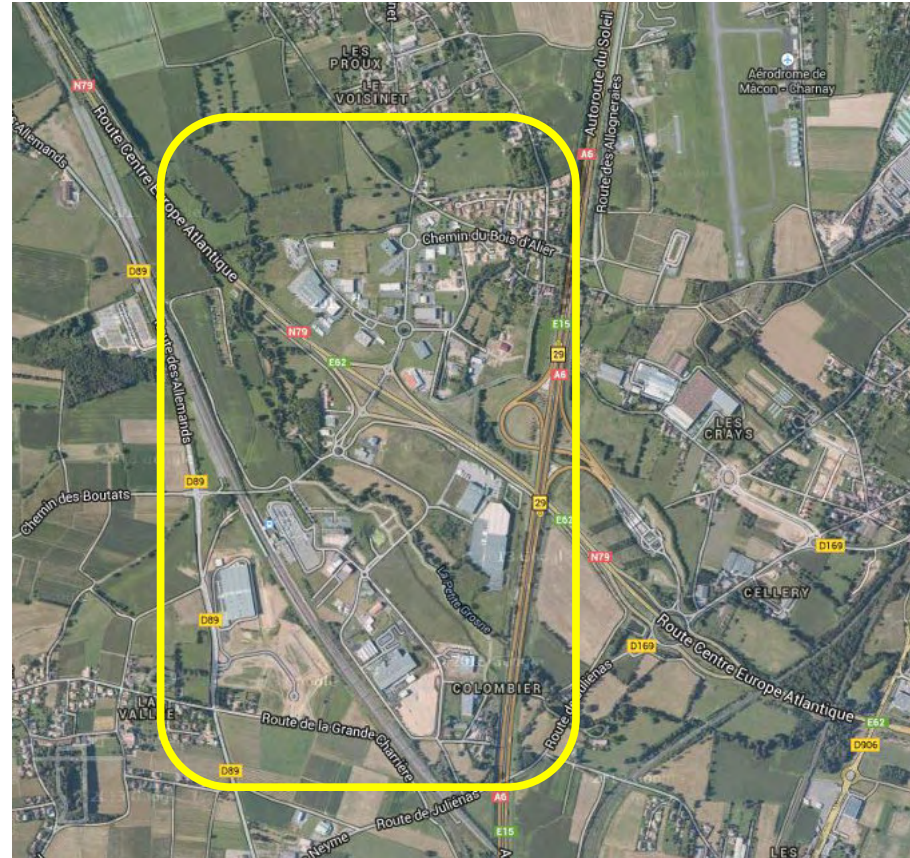


Fig. 4.6. Tejido empresarial en la estación de TGV de Mâcon. Fuente: Google Maps.



Fig. 4.7. Conjunto de empresas CARI, AGC CONCEPT y Advance Beauty en la estación de Valence, Francia. Fuente: Google Maps.



Fig. 4.8. Empresa A.E.M.F. de textil para motociclistas en las cercanías de la estación de Mâcon. Fuente: Google Maps.



Fig. 4.9. Empresa de tecnología óptica en las cercanías de la estación de Mâcon. Fuente: imagen propia.



Fig 4.11. Empresa del sector de aluminio en las cercanías de la estación de Mâcon. Fuente: imagen propia.



Fid. 4.10. Empresa de embalajes textiles en las cercanías de la estación de Mâcon. Fuente: imagen propia.



Fig. 4.12. Empresa chocolatera en las cercanías de la estación de Mâcon. Fuente: imagen propia.

Como se puede apreciar en las imágenes anteriores, en el entorno de la estación de Mâcon existen empresas dedicadas a los sectores del aluminio, chocolatero y auxiliar de embalajes. Estos sectores y similares, como son el sector del plástico, textil y metales, actualmente se encuentran en los municipios cercanos a Villena. Para el caso de Villena,

propriadamente, se puede extraer desde la base de datos restringida SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos), una relación del número de empresas por sector registradas en el municipio en el año 2013 (último año para el cual se dispone de datos) y que han experimentado ingresos:

| Código CNAE 2009 | Literal CNAE 2009   | Nº de empresas |
|------------------|---|----------------|
| A                | Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca                                | 4              |
| 01               | Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas        | 4              |
| 02               | Silvicultura y explotación forestal   | 0              |
| 03               | Pesca y acuicultura   | 0              |
| B                | Industrias extractivas  | 0              |
| 05               | Extracción de antracita, hulla y lignito                                    | 0              |
| 06               | Extracción de crudo de petróleo y gas natural                               | 0              |
| 07               | Extracción de minerales metálicos   | 0              |
| 08               | Otras industrias extractivas  | 0              |
| 09               | Actividades de apoyo a las industrias extractivas                           | 0              |
| C                | Industria manufacturera   | 142            |
| 10               | Industria de la alimentación  | 7              |
| 11               | Fabricación de bebidas  | 4              |
| 12               | Industria del tabaco  | 0              |
| 13               | Industria textil  | 5              |
| 14               | Confección de prendas de vestir   | 5              |
| 15               | Industria del cuero y del calzado   | 60             |
| 16               | Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería | 2              |
| 17               | Industria del papel   | 6              |
| 18               | Artes gráficas y reproducción de soportes grabados                          | 10             |
| 19               | Coquerías y refino de petróleo  | 0              |
| 20               | Industria química   | 1              |
| 21               | Fabricación de productos farmacéuticos                                      | 0              |
| 22               | Fabricación de productos de caucho y plásticos                              | 6              |
| 23               | Fabricación de otros productos minerales no metálicos                       | 8              |
| 24               | Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones     | 0              |
| 25               | Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo             | 13             |
| 26               | Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos               | 0              |
| 27               | Fabricación de material y equipo eléctrico                                  | 1              |
| 28               | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.                                 | 4              |
| 29               | Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques               | 0              |
| 30               | Fabricación de otro material de transporte                                  | 0              |
| 31               | Fabricación de muebles  | 4              |
| 32               | Otras industrias manufactureras   | 1              |

| Código CNAE 2009 | Literal CNAE 2009  | Nº de empresas |
|------------------|--|----------------|
| 33               | Reparación e instalación de maquinaria y equipo  | 5              |
| D                | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado   | 2              |
| 35               | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado   | 2              |
| E                | Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación                     | 4              |
| 36               | Captación, depuración y distribución de agua   | 2              |
| 37               | Recogida y tratamiento de aguas residuales   | 0              |
| 38               | Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización  | 2              |
| 39               | Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos                                   | 0              |
| F                | Construcción   | 78             |
| 41               | Construcción de edificios  | 40             |
| 42               | Ingeniería civil   | 1              |
| 43               | Actividades de construcción especializada  | 37             |
| G                | Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas                      | 108            |
| 45               | Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas  | 14             |
| 46               | Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas          | 55             |
| 47               | Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas  | 39             |
| H                | Transporte y almacenamiento  | 16             |
| 49               | Transporte terrestre y por tubería   | 13             |
| 50               | Transporte marítimo y por vías navegables interiores   | 0              |
| 51               | Transporte aéreo   | 0              |
| 52               | Almacenamiento y actividades anexas al transporte  | 1              |
| 53               | Actividades postales y de correos  | 2              |
| I                | Hostelería   | 17             |
| 55               | Servicios de alojamiento   | 2              |
| 56               | Servicios de comidas y bebidas   | 15             |
| J                | Información y comunicaciones   | 7              |
| 58               | Edición  | 1              |
| 59               | Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical | 1              |
| 60               | Actividades de programación y emisión de radio y televisión  | 0              |
| 61               | Telecomunicaciones   | 0              |
| 62               | Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática                              | 5              |
| 63               | Servicios de información   | 0              |
| K                | Actividades financieras y de seguros   | 5              |
| 64               | Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones   | 2              |
| 65               | Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria                            | 1              |
| 66               | Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros   | 2              |
| L                | Actividades inmobiliarias  | 19             |
| M                | Actividades profesionales, científicas y técnicas  | 35             |

| Código CNAE 2009 | Literal CNAE 2009  | Nº de empresas |
|------------------|--|----------------|
| 69               | Actividades jurídicas y de contabilidad  | 15             |
| 70               | Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial  | 4              |
| 71               | Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos   | 11             |
| 72               | Investigación y desarrollo   | 1              |
| 73               | Publicidad y estudios de mercado   | 2              |
| 74               | Otras actividades profesionales, científicas y técnicas  | 2              |
| 75               | Actividades veterinarias   | 0              |
| N                | Actividades administrativas y servicios auxiliares   | 17             |
| 77               | Actividades de alquiler  | 4              |
| 78               | Actividades relacionadas con el empleo   | 0              |
| 79               | Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos                            | 2              |
| 80               | Actividades de seguridad e investigación   | 3              |
| 81               | Servicios a edificios y actividades de jardinería  | 7              |
| 82               | Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas   | 1              |
| O                | Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria   | 0              |
| 84               | Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria   | 0              |
| P                | Educación  | 8              |
| 85               | Educación  | 8              |
| Q                | Actividades sanitarias y de servicios sociales   | 3              |
| 86               | Actividades sanitarias   | 2              |
| 87               | Asistencia en establecimientos residenciales   | 1              |
| 88               | Actividades de servicios sociales sin alojamiento  | 0              |
| R                | Actividades artísticas, recreativas y de entrenamiento   | 4              |
| 90               | Actividades de creación, artísticas y espectáculos   | 1              |
| 91               | Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales  | 0              |
| 92               | Actividades de juegos de azar y apuestas   | 1              |
| 93               | Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento   | 2              |
| S                | Otros servicios  | 6              |
| 94               | Actividades asociativas  | 1              |
| 95               | Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico   | 0              |
| 96               | Otros servicios personales   | 5              |
| T                | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio | 0              |
| 97               | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico  | 0              |
| 98               | Actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio  | 0              |
| U                | Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales  | 0              |
| 99               | Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales  | 0              |

Tabla 4.6. Número de empresas con ingresos en Villena, año 2013. Fuente: SABI.

Por tanto, como conclusión a este apartado, son los sectores de las tecnologías de información, de I+D+i en todos los sectores y de logística y distribución (como se comenta en el apartado siguiente) la tipología de empresa que más ligada puede estar a los servicios de viajeros de Alta Velocidad. A pesar de que actualmente sólo hay cuatro empresas con estas características en Villena (tan sólo una de ellas con ingresos), cualquier empresa puede disponer de un departamento de investigación y desarrollo dentro de su estructura (y, ciertamente, necesita disponer del mismo para incrementar su competitividad). Por otro lado, los sectores de la industria agroalimentaria, el mueble, el textil y los inyectados de plástico ya están presentes en el entorno del núcleo de Villena y se trata de actividades que pueden estar asociadas a la logística y distribución, no, sin embargo, a la Alta Velocidad.

Para favorecer la atracción de empresas, y a la luz del exitoso caso de AdemVal se propone la constitución de una sociedad pública para gestionar la ejecución de un parque empresarial/logístico en el entorno del polígono de Bulilla y la línea de ferrocarril con vocación supramunicipal y cuya gestión de cargas y beneficios se reparta entre los municipios integradores de esa sociedad, desde el Medio y Alto Vinalopó hasta las comarcas centrales de la provincia de Alicante y el Altiplano. Esto constituiría una fórmula de gestión innovadora en la que los beneficios de las economías de escala y sinergias alcanzadas por el tamaño que podría alcanzar el Parque, redundaría favorablemente en las arcas municipales y en la generación de empleo para los habitantes de cada uno de los municipios integrantes. En España adquiriría la figura legal de mancomunidad.

Adicionalmente, la actividad logística ferroviaria que podría llevarse a cabo en el hipotético parque empresarial de Villena, no sólo quedaría vinculada a actividades realizadas en el municipio, sino también en su área de influencia, donde se desarrollan actividades relacionadas con la construcción, el juguete, el metal o el calzado, con mercancías susceptibles de ser transportadas por ferrocarril.

Aunque en este documento se han esbozado algunas de las características de AdemVal en base al trabajo de campo realizado, se recomienda una visita institucional a esta localidad para conocer de primera mano el funcionamiento y detalles de la Sociedad.

Si bien es cierto que AdemVal es un buen ejemplo de un caso de éxito, también lo es que el proceso de replicación en un contexto diferente ha de realizarse progresivamente y con una planificación de largo plazo, a través de la cual se propone que, en una primera fase, se constituya un grupo de trabajo intermunicipal de reivindicación de una zona de actividades logísticas (ZAL) mancomunada.

En general, los factores de localización que influyen en las decisiones empresariales se sintetizan en la siguiente tabla:

| Factor de localización                          | Características tangibles                                  | Características intangibles  |
|---|--|--|
| Facilidades de transporte                       | Costes de producción, transporte y servicios               | Seguridad, frecuencia, riesgo, disponibilidad, diversidad, contacto personal, gustos, rivales                              |
| Trabajo   | Salarios, beneficios no salariales, costes de contratación | Actitudes, sindicalización, formación, tipos, rotación o despido y disponibilidad  |
| Economías externas: urbanización y localización | -  | Externalidades (positivas y negativas), pools de mano de obra, compartir información, servicios especializados, reputación |
| Infraestructuras comunitarias                   | Costes e impuestos   | Calidad y diversidad   |
| Capital: fijo y financiero                      | Costes de construcción, alquileres o costes financieros    | Disponibilidad, plazo, disponibilidad futura y adaptado a las necesidades  |
| Suelo / edificios                               | Coste  | Tamaño, configuración o tipología, acceso, servicios, disponibilidad futura  |
| Medio ambiente: calidad y política              | Costes, impuestos  | Preferencias de los trabajadores, actitudes locales  |
| Política del gobierno                           | Incentivos, desincentivos e impuestos                      | Actitudes, estabilidad, clima empresarial  |

Tabla 4.7. Factores de localización de empresas. Fuente: Garrido y Gallo, 2008.

Atendiendo a los factores más relevantes de localización territorial de las empresas industriales en España, ordenados de mayor a menor importancia, son:

- 1) Suministro suficiente de energía.
- 2) Facilidad para la instalación de comunicaciones.
- 3) Suelo urbanizado.
- 4) Subvenciones o ayudas económicas para la instalación.
- 5) Bajo precio del terreno.

- 6) Zona con facilidades crediticias.
- 7) Suministro suficiente de agua.
- 8) Zona acondicionada para uso industrial.
- 9) Zona con ventajas fiscales.
- 10) Poca conflictividad laboral.
- 11) Facilidad de acceso mediante transporte público.
- 12) Zona de alta seguridad ciudadana.
- 13) Cercanía a lugares con servicios de reparación, mantenimiento, etc.
- 14) Proximidad a carretera de gran capacidad.
- 15) Existencia de líneas de transporte de mercancías.
- 16) Zona con buenas condiciones de vida.
- 17) Proximidad a los proveedores.
- 18) Proximidad a un núcleo urbano importante.
- 19) Proximidad de los clientes.
- 20) Facilidad para encontrar trabajadores cualificados.
- 21) Mano de obra barata.
- 22) Climatología agradable.
- 23) Tratamiento de aguas residuales.
- 24) Inexistencia de competencia.
- 25) Zona de alta densidad industrial.
- 26) Eliminación de residuos industriales.
- 27) Proximidad a estación de ferrocarril.

Complementariamente a lo expuesto en los casos de Valence y Mâcon, la región de Aix-en-Provence posee una población de 141.438 habitantes y su área de influencia asciende a 400.000 habitantes aproximadamente. Realmente, las áreas urbanas de Aix-en-Provence y de Marsella se confunden, por lo que se contabiliza un número de 1.557.950 habitantes para el área de influencia de ambas ciudades en conjunto. Su economía se apoya fundamentalmente en el sector industrial (metalurgia, petroquímica o automóvil) y logístico.

La estación de alta velocidad Aix-en-Provence TGV fue inaugurada en el año 2001, cuando se abrió el tramo desde Lyon hasta Marsella en la línea de alta velocidad París-Lyon-

Mediterráneo. Esta estación, ubicada entre Avignon TGV y Marsella, no estaba prevista en la línea pero, en el último momento, los representantes políticos de la región consiguieron su construcción. Se sitúa a 18 km del centro de Aix-en-Provence, a 15 km del aeropuerto de Marsella y a 20 km de la periferia norte de esta ciudad. Fue diseñada para acoger 500.000 viajeros al año y hoy acoge casi 3 millones de viajeros anualmente.

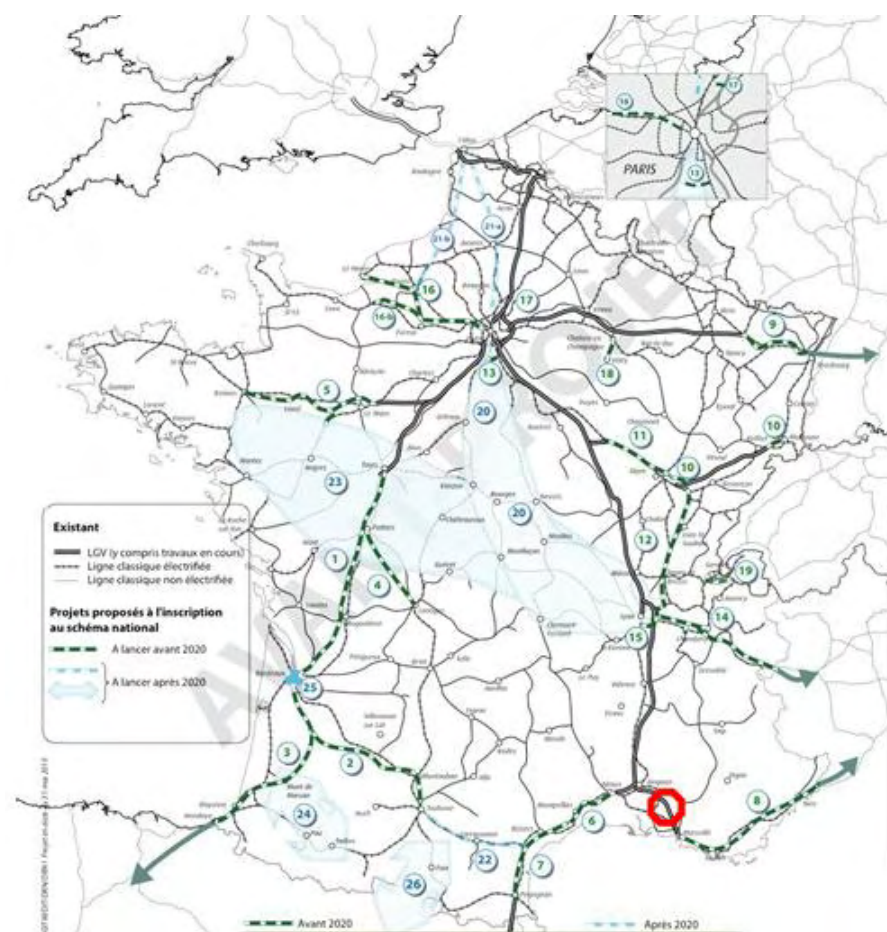


Fig. 4.13. Ubicación de Aix-en-Provence.

Esta estación de Aix-en-Provence sólo cuenta con conexiones ferroviarias de alta velocidad y su acceso se materializa por medio de una carretera de 4 carriles entre Aix-en-Provence y Marsella, cuyo recorrido aún cuenta con un tramo de 2 carriles. También es accesible por medio de autobús, con diversas líneas regulares que prestan servicio hacia varias ciudades de la región: una lanzadera desde Aix-en-Provence, el autobús interurbano de Aix-en-Provence a Marsella y 2 líneas de autobuses de la operadora

ferroviaria francesa SNCF que conectan el servicio de alta velocidad TGV con servicios de tren regional TER.

Sin embargo, en Aix-en-Provence las conexiones con autobús no son muy satisfactorias y no cubren el territorio de manera completa, por lo que la mayoría de los viajeros sigue utilizando su vehículo particular. Los aparcamientos resultan insuficientes para acoger tal flujo de vehículos y los viajeros van dejando sus coches a lo largo de la carretera que llega a la estación, a pesar de estar prohibido. De momento, los aparcamientos no pueden ser ampliados porque ya se han cubierto todos los terrenos pertenecientes a SNCF y los propietarios privados de los pocos terrenos que quedan alrededor se niegan a venderlos esperando obtener un mejor precio en el momento de la construcción del parque tecnológico que está previsto para un futuro.

En el momento de la construcción de la estación de Aix-en-Provence en el 2001, un proyecto de parque tecnológico en torno a ella fue planificado, pero aún no se ha ejecutado. Los terrenos de los alrededores de la estación pertenecen en mayoría a RFF (Réseau Ferré de France, administrador de infraestructuras) y a propietarios privados que al principio rechazaban la venta de sus terrenos al sindicato mixto del Arbois (nombre de esta parte de la región de Aix-en-Provence), constituido por la agencia de planeamiento del departamento y la sociedad de economía mixta de la zona tecnológica que ya existe a unos kilómetros.

La venta se concluyó definitivamente en diciembre del año 2011, pero aún no han comenzado las obras. El Domaine de la Gare es un proyecto de zona de actividades terciarias, en el cual deberían instalarse 100.000 m<sup>2</sup> de oficinas en 40 ha de terreno, con un 90% de zona verde. La idea es acoger a un 80% de empresas terciarias relacionadas con temas medioambientales y un 20% de servicios públicos o privados.

A 5 km de ahí se ubica la zona del Pôle d'activités de l'Arbois en La Duranne que se ha desarrollado muy rápidamente en la década de 2000. Esta zona acoge empresas pequeñas y medianas del sector medioambiental o de alta tecnología. El parque, planificado 10 años antes por el alcalde de Aix-en-Provence, se desarrolló gracias a la llegada del tren de alta velocidad y a la construcción de la carretera de 4 carriles que lleva hacia ella.



Estas empresas usan el TGV para ir a París a encontrarse con clientes u otras empresas y para invitar a sus socios.

Además, la región de Aix-en-Provence es muy atractiva para el turismo y por lo tanto la estación de alta velocidad alberga numerosos viajeros durante los fines de semana y durante las vacaciones. Estos viajeros están empezando a utilizar el tren Ouigo de alta velocidad, más barato. La estación de Aix-en-Provence TGV no sólo es el punto de llegada de los turistas de la ciudad, sino también en un radio de 100 km alrededor de la estación dada la congestión de la estación de Marsella, lo que cierta medida podría suponer un paralelismo con el caso de Villena y Alicante, donde la accesibilidad en coche a la estación central es más difícil que en Villena, una vez se ejecute la conexión directa de la estación con la autovía.

El sur de Francia, y particularmente el área metropolitana de Aix-Marsella y su región, también es un lugar en el cual hay muchas segundas residencias, lo cual influye sobre el uso de la estación de alta velocidad. De la misma manera, muchos franceses se jubilan en el sur y viajan al resto de Francia usando el tren de alta velocidad. Durante las vacaciones, sus familias a menudo vienen a visitarlos con el mismo modo de transporte.

En el caso concreto de Pays d'Aix, tierra de vino y aceite, se cultiva una agricultura variada, diversificada, combinando tierras labradas y pastos, apicultura y viticultura, consolidando el equilibrio entre lo urbano y lo rural, así como entre economía y ecología. Rica en una gran diversidad de producciones, la agricultura en Pays d'Aix representa una triple apuesta para este territorio:

- Una apuesta de identidad, descansando sobre este equilibrio entre lo urbano y lo rural.
- Una apuesta territorial y medioambiental, basada en una ocupación y una utilización dinámica de los espacios naturales y agrícolas, de cara a una muy fuerte presión sobre el suelo.
- Una apuesta social y económica, generándose un volumen de negocio anual de cerca de 180 millones de euros y cerca de 10.000 puestos de trabajo, directos, indirectos e inducidos.

En Pays d'Aix, la agricultura ocupa a 10.000 personas (puestos de trabajo directos, indirectos e inducidos) para un volumen de negocio de 180 millones de euros. Los 34 municipios del Pays d'Aix cuentan con 1.195 explotaciones agrícolas y 32.000 ha de espacios agrícolas, o sea el 25% del territorio. Entre ellas, 193 son esencialmente hortícolas, para 60 de fruticultura. Al oeste del Pays d'Aix, los cultivos de leguminosas cubren 1.200 ha. El trigo duro (9.000 ha) y los grandes cultivos constituyen, junto con las legumbres y la viña, las producciones más importantes del territorio.



Fig. 4.14. Zona Pays d'Aix. Fuente: [www.rururbal.eu](http://www.rururbal.eu)

En analogía con el caso de Villena, cuya actividad está muy vinculada tradicionalmente al sector agrícola e incipientemente al sector de la energía renovable solar, una posible estrategia de dinamización del transporte ferroviario y de la economía territorial se fundamenta en la planificación de usos asociados a un Parque Agrario que fusione actividades puramente económicas asociadas a la industria y a la sostenibilidad energética con actividades de índole turística, favoreciendo el Turismo Verde.

Ante los nuevos paradigmas de la sociedad actual, un proyecto de Parque Agrario pretende apoyar la agricultura del municipio y de sus alrededores desde una perspectiva integral, articulando sus estrategias y acciones a partir de las necesidades del sector

agrario junto con las demandas de una sociedad cada vez más concienciada por disponer de alimentos saludables, de temporada y producidos bajo prácticas agrarias respetuosas con el entorno.

También, a través del fortalecimiento del papel multifuncional de la actividad agraria se puede disponer de espacios donde poder desarrollar actividades medioambientales, deportivas y pedagógicas compatibles con la producción y venta de alimentos. Además, se puede emplear la propia estación como lugar de difusión del proyecto, al situarse en su entorno.

En este sentido, la propuesta se articula conjuntamente con la sociedad pública antes planteada para gestionar la ejecución de un parque empresarial/logístico, quedando configurada a través de la implementación de un parque empresarial/ agrícola que incluya funciones logísticas ligadas al corredor mediterráneo.

La especialización del municipio de Villena en la industria agroalimentaria constituye la base para la implementación del citado parque empresarial. Según el censo agrario del año 2009 publicado en el INE, Villena dispone de: 34 explotaciones con agricultura y ganadería, 666 explotaciones exclusivamente agrícolas y 4 explotaciones exclusivamente ganaderas.

Además, desde el Instituto Valenciano de Estadística (IVE), podemos obtener una distribución porcentual de las superficies de cultivo predominantes, entre las cuales destacan: cereales, viña, olivar y frutales.

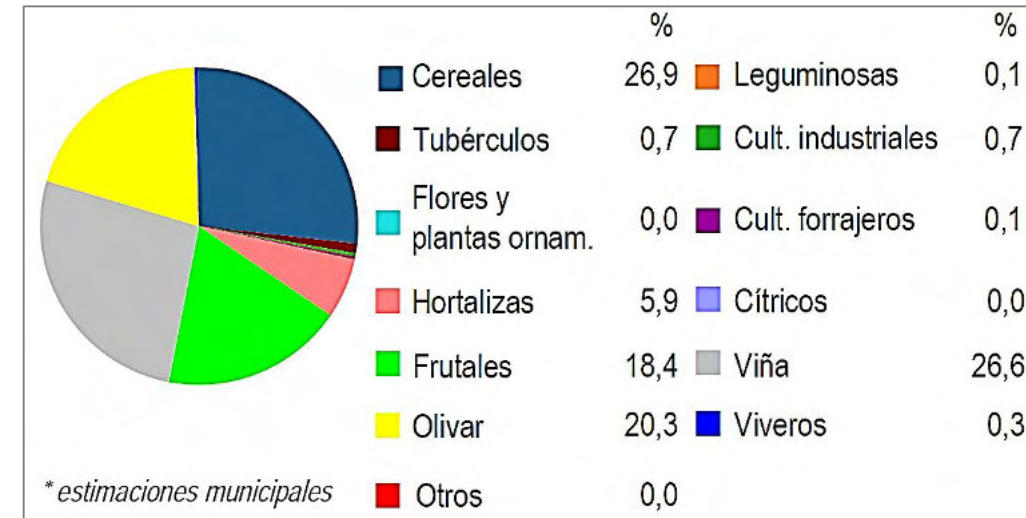


Fig. 4.15. Superficies de cultivo en el año 2011. Fuente: IVE.

Actualmente, el “Plan Estratégico Natural Agrícola Sostenible (PENCAS)” define precisamente la creación de un parque natural agrario en el área de la huerta tradicional y la laguna, es decir, en el entorno de la estación. A través de mecanismos de colaboración público-privada, estrategias de diferenciación del producto y ventajas de economías de aglomeración, los objetivos principales del plan son:

1. Proteger el territorio de la Huerta y la Laguna de Villena para el uso Agrario y conservar sus valores patrimoniales.
2. Potenciar la actividad Agraria sostenible en el entorno de la Huerta y la Laguna.
3. Aprovechamiento y puesta en valor de los recursos Naturales y culturales de la Huerta, y su vinculación con el casco urbano de la ciudad.
4. Consolidar como Parque Agrario.

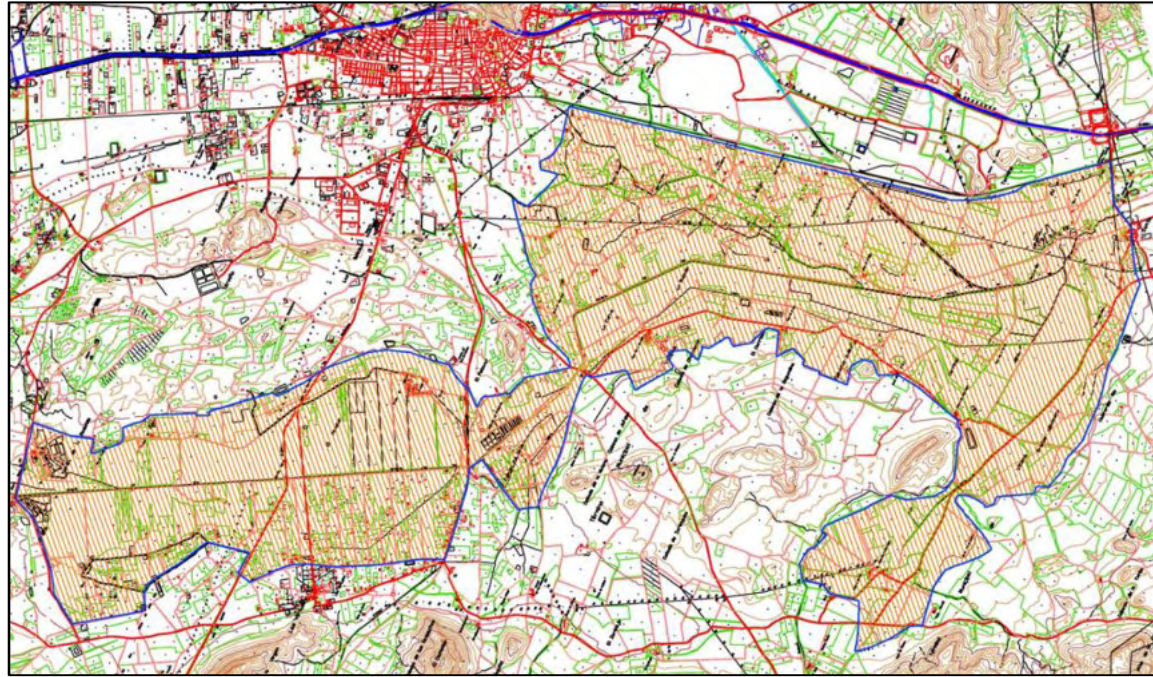


Fig. 4.16. Mapa topográfico del Humedal de La Huerta y La Laguna en Villena. Fuente:  
Mateo, R.

## 5. NODO LOGÍSTICO

Con la apertura de la línea de alta velocidad se abre un nuevo campo de desarrollo en base a la liberación de tráfico ferroviario de la línea convencional. Este factor ha favorecido el desarrollo del Corredor Mediterráneo de mercancías cuya fecha estimada de finalización hasta el puerto de Alicante es 2016.

Los nodos logísticos son, por norma general, concentradores de grandes empresas de servicios a la logística y al transporte. Es por ello que estas empresas tengan grandes sedes u oficinas centrales en grandes ciudades y que la conexión con la estación de AVE pueda ser crítica para la planificación geoestratégica de estas empresas.

Estas situaciones han sido contempladas en los casos españoles de estaciones periféricas, donde se encuentra un claro ejemplo en la estación de Antequera-Santa Ana. En este caso particular Antequera es un municipio centralizado dentro de la comunidad andaluza y con buenas conexiones por carretera, lo que ha propiciado la aparición de centros logísticos en esta zona. Esta situación de las empresas hace que sea habitual que altos cargos y mandos intermedios de estas empresas acudan desde Madrid o Barcelona a Antequera en AVE, aun no estando la estación a una distancia cercana de estas empresas.

Por tanto, la experiencia de Mâcon y Valence, donde se ha observado el tipo de empresas atraídas, la importancia de una buena conexión por carretera y la preexistencia de actividad industrial para culminar la atracción de empresas de los sectores industriales y logísticos, recomiendan la conexión por carretera de la estación de alta velocidad a través del polígono de Bulilla así como la ejecución de la zona logística en este mismo entorno, donde paralelamente se dan las circunstancias favorables desde el punto de vista tanto ferroviario como de disponibilidad de suelo y medioambientales.

El segundo informe correspondiente a la parte III de anexos del presente estudio, "Propuesta de trazado de conexión de la autovía A-31 con la estación de AVE de Villena", trata detalladamente esta propuesta aplicada en el municipio de Villena.

Es importante destacar que el ferrocarril de alta velocidad no manifiesta sinergias con las zonas logísticas por sí mismo, como se demuestra en la experiencia de algunas ciudades francesas. El ferrocarril de alta velocidad por sí sólo no es capaz de atraer empresas, ya que el éxito de los parques empresariales franceses en estaciones periféricas no se ha alcanzado hasta lograr la intermodalidad, bien de la mano del ferrocarril convencional o por medio de conexión directa con vías de alta capacidad. Sin embargo, sí resulta necesario que la conexión adoptada para la estación de alta velocidad sirva a su vez de acceso al nodo logístico, para lograr la máxima eficiencia de las infraestructuras ejecutadas.

Así, el despegue de la zona industrial y de actividades en Mâcon no se produjo hasta 10 años después de la implantación del ferrocarril de alta velocidad, cuando se completa el último tramo que faltaba para terminar su conexión con la autovía. Teniendo presente, además, que la estación de Mâcon posee servicios ferroviarios convencionales, que completan la intermodalidad del lugar.

Cabe señalar que la implantación de un nodo logístico requiere de estudios específicos previos que confirmen su viabilidad social, económica y medioambiental, lo que se puede justificar por medio de análisis coste-beneficio y estudios de integración medioambiental.

## 6. RUTA DEL VINO

Dentro de la oferta turística que ofrece el entorno de Villena destaca la rama enoturística. Este turismo específico puede verse impulsado por la llegada del AVE al municipio de Villena, junto con algunas medidas complementarias, como la puesta en servicio del alquiler de coches o la instalación del servicio de consigna en la estación. Un referente próximo en la actualidad lo podemos encontrar la Ruta del Vino de Alicante, en la que se engloban todas las zonas vinícolas de la provincia de Alicante. Dentro de esta ruta se distinguen dos regiones diferenciadas, la Marina Alta y el Vinalopó, siendo esta última donde se sitúa Villena y sus vinos.

Aunque el perfil de viajero de AVE y el enoturista comparten ciertas características, de acuerdo con la experiencia francesa, el enoturista prefiere viajar en coche para acercarse a las bodegas dado el peso de las botellas de vino, muy incómodas de transportar en ferrocarril, de ahí la necesidad de un servicio de alquiler de coches en la propia estación. De hecho, en España, también resulta minoritario el uso del ferrocarril en el acceso a las bodegas. Sin embargo, a diferencia de Francia, donde no existen programas de IMSERSO, para este perfil de visitante sí puede ser viable programar visitas a las bodegas toda vez que hayan llegado a las estaciones de Villena o Alicante, por lo que cabría insistir en esta potencialidad. Valga como ejemplo, esta fotografía de alemanes jubilados visitando en autobús las bodegas de champagne francés.



Fig. 6.1. Autobús de turistas alemanes ligado al billete de AVE en la estación de Reims (Francia).

Sin embargo, actualmente la estación de Villena no destaca por la afluencia de viajeros motivo turismo, por lo tanto, no se considera necesario implantar un servicio permanente de *rent-a-car*. Si a medio o largo plazo se desarrolla el potencial turístico de Villena y área de influencia, entonces serán las propias empresas de alquiler de vehículos privados las que se demanden su implantación en la estación de alta velocidad. No obstante, sí sería necesario un servicio de *rent-a-car* en aquellas fechas en las cuales se prevea la celebración de un festival de música o de algún evento puntual muy concurrido.

También podrían plantearse visitas a las bodegas para los congresistas de Alicante, es decir, aquellos que motivo turismo de congresos se han hospedado en Alicante y que, por su perfil socioeconómico, pueden mostrar mayor interés en visitar las bodegas durante su estancia en Alicante o alrededores.

Las visitas enoturísticas repercuten no sólo en las visitas a bodegas propiamente, sino también en una serie de actividades complementarias asociadas a museos, alojamientos, comercio tradicional, restaurantes, enotecas o bares de vinos, que llevando a cabo una estrategia de clúster bajo la cual cooperen unas actividades con otras, puedan ser capaces de manifestar sus sinergias.

Desde esa perspectiva, puede resultar interesante vincular con el enoturismo al comercio tradicional artesanal. En este sentido, se puede promocionar conjuntamente otra tipología de turismo, referido por ejemplo a la industria del textil y del calzado tradicional, muy arraigadas en las comarcas del Vinalopó. A modo de ejemplo, ya están implantadas las Rutas Outlets del Calzado de Elda.

El punto de partida se encontraría en ofrecer al turista interesado toda la información al respecto desde una ventanilla única en la cual aparezcan todas las actividades vinculadas al enoturismo.

En esta era tecnológica, además, se hace imprescindible, en términos de promoción turística, contar con un buen posicionamiento web del municipio y con el servicio de Online Travel Agencies (OTAs) o Intermediarios Turísticos Virtuales – como eDreams, Destinia, Amadeus, Booking, Logitravel, Trivago, Rumbo o Tripadvisor, que actualmente están absorbiendo gran parte de la cuota de mercado antes perteneciente a los Turoperadores tradicionales. En este sentido, Villena no está presente en la actualidad en este tipo de servicios en la medida en que sería recomendable para poder ofertar su producto turístico a un número máximo de potenciales visitantes.

El litoral mediterráneo español se caracteriza en gran medida por el turismo de sol y playa, sin embargo, otros destinos turísticos muy importantes ofrecen productos de interior muy demandados igualmente por su diferenciación y su valor añadido, como el enoturismo, el turismo cultural o el turismo de compras –muy en auge entre la población China, importante mercado turístico todavía por explotar que no persigue el turismo de sol y playa debido a su cultura –, todas ellas modalidades que Villena tiene el potencial de ofrecer de modo eficiente.

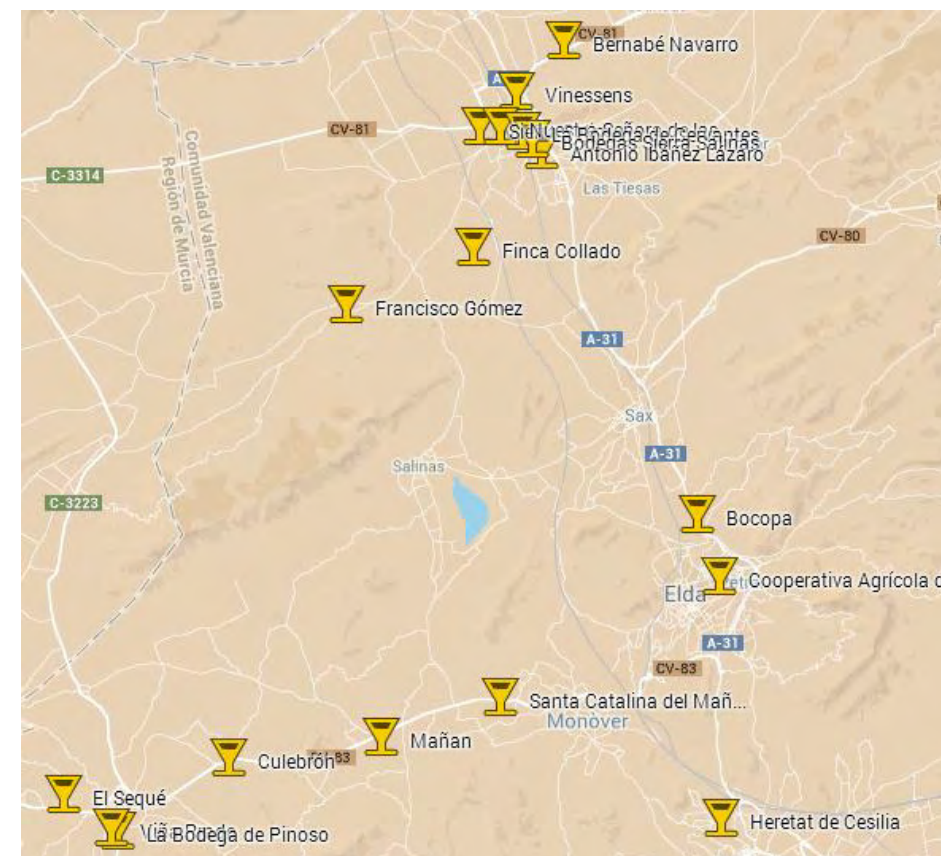


Fig. 6.2. Bodegas en Villena y alrededores. Fuente: elaboración propia a partir de Google Maps.



Fig. 6.3. Bodegas en Villena. Fuente: elaboración propia a partir de Google Maps.

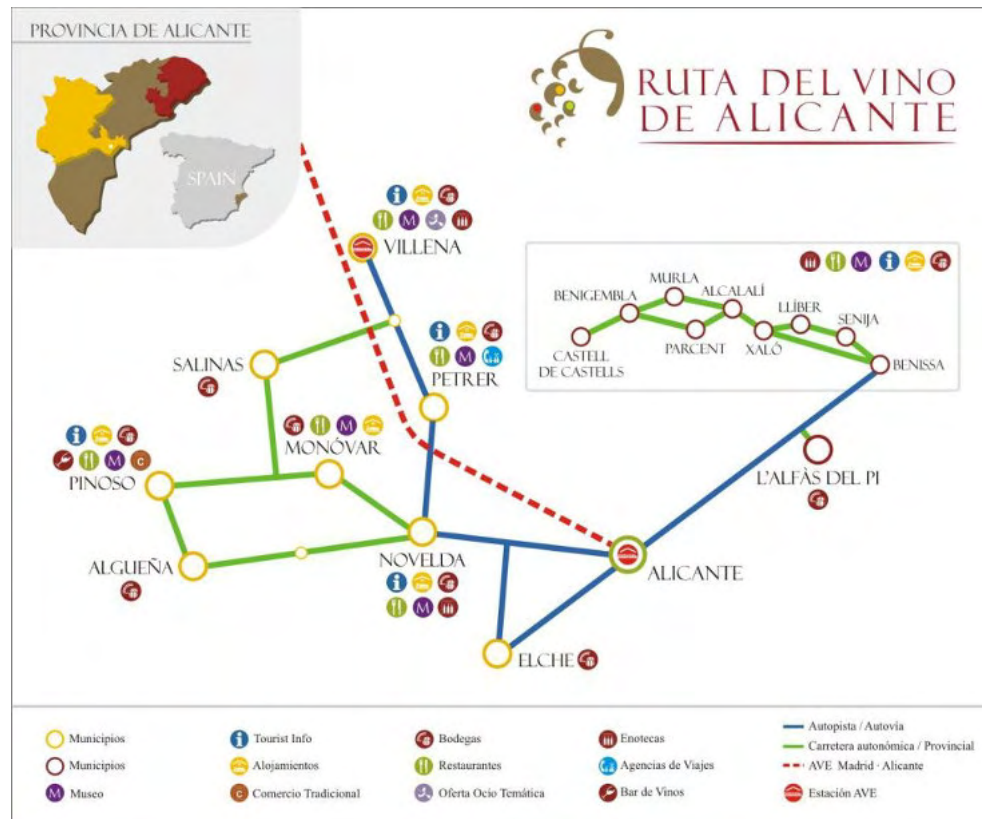


Fig. 6.4. La Ruta del Vino de Alicante. Fuente: [www.rutadelvinodealicante.com](http://www.rutadelvinodealicante.com).

## 7. RUTA DE LOS CASTILLOS Y PATRIMONIO

La Ruta de los Castillos en Alicante se extiende a lo largo de los municipios de Alicante, Novelda, Sax, Petrer, Villena, Bañeres, Biar y Castalla.



Fig. 7.1. Ruta de los Castillos de Alicante. Fuente: [www.rutacastillosvinalopo.net](http://www.rutacastillosvinalopo.net).



Fig. 7.2. Castillo de Biar. Fuente: [www.rutacastillosvinalopo.net](http://www.rutacastillosvinalopo.net).



Fig. 7.3. Castillo de Sax. Fuente: [www.rutacastillosvinalopo.net](http://www.rutacastillosvinalopo.net).





Fig. 7.4. Castillo de Villena. Fuente: [www.rutacastillosvinalopo.net](http://www.rutacastillosvinalopo.net).



Fig. 7.5. Castillo de Castalla. Fuente: [www.rutacastillosvinalopo.net](http://www.rutacastillosvinalopo.net).

En el caso de Alemania, la Ruta de los Castillos está especialmente vinculada al tren de alta velocidad, de modo que el billete de ICE (tren de alta velocidad alemán) incluye para su visita la conexión con un autobús cuyos horarios están coordinados con los del servicio ferroviario.



Fig. 7.6. Ruta de los Castillos en Alemania.

En Francia, las visitas a los castillos a lo largo del Valle del Loira se realizan masivamente en coche y en autocar, con la excepción de los visitantes extranjeros que utilizan más el ferrocarril regional (TER), equivalente a nuestro servicio ferroviario Cercanías. Cabe destacar, en cuanto al perfil de los visitantes, la gran afluencia de personas de la tercera edad.

A modo de ejemplo del caso francés, se cita el Castillo de Chenonceaux, ubicado en Tours. Dentro de la dinámica de esta atracción turística, resulta común la imagen de visitantes extranjeros esperando el ferrocarril regional junto a grandes estacionamientos ocupados por vehículos de nacionales franceses.

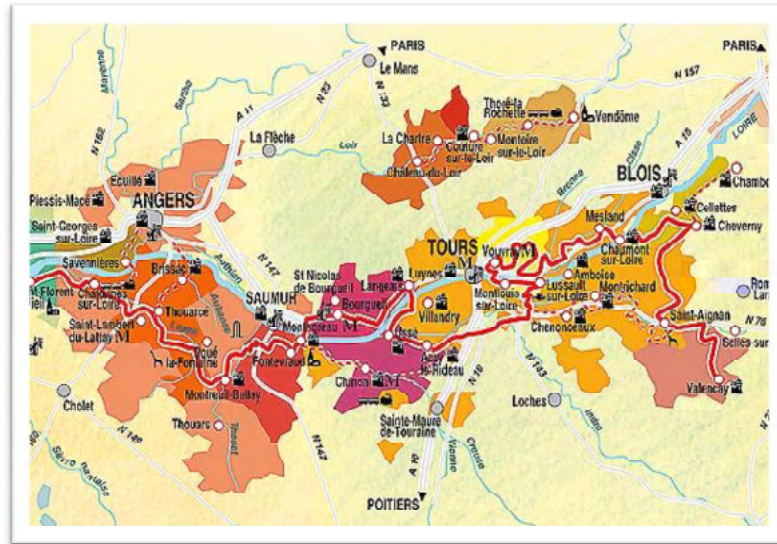


Fig. 7.7. Ruta de los Castillos en Francia.



Fig. 7.9. Estacionamiento de coches junto al Castillo de Chenonceaux.



Fig. 7.8. Estacionamiento de autobuses junto al Castillo de Chenonceaux.



Fig. 7.10. Castillo de Chenonceaux.



Fig. 7.11. Flujo peatonal en el Castillo de Chenonceaux.



Fig. 7.12. Apeadero de tren regional junto al Castillo de Chenonceaux.

Por lo tanto, las oportunidades vinculadas con la Ruta de los Castillos y el patrimonio histórico-cultural se apoyan en las siguientes actuaciones:

- La utilización de los servicios Cercanías por parte de turistas extranjeros con la tarjeta *Spain Pass*, estableciendo la complementariedad de este tipo de turismo con el de sol y playa. En el caso de Villena se da la

circunstancia de que la estación de ferrocarril convencional, que deberá albergar los servicios de Cercanías, se sitúa en el borde urbano, desde donde su castillo, y el resto del patrimonio urbano es perfectamente accesible a pie. Por tanto, la coordinación de la oferta turística villenera con la de los municipios costeros de Alicante, donde la llegada de turistas es masiva, es crucial para Villena con objeto de poder aprovechar el gran de flujo de turistas que acceden a Alicante y litoral, bajo la consideración de la complementariedad de la oferta de “sol y playa” de la provincia.

- Nuevamente, existen oportunidades concretas para el IMSERSO y el turismo de congresos, de modo que, como en el caso de la ruta del vino, se recomienda la promoción de la venta conjunta de billetes AVE y servicios de autocar que, a su vez, podrían servir para visitar otras ciudades monumentales próximas.
- La Colonia Santa Eulalia – lugar donde residían antiguos colonos agrícolas, en viviendas de primera clase, dentro de una trama planificada de modo autosuficiente y alejada de los núcleos urbanos – también posee atractivo patrimonial que es posible explotar turísticamente como hito histórico del municipio.
- Además, es de aplicación en este tipo de turismo cultural todo lo mencionado para el caso del enoturismo en cuanto al posicionamiento web del municipio y de sus actividades turísticas.

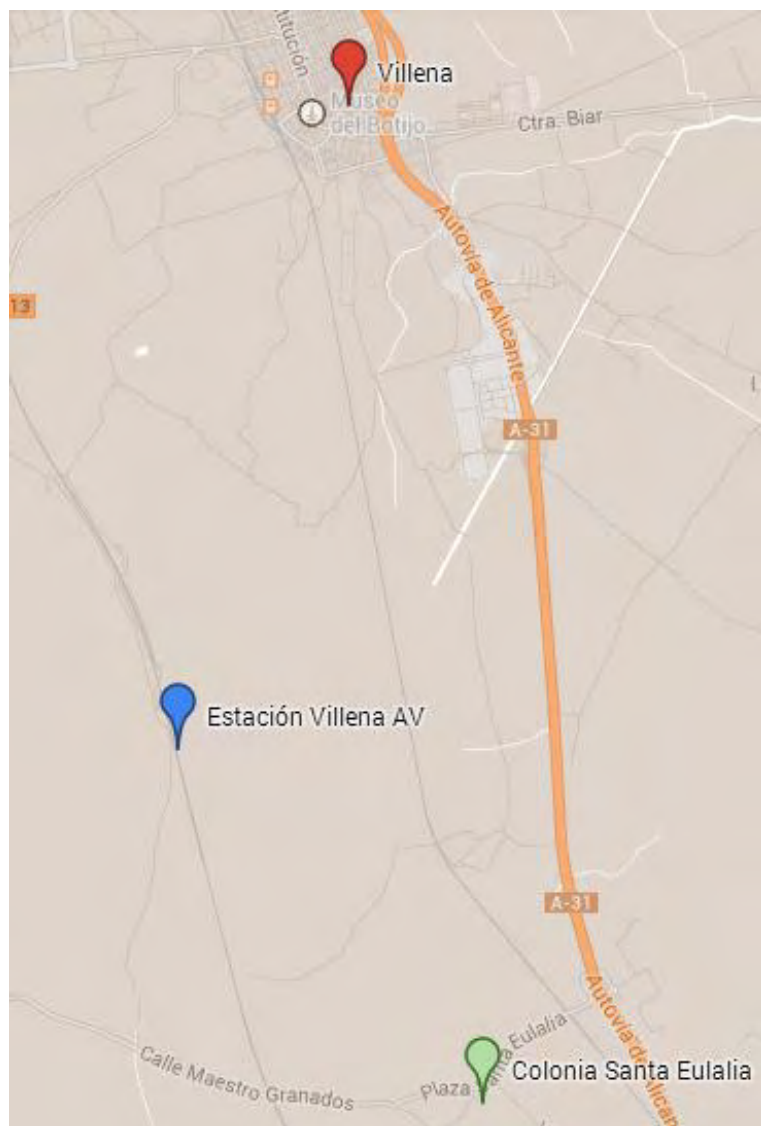


Fig. 7.13. Mapa de situación de la Colonia Santa Eulalia.  
Fuente: elaboración propia a partir de Google Maps.

Cabe mencionar que, para poder ubicar la estación de alta velocidad de Villena en el mapa de la figura 7.13, ha sido preciso realizarlo manualmente, pues Google Maps no sólo no la contempla, sino que además la ubica erróneamente en la estación central. Este hecho, lo hemos presentado a modo de aviso a los responsables de Google, sin embargo no se ha recibido respuesta hasta la fecha, por lo que se insiste en la necesidad de corregir el error en la herramienta más utilizada en la actualidad para la localización geográfica en todos los sentidos.



Fig. 7.14. Imagen de la Colonia Santa Eulalia. Fuente: [www.coloniasantaeulalia.com](http://www.coloniasantaeulalia.com).

## 8. ACTIVIDAD EN EL INTERIOR DE LA ESTACIÓN

Una de las estrategias a llevar a cabo en el interior de la estación de Villena puede ser la considerada en la estación de alta velocidad de la ciudad de Avignon, donde se optó por agrupar la oficina de turismo y la oficina de información de la operadora de transporte ferroviario (SNCF). Este hecho generó el aumento de la satisfacción de los viajeros desde 6 puntos hasta 8 puntos sobre 10 en tan sólo un año.



Fig. 8.1. Oficina de información ferroviaria y de información turística en la estación TGV de Avignon.

Tras la apertura de la oficina de turismo en la estación de AVE, el espacio interior puede convertirse en un *show-room* a modo de paneles que muestre a los viajeros a su paso las potencialidades y ventajas de inversión en el municipio de Villena en comparación con otros municipios de la provincia. Precisamente en el municipio de La Nucía, esta actividad se realiza sin costes significativos, ya que emplea su pabellón deportivo para mostrar las ventajas comparativas a los posibles inversores en paneles informativos, como muestran las siguientes imágenes, en términos de fiscalidad, crecimiento poblacional, inversiones realizadas, deuda.

Estos datos pueden resultar muy interesantes para los viajeros motivo negocios, quienes representan un parte significativa del total de viajeros que paran en Villena, en función de los resultados preliminares de las encuestas que se están llevando a cabo en el ámbito del Departamento de Edificación y Urbanismo de la Universidad de Alicante.



Fig. 8.2. Paneles mostrando ventajas municipales de La Nucía con respecto a otros municipios.



Fig. 8.3. Paneles mostrando ventajas municipales de La Nucía con respecto a otros municipios.



Fig. 8.4. Paneles mostrando ventajas municipales de La Nucía con respecto a otros municipios.



Fig. 8.5. Paneles mostrando ventajas municipales de La Nucía con respecto a otros municipios.

La estación de Besançon-Franche-Comté TGV es una estación periférica, ubicada a 11 km del centro de la ciudad y carece de conexión directa con la autovía. Recibe el TGV desde el mes de diciembre del 2011 y está conectada a la red de ferrocarril convencional, con servicios de TER (tren regional) que conectan con el centro urbano gratuitamente si se viaja con un billete de TGV. Los TER tienen un horario adaptado a las llegadas y salidas del TGV. Asimismo, la estación está conectada con el centro también mediante dos servicios de autobús: una lanzadera del centro a la estación y un autobús interurbano de Besançon a Vesoul.

En el 2012, al cabo de un año de explotación, la estación había acogido un millón de viajeros. La mayoría usan el tren de alta velocidad como lanzadera a París y dejan su vehículo en los aparcamientos. La distancia a las principales ciudades desde el centro de Besançon es de:

- Besançon-París: 2h7 minutos
- Besançon-Lyon: 2h20 minutos
- Besançon-Marsella: 3h55 minutos
- Besançon-Dijon: 27 minutos
- Besançon-Zurich: 2h 10 minutos

Desde el 2008, la comunidad de municipios del Grand Besançon ha decidido construir un parque de actividades junto a la estación con la idea que estaría bien conectado con París, pero también con Suiza y con centro de Besançon, gracias a la conexión de ferrocarriles regionales.

Por otro lado, la economía de la ciudad de Besançon, con una población de 120.000 habitantes y un área urbana de 245.000 habitantes, se caracteriza por el sector industrial de la relojería (*Lip*) o el textil (*Rhodiaceta, Weil*), en el caso de sectores históricos aún bien representados, y sobre todo acoge empresas pequeñas o medianas de nanotecnología, microtécnica y mecánica de precisión.



Fig. 8.6. Síntesis del proyecto de parque terciario Besançon-Franche-Comté.

Cuando se inauguró la estación en el año 2011, ya se había decidido el espacio otorgado a la zona de actividades y se había elegido el concesionario: SedD, sociedad de economía mixta (SEM) que ya construye y gestiona numerosos parques en la región. En Francia, una SEM funciona como una sociedad anónima cuyo capital es en mayor parte público (perteneciendo a entidades públicas como el Estado, cualquier región, departamento, municipio u otro actor del sector público). Pero la participación pública a una SEM no puede ser superior al 85% del capital (es decir, debe estar comprendida entre el 51% y el 85%), y la SEM también debe tener por lo menos un inversor privado. La idea es que este modelo permite funcionar como una empresa privada, pero garantizando que se tiene en cuenta el interés general.

Los primeros edificios comenzarían a construirse durante el año 2014 y la zona se irá edificando en 2 fases: la primera junto a la estación y, cuando se llene, la segunda a lo largo de las vías. En un área de 23,4 ha se planifica la instalación de empresas del sector terciario, pero también de servicios públicos, comercios y servicios a las personas (médicos, servicio de guarda de niños, etc.). Parece que la entidad institucional del Grand Besançon, representando un conjunto de municipios en torno a la ciudad, podría instalarse ahí a modo de mancomunidad, tal y como sucede en AdemVal, pero esta información no ha sido confirmada.

En la estación de alta velocidad de esta ciudad, las autoridades apostaron por acondicionar en su interior una sala en la cual organizar reuniones y eventos para discutir y decidir el desarrollo del entorno de la estación, idea que sería factible en la estación de Villena, por ejemplo, para iniciar las gestiones para constituir en nacimiento del “AdemVal” de Villena. Esos planes deberían estar expuestos en la estación de modo que, ante un perfil notable de viajero de negocios en la estación de Villena, sería muy recomendable que conocieran las ventajas de implantar/ampliar su empresa en este entorno.



Fig. 8.7. Sala de reuniones en la estación TGV de Besançon.

También se pueden llevar a cabo en los espacios interiores de la estación aquellas reuniones institucionales en las cuales participen autoridades locales y de otras administraciones competentes, como intermunicipales o autonómicas. De este modo se podrá transmitir sociológicamente la precariedad de la accesibilidad para acceder a la estación de alta velocidad.

Sin embargo, el resto de reuniones o eventos tanto públicos como privados, deberían llevarse a cabo en el núcleo urbano de Villena, con los servicios de restauración tradicionalmente prestados por el comercio local.

## 9. ACCESOS E INTERMODALIDAD

Con respecto a la accesibilidad al municipio a través del ferrocarril de Cercanías en la estación convencional de Villena, en epígrafes anteriores ya se han señalado algunas de las ventajas de implementar estos servicios, recordando que la nueva línea está incluida en el Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para la Comunidad Valenciana del año 2012, en el cual, concretamente, se incluye la adaptación de la infraestructura para prolongar los servicios de Cercanías de la línea C-3 de Alicante, desde San Vicente del Raspeig hasta Villena, configurando un importante eje vertebrador con cuatro paradas a lo largo del valle del Vinalopó.

Esta actuación supone otro de los puntos clave en materia de infraestructuras en el municipio de Villena de tal modo que aprovechando la liberación de las vías, además de fomentar el turismo, se aproveche la conexión con la Universidad de Alicante y a la propia estación de Alicante.

Para que la potencialidad socioeconómica de la estación de Cercanías sea máxima, han de converger dos circunstancias: que se elimine el efecto barrera que ejercen actualmente las vías del tren – que se justifica además con la aplicación del modelo Node-Place, calculado en este documento– y que la conexión peatonal de la estación con los principales ejes comerciales del municipio quede bien resuelta.

Ante la falta de conexión directa por autovía de la estación de alta velocidad de Villena, resulta mucho más beneficioso para los habitantes de Villena, la puesta en marcha de estos servicios que los correspondientes AVANT con Alicante.

Por medio de la remodelación del transporte interurbano de autocar, detallada en el cuarto informe incluido en el apartado de anexos del trabajo que nos ocupa, se garantizaría la intermodalidad entre autobús y ferrocarril.

En cuanto al transporte por carretera, tal y como se explica en el segundo informe incluido el apartado de anexos del presente estudio, la accesibilidad a la estación de alta

velocidad de Villena está gravemente penalizada al no disponer de una conexión directa con la autovía y, consecuentemente, ejercer un efecto disuasorio sobre los posibles usuarios del servicio AVE en el municipio.

El hecho de conectar el nodo de transporte ferroviario con la autovía A-31 de modo directo supondría un ahorro en tiempo del orden de 15 minutos, además del efecto inducido que provocaría en los potenciales usuarios abrir un nuevo y más fácil camino hasta la estación periférica. Específicamente, este déficit de accesibilidad se estima que implica una reducción de la demanda de viajeros en la estación de alta velocidad del orden del 30%. Es decir, la estación de alta velocidad de Villena, podría tener el doble de viajeros que los que la visitan en la actualidad. Según cifras de *renfe*, actualmente el número de viajeros en la estación de Villena es de unos 80.000 viajeros/año, mientras que con el incremento de accesibilidad podría ascender hasta los 120.000 viajeros/año.

Por todo ello, resulta imprescindible la ejecución de la conexión entre la autovía A-31 y la estación de alta velocidad de Villena a través del acceso al polígono industrial de Bulilla, constituyendo una de las actuaciones más importantes a llevar a cabo por las autoridades públicas para incentivar la intermodalidad entre el vehículo privado y el ferrocarril e inclinar la balanza en beneficio de la estación de Villena de alta velocidad a la hora de la toma de decisiones por parte de los potenciales viajeros.

El acceso desde Santa Eulalia, sin embargo, no es factible debido a diversos factores:

- a) El primero es la distancia necesaria para llegar a la Estación del AVE desde el acceso de la autovía A-31, que en su totalidad es de casi 6 kilómetros de distancia- frente a los 2,8 kilómetros del acceso por el Polígono Industrial de Bulilla -lo que incrementaría considerablemente el presupuesto.
- b) El segundo factor reside en que deberían ser atravesados terrenos inundables, por lo que se puede ver comprometida la accesibilidad en determinadas épocas de lluvias torrenciales.
- c) El tercer factor es que los caminos de acceso, son viales rurales que dan servicio a las tierras en cultivo, por lo que hay un tránsito considerable de vehículos agrarios.



- d) En cuarto lugar, el acceso tendría que pasar obligatoriamente por el centro de la pedanía de Santa Eulalia, por lo que ralentizaría considerablemente el tráfico, siendo la alternativa a este trazado mucho más larga en kilómetros (de dos a tres kilómetros más).
- e) El quinto factor es que el acceso por el camino de “Carboneras” se realizaría por la parte trasera de la Estación del AVE, teniendo que alargarse hasta uno de los puentes para entrar, lo que prolongaría el recorrido en varios kilómetros; o utilizando un paso de fauna, con los inconvenientes que esto conlleva.

Además, cabe considerar que, en términos de accesibilidad, la diferencia de tiempo entre una salida y otra de la autovía de ambas alternativas –entre Santa Eulalia y Bulilla –es de dos minutos, compensados por el mayor tiempo de trayecto desde Santa Eulalia para acceder a la estación frente a Bulilla. Por lo tanto, los factores medioambientales inclinan la balanza claramente hacia la opción por Bulilla.

Los detalles en cuanto a la mejora de la intermodalidad: servicios de taxi, remodelación de las líneas interurbanas, lanzaderas a otros municipios, etc. se recogen los anexos primero y cuarto del presente estudio: “Propuesta de intermodalidad en la estación y propuesta de reordenación de líneas de autobús interurbano en Villena”.

## 10. ESTRATEGIAS TURÍSTICAS

Con el objetivo de consolidar un destino turístico, primero es preciso dotarlo de la oferta turística adecuada a sus características territoriales, culturales y patrimoniales, todo ello coordinado con la accesibilidad y las innovaciones continuas en materia de tecnologías de la información y la comunicación.

Enfocada en la atracción de nuevos visitantes, la publicidad contextual, es decir, aquella en la cual se promociona el bien o servicio ofertado en aquellos lugares donde puede haber interesados en ello, es indispensable en materia turística: como puede ser la costa alicantina, con viajeros que deseen un tipo de turismo complementario al de “sol y playa”, o como son las OTA (*Online Travel Agencies*) o Intermediarios Turísticos Virtuales, cada vez más utilizados por el público en general, en detrimento de los tradicionales turoperadores. Todos estos aspectos se detallan en párrafos posteriores del presente apartado.

En primer lugar, una de las ideas clave en la promoción turística de Villena es la necesidad de captar la demanda turística en otros destinos, en Alicante y en los municipios del litoral en mayor medida que en Madrid, ya que la mayoría de las pernoctaciones se realizan allí, tal y como se muestra en la tabla 10.1, de tal forma que los viajeros puedan disfrutar de Villena antes de su partida a casa. En esa misma línea se puede actuar con aquellos viajeros que van a Torrevieja o a Benidorm, aprovechando los convenios establecidos para las lanzaderas de autocar.

De esa forma, es posible llevar a turistas excursionistas, cruceristas o congresistas ubicados en la costa a visitar el Castillo de Villena, sus bodegas, el comercio, el tesoro y el patrimonio cultural, etc.

El punto de acceso clave al municipio para estos turistas importados de la costa es la estación del núcleo urbano de Villena.

En síntesis, y de una forma muy gráfica, se trataría de promocionar Villena en la estación de alta velocidad de Alicante en detrimento de Atocha, donde no podrá competir con una oferta de carácter nacional.

|               | Pernoctaciones   |                   | Viajeros         |                   |
|---------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|               | Litoral Alicante | Interior Alicante | Litoral Alicante | Interior Alicante |
| <b>feb-13</b> | 760.810          | 22.956            | 184.393          | 12.934            |
| <b>mar-13</b> | 1.119.395        | 25.953            | 268.479          | 12.911            |
| <b>abr-13</b> | 1.216.428        | 26.010            | 272.560          | 12.769            |
| <b>may-13</b> | 1.398.608        | 22.921            | 329.035          | 13.322            |
| <b>jun-13</b> | 1.514.834        | 26.459            | 351.130          | 15.127            |
| <b>jul-13</b> | 1.842.335        | 27.762            | 391.228          | 15.154            |
| <b>ago-13</b> | 2.083.692        | 45.204            | 460.689          | 19.160            |
| <b>sep-13</b> | 1.596.129        | 28.391            | 335.785          | 14.284            |
| <b>oct-13</b> | 1.321.601        | 23.216            | 281.918          | 13.387            |
| <b>nov-13</b> | 960.431          | 21.657            | 238.220          | 13.075            |
| <b>dic-13</b> | 785.948          | 18.569            | 190.422          | 11.459            |
| <b>ene-14</b> | 722.796          | 18.943            | 163.512          | 9.482             |
| <b>TOTAL</b>  | 15.323.007       | 308.041           | 3.467.371        | 163.064           |
| <b>%</b>      | 98               | 2                 | 96               | 4                 |

Tabla 10.1. Viajeros y pernoctaciones en la provincia de Alicante.

Fuente: [www.comunitat-valenciana.org](http://www.comunitat-valenciana.org).

En segundo lugar, es deseable generar un turismo no estacional y estable durante todo el año, vinculándolo con el patrimonio cultural, industrial o arqueológico. Hay dos actuaciones principales en relación con esa línea estratégica:

- A. Construcción del Gran Museo de la Ciudad, donde el “Tesoro de Villena”, el segundo conjunto de orfebrería más grande de Europa y con potencialidad de convertirse en Patrimonio de la Humanidad Tangible Mueble, será el protagonista, junto con los demás bienes arqueológicos y etnográficos del municipio.
- B. Pretensión de posicionar el Cabezo Redondo como gran capital del sudeste español de la Edad del Bronce, mediante futuras actuaciones como el nuevo centro de interpretación. En el Cabezo Redondo existe un poblado de la Edad del Bronce de unos 3.500 años de antigüedad. Su buen emplazamiento, junto a la desaparecida

Laguna de Villena, le facilitaba unas condiciones muy favorables para la obtención de agua, sal, pastos, pesca y caza. Además, estaba situado en un estratégico cruce de caminos idóneo para los intercambios comerciales y el control del territorio. Las excavaciones realizadas lo convierten en uno de los yacimientos más importantes de la Comunidad Valenciana, habiéndose encontrado en este lugar los primeros indicios de un urbanismo preconcebido en la Península. En él residió una clase social elevada, capaz de atesorar objetos y joyas como el “Tesorillo del Cabezo Redondo”.



Fig. 10.1. Plaza de toros de Villena. Fuente: [www.eleslabonvillena.com](http://www.eleslabonvillena.com).

En tercer lugar, la oferta comercial de Villena, se enmarca dentro del turismo urbano y turismo de compras: turismo gastronómico-enológico, comercio tradicional artesanal o comercio *outlet* vinculado a la industria del textil y al calzado. Otras posibilidades en cuanto a la promoción de eventos turísticos y culturales pueden estar estrechamente vinculadas a la oferta conjunta de actuaciones en el Teatro Chapí de Villena, cena y alojamiento hotelero o aprovechar los eventos en la plaza de toros—eventos de todo tipo, a modo de centro polifuncional, como pueden ser deportivos, musicales, ferias, etc.—para ofertarlos conjuntamente con turismo gastronómico, visitas culturales históricas y alojamiento. De ahí la necesidad de una mayor oferta turística que cubra esa demanda potencial.

Sin embargo, cabe tener presente que, en términos de promoción turística, existe un orden de prioridad de cada una de las actuaciones:

1. Ampliar el producto turístico.
2. Dar a conocer el nuevo producto, para lo cual es necesario buscar esos potenciales clientes en dos focos principales: la costa alicantina y la web.
3. Proceder a la paquetización de determinados productos complementarios, para ofertarlos conjuntamente de modo ventajoso.



Fig. 10.2. Fachada del Teatro Chapí en Villena. Fuente: [www.teatrochapi.com](http://www.teatrochapi.com).



Fig. 10.3. Interior del Teatro Chapí en Villena. Fuente: [www.teatrochapi.com](http://www.teatrochapi.com).

En cuarto lugar, las fiestas de moros y cristianos, las fiestas con el record Guinness de participación dentro de su clase, más de 15.000 festeros y músicos en cada desfile, optan a declararse fiestas de interés turístico nacional próximamente. En Villena, las fiestas de moros y cristianos se celebran del 4 al 9 de Septiembre en honor a la Virgen de las Virtudes.

Su origen está en 1474, cuando fue proclamada la Virgen de las Virtudes como Patrona de la Ciudad y abogada contra la Peste. Su imagen fue colocada en un Santuario construido en 1490 a 5 Kms. de la ciudad, al que los ciudadanos hicieron voto de ir en romería dos veces al año, una en Marzo y la otra el día 8 de Septiembre. En estas romerías comenzó a participar en el siglo siguiente la milicia provincial de la ciudad, conocida después con el nombre de soldadesca. Las Fiestas de Moros y Cristianos son el resultado de la transformación de la antigua Soldadesca, que era la milicia provincial o concejil creada en 1562 por Felipe II y que acompañaba a la Virgen en las dos romerías y en la procesión disparando los arcabuces en forma de salvas. En Villena, la soldadesca está documentada ya en 1586 y en 1638 ya participaba en las romerías.

Más adelante, se añadieron las embajadas y la primitiva compañía que formaba la milicia dio origen a la comparsa de Cristianos, apareciendo al mismo tiempo una segunda

comparsa, la de Moros. Pero en estas comparsas se mantuvieron inalterados los elementos característicos de las antiguas milicias provinciales, como son los cargos de capitán, de alférez y de cabo, los arcabuces y las salvas de arcabucería, y el ruedo de banderas.

En 1884 ya existían 9 comparsas, pero fue en 1956 cuando quedó establecido el número total de 14, que son las que existen en la actualidad. De ellas, 7 pertenecen al bando moro (Moros Viejos, Moros Nuevos, Bando Marroquí, Moros Realistas, Moros Nazaríes, Moros Bereberes y Piratas) y otras 7, al bando cristiano (Estudiantes, Marinos Corsarios, Andaluces, Labradores, Ballesteros, Almogávares y Cristianos).

A mediados del siglo XIX se añadieron al esquema festero antes descrito los desfiles de la Diana y la Retreta, además de aparecer el más antiguo de los grandes desfiles de las fiestas, la Entrada, cuya finalidad inicial fue la de que todas las comparsas se dirigieran a las afueras de la ciudad para recibir a la Virgen, que venía en romería desde su Santuario, con Salvas de Arcabucería y acompañarla después hasta la iglesia de Santiago disparando también los arcabuces. En 1955 apareció el gran desfile nocturno de la Cabalgata, así como también el de la Ofrenda de flores a la Virgen y los nuevos cargos de Regidora de Fiestas y de Madrinas de cada una de las comparsas.

En el contexto general de las fiestas de moros y cristianos, las de Villena se caracterizan por su alta participación. Pero las fiestas de Villena son conocidas en el resto de la geografía festera, sobre todo por dos cosas: las escuadras especiales y los cabos. Lo que mejor identifica a las fiestas de Villena dentro del desarrollo actual de las fiestas de moros y cristianos son las escuadras especiales, que las embellecen y constituyen una parte importante dentro de las fiestas, porque sus trajes son diseñados, confeccionados y estrenados cada año en Villena, a diferencia de lo que ocurre en otras poblaciones. Desfilan cada año unas 40 escuadras especiales y su número está limitado dentro de cada comparsa a una escuadra por cada cien festeros, con el fin de que estén suficiente mente representados los trajes tradicionales de las comparsas.

En quinto lugar, la promoción de festivales nocturnos en el municipio de Villena constituye un elemento más de dinamización turística, aunque de carácter secundario, para favorecer las pernoctaciones en él. Ésta va más allá incluso de la alta velocidad,

pues cuanto mayor sea el alcance del festival organizado, mayor capacidad ofrece para la atracción de visitantes. Un ejemplo es el festival Leyendas del Rock, que se celebra en Villena.

El impacto socioeconómico de los festivales nocturnos celebrados en Villena durante el año 2013 puede extraerse a partir de un informe de la Empresa Promotora Gozando y Sufriendo S.L. (2014):

1. El impacto económico directo local derivado del gasto de los visitantes en Villena asciende a 1.111.642,78 €.
2. El gasto medio por persona y día fue de 41,84 € sin incluir alojamiento y de 72,68 € incluyendo alojamiento, siendo la estancia media de 3,34 días.
3. El concierto convocó a 7.950 visitantes.
4. El gasto aumenta conforme aumenta la edad de los visitantes. La edad media de los visitantes es de 27 años.
5. El mayor gasto se ha realizado en supermercados seguido por los bares y cafeterías. Por tanto, el gasto principal que llega a ser el 80% del gasto total de los visitantes, está dirigido a gastos de alimentación.
6. La valoración que han manifestado las empresas sobre los festivales ha sido muy positiva, tanto para ellas como para Villena, con un incremento en las ventas respecto a un mes normal del 15%, aunque el pequeño comercio más cercano al polideportivo ha tenido un incremento mayor, encontrándonos con empresas que han incrementado sus ventas una media de 300%.
7. La creación de empleo directo por parte de la promotora ha sido de 230 trabajadores (93 residentes en Villena). En cuanto a los trabajadores municipales, se contrataron 66 personas adicionales (45 residentes en Villena).
8. Un 25,9 % de los empresarios necesitado contratar a trabajadores de refuerzo antes, durante y después del desarrollo del evento (durante un período de 10 días en total).
9. El gasto medio de los trabajadores procedentes de fuera de Villena fue de 64,29 €.

Nuevamente, la promoción de este tipo de festivales debe llevarse a cabo vía web y en los municipios costeros, pues es donde más posibilidades existen de captar la demanda.

Con motivo de este acontecimiento se anunciaban alojamientos en Villena (zona de acampada, hotel y casas rurales), Biar, Castalla, Elda e Ibi.

En este sentido, la experiencia en otras ciudades europeas pone de manifiesto la presencia de alojamientos en el área alrededor de las estaciones centrales de cada ciudad, como puede apreciarse en las imágenes que se exponen a continuación.

Así mismo, al realizar la comparativa de plantas hoteleras con la ciudad de Almansa y Antequera en el primer apartado de este estudio, pone en relieve la carencia de Villena en términos de oferta de alojamientos turísticos.

Además, centrando ahora la atención en el posicionamiento web del municipio en términos turísticos, cabe mencionar que en el Turoperador Booking – el más importante en la actualidad en términos de alojamientos turísticos – sólo aparecen ofertados dos alojamientos en Villena propiamente, por lo tanto, la posible demanda no cuenta con incentivos para hospedarse en la ciudad (de igual modo a través de eDreams, Rumbo, Tripadvisor o Trivago, que remiten a los servicios de Booking). En el resto de Intermediarios Turísticos Virtuales más utilizados (Logitravel, Amadeus o Destinia), Villena no aparece.



Fig. 10.4. Hotel junto a la estación de de ferrocarril convencional de Besançon.



Fig. 10.6. Hotel junto a la estación de ferrocarril convencional de Besançon.



Fig. 10.5. Hotel junto a la estación de ferrocarril convencional de Besançon.



Fig. 10.7. Hotel junto a la estación de Tours.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

A modo de síntesis, a continuación se recogen los resultados más importantes del diagnóstico realizado así como las propuestas de intervención recomendadas:

### Estrategias relacionadas con el transporte y la accesibilidad

- El municipio de Villena está dotado de conexiones con todos los modos de transporte terrestre, sin embargo, no están en condiciones de ser aprovechados con eficiencia. Por un lado, ante la ausencia de una conexión directa de la estación de alta velocidad con la autovía, se estima que la disminución en el número de usuarios es de un 30% de viajeros menos al año, considerando una demora de 15 minutos para acceder actualmente a la estación de alta velocidad. Es decir, si la estación de alta velocidad de Villena cuenta actualmente con unos 80.000 viajeros/año, ante el incremento de accesibilidad podría ascender hasta los 120.000 viajeros/año.
- Al plantear las posibles alternativas de conexión de la estación de alta velocidad con la autovía, se contempla una solución a través de la salida de Santa Eulalia, otra a través del polígono industrial de Bulilla y otra que conllevaría la ejecución de una nueva salida en la autovía, ubicada entre ambas y promovida inicialmente por la Generalitat Valenciana.
- La alternativa promovida por la Generalitat Valenciana, que precisa la apertura de una nueva salida por la A-31 que enlace directamente con la estación de alta velocidad, resulta de difícil ejecución debido al elevado coste, al estado actual de las arcas autonómicas y a las posibles alternativas de localización de un nodo logístico.
- No es factible, tampoco, el acceso a través de Santa Eulalia debido a diversos factores: supondría una mayor distancia de recorrido, atravesaría terrenos inundables, existiría tránsito de vehículos agrarios, tendría que atravesar la

pedanía de Santa Eulalia, la ampliación de un puente y la utilización de un paso de fauna. Además, en términos de tiempos, las diferencias entre esta salida de Santa Eulalia y la salida por Bulilla no son significativas, por lo que la opción de acceso a través de Bulilla resulta más favorable.

- Por lo tanto, la ejecución del acceso viario a la estación de alta velocidad en Villena se advierte como una actuación urgente en términos de eficiencia de las infraestructuras ferroviarias y ganancia en el número de viajeros.
- En base a las potencialidades turísticas del municipio, se considera necesario solicitar los servicios y frecuencias a renfe acordes a esa demanda. Este hecho favorecería las necesidades de los viajeros motivo negocios, así como las posibilidades fomentar la restauración en el municipio antes de la partida del tren. Por ejemplo, sería deseable permutar la salida del AVE de las 16:30 h por el AVE de las 18:00 h para favorecer la celebración de comidas en Villena y entorno.
- La intermodalidad, actualmente inexistente, sería capaz de generar sinergias entre los diferentes medios de transporte, favoreciendo la movilidad de la población y además favoreciendo la paulatina transferencia modal desde el vehículo privado hacia modos más sostenibles de transporte. La propuesta de materializar la estación intermodal urbana de Villena trata de concentrar los servicios de ferrocarril, autobús, autocar, taxi, peatón, bicicleta y vehículo privado en un sólo nodo que sea capaz de distribuir los beneficios obtenidos con el incremento de accesibilidad entre mayores incrementos de la movilidad y éstos repercutan a su vez en el incremento de la actividad económica del núcleo urbano.
- Enmarcada en el incremento de intermodalidad entre los diferentes medios de transporte para acceder al municipio, se plantea la remodelación de las líneas interurbanas de transporte público. Ésta se ha planificado de tal forma que los recorridos y horarios sean eficientes y favorezcan la intermodalidad con otros medios de transporte: todos los englobados en la estación intermodal, además del servicio de alta velocidad. Se considera necesario fusionar algunos de los servicios existentes en la actualidad, así como concentrar los nodos de acceso a la red en dos focos principales para lograr la máxima accesibilidad: la propia

estación intermodal y el actual apeadero ubicado en el centro del municipio, al tratarse de un punto de acceso consolidado y conocido por los usuarios.

- Se descarta la prolongación de los servicios urbanos de autobuses de Villena hasta la estación de AVE por su baja demanda. Así, en el caso de Antequera (160.000 viajeros/año) se suprimieron estos servicios seis años después de puesta en marcha ante un déficit municipal anual de 60.000 €; en Villena, se suprimió el servicio de lanzadera hacia Sax, Elda, Petrer y Monòvar tras tres meses en funcionamiento y habiendo generado un déficit de 60.000 €. En los casos de Mâcon y Le Creusot en Francia, 500.000 y 1.000.000 de viajeros/año respectivamente, la solución adoptada ha sido la remodelación de las líneas de autocares interurbanas de manera que sirven a la estación de TGV, que data de 1981.
- En términos generales, no se considera necesaria la implantación de un servicio permanente de *rent-a-car* en Villena AV, pues actualmente la estación no destaca por la afluencia de viajeros motivo turismo. Si a medio o largo plazo se desarrolla el potencial turístico de Villena y área de influencia, entonces serán las propias empresas de alquiler de vehículos privados las que se demanden su implantación en la estación de alta velocidad. No obstante, sí sería necesario un servicio de *rent-a-car* en aquellas fechas en las cuales se prevea la celebración de un festival de música o de algún evento puntual muy concurrido.
- En cuanto a la prestación de los servicios de taxi, no es preciso recurrir a un sistema de área de prestación conjunta ya que, ante la escasa demanda de recogida de viajeros por el taxi en la estación de AVE de Villena y la complejidad administrativa que conlleva, se entiende que complicaría y demoraría en exceso una solución eficiente.
- La alternativa más ágil para la prestación de servicios de taxi en la estación de alta velocidad de Villena es la extensión del régimen de Puertos y Aeropuertos a la misma. En este sentido y, en aras a facilitar la intermodalidad a todos los usuarios de la estación de AVE de Villena, se propone que el procedimiento para la reserva de taxis por parte de viajeros residentes en otros municipios y que los taxistas de estas localidades puedan recoger a sus vecinos sea lo más sencillo

posible, por ejemplo, que el propio taxista identifique al viajero simplemente con su nombre, lo cual permite el control pues es fácilmente contrastable con el viajero que de manera efectiva se recoge en la estación de AVE.

- La nueva línea de Cercanías, resultado de la prolongación de los servicios de la línea C-3 de Alicante, desde San Vicente del Raspeig hasta Villena, configuran un importante eje vertebrador con cuatro paradas a lo largo del valle del Vinalopó. Esta actuación supone otro de los puntos clave en materia de infraestructuras en el municipio de Villena de tal modo que, aprovechando la liberación de las vías, además de fomentar el turismo, se aproveche la conexión con la Universidad de Alicante y a la propia estación de Alicante.
- Se advierte la posibilidad de conectar mediante lanzaderas regulares de autocar la estación de alta velocidad de Villena con el municipio de Benidorm, obteniendo en el análisis que se especifica en uno de los anejos del presente estudio resultados competitivos en comparación con la estación de alta velocidad de Alicante.

#### **Estrategias relacionadas con los sectores económicos**

- Las visitas turísticas han de dotarse de contenido, valorizando los recursos endógenos mediante la configuración de rutas, entre las que destacan: la “Ruta de los Castillos”, la “Ruta del Vino” o el patrimonio industrial y paisajístico supracomarcal, entre las cuales merece mención especial la recuperación de la Colonia Santa Isabel como hito histórico y patrimonial. Se debe comenzar por la configuración del producto, después por su paquetización y finalmente su comercialización.
- En ese sentido, es más difícil consolidar rutas enoturísticas, puesto que los usuarios prefieren el transporte en vehículo privado. Sin embargo, la oportunidad del turismo cultural resulta alentadora tras implementar los servicios de Cercanías en el núcleo urbano de Villena.



- La promoción de las vías verdes existentes y futuras, en combinación con el patrimonio histórico y cultural y con la propia línea de alta velocidad, ofrece la posibilidad de explotar nuevos productos turísticos, como el “turismo verde” o el “ciclo-turismo”. Además, surgen nuevas oportunidades asociadas al proyecto PENCAS relacionado con puesta en valor de la huerta de Villena.
- A raíz de las visitas de campo efectuadas en diferentes países de la UE (Besançon o Tours), así como gracias al análisis comparativo municipal con otras ciudades de características similares (Antequera o Almansa), se concluye que una debilidad en Villena es la ausencia de una oferta hotelera competente y diversificada, puesto que la ciudad de Almansa, por ejemplo, posee dos hoteles (uno de ellos dispone de cuatro estrellas) y ocho hostales. Las propuestas en el entorno de la estación central engloban la ampliación de esa oferta hotelera acorde con sus potencialidades turísticas, siguiendo el ejemplo de municipios como Antequera (también dispone de estación de alta velocidad periférica) o Almansa (patrimonio cultural y estructura productiva análogos a Villena).
- En Villena se advierte la presencia de un nicho donde fomentar la actividad emprendedora relacionada con aquellas áreas en las que el municipio ya tiene fortaleza, pero precisan de una reinención, como la actividad agroalimentaria o nuevas tecnologías dentro del campo de las energías renovables, tal y como ha sucedido en otras ciudades europeas como Mâcon, Valence o Aix-en-Provence.
- Por ello, es necesario poner mayor énfasis en el emprendedurismo y la innovación para lograr la reinención de las actividades productivas, para lo cual es necesario además partir de la idea de clúster en los alrededores de la estación urbana de Villena (pues en el núcleo urbano el foco ya es incipiente y tiene más posibilidades de consolidarse), que facilite la concepción de un ecosistema único que fomente la colaboración entre el capital humano fundamental para el sustento de actividades I+D+i.
- En el polígono industrial de Bulilla, con acceso directo desde la autovía y con futuro acceso directo hacia el AVE, aflora un suelo de oportunidad en cuanto a la implementación de nuevas actividades productivas de contenido tecnológico, así como para la ubicación de un futuro nodo logístico. Las posibilidades de éxito de

nuevas zonas industriales, logísticas o terciarias avanzadas se incrementan si nacen junto a actividades similares ya consolidadas, como ya sucedió en Mâcon, Besançon o Belfort. Adicionalmente, la actividad logística ferroviaria que podría llevarse a cabo en el hipotético parque empresarial de Villena, no sólo quedaría vinculada a actividades realizadas en el municipio, sino también en su área de influencia, donde se desarrollan actividades relacionadas con la construcción, el juguete, el metal o el calzado, con mercancías susceptibles de ser transportadas por ferrocarril.

- El modelo matemático Node-Place permite teorizar acerca de las realidades que materializa una estación de transporte público: la de nodo de transporte y la de elemento urbanístico. Por ese motivo, su aplicación a una estación periférica es dudosa. Así, en estaciones de ferrocarril periféricas los ejemplos en ciudades similares muestran que no se genera actividad económica a su alrededor por sí sola (Guadalajara-Yebes, Requena y Utiel, Camp de Tarragona o Antequera-Santa Ana). De este modo, el interés de la aplicación del modelo estriba sobre todo en conocer cuál es el potencial asociado a la estación de ferrocarril convencional de Villena y, por los motivos expuestos, en futuro a muy largo plazo, el potencial de la estación de alta velocidad. De ese modo, el potencial socioeconómico que existe en el entorno de la estación central resulta ser de casi 500 nuevos puestos de trabajo a largo plazo. La materialización del potencial estimado precisaría de un soterramiento o alejamiento de las vías ferroviarias para evitar su efecto barrera.
- El caso de la sociedad AdemVal, ubicada en Mâcon, así como el parque empresarial agrario de Aix-en-Provence, resultan ejemplos a seguir para Villena y los municipios del área de influencia de la Estación, cuyo proceso de replicación en un contexto diferente ha de realizarse progresivamente y con una planificación de largo plazo. En el caso de AdemVal, se trata de una ZAC (*Zone d'Aménagement Concerté*) o Zona de Desarrollo Concertado, sobre el cual tienen competencia diversos municipios bajo la figura de mancomunidad. Por ello, una primera fase de implementación del proyecto quedaría supeditada a la constitución de un grupo de trabajo intermunicipal de reivindicación de una zona de actividades logísticas (ZAL).

- Las empresas implantadas en los parques empresariales que podrían asemejarse al caso de Villena están relacionadas con las tecnologías, con la tecnología aplicada a sectores específicos, como el agroalimentario o vitícola, así como con las tecnologías sostenibles. Estas fórmulas consiguen notables sinergias en el tejido empresarial de la zona para competir en los mercados internacionales. Profundizar en el funcionamiento de estas mancomunidades y analizar su viabilidad en este entorno constituiría una importante línea de trabajo.
- En otro orden de cosas, conviene, por un lado, realizar las reuniones institucionales en la estación de alta velocidad, para hacer notar a los responsables políticos la precariedad del acceso; por otro lado, las reuniones empresariales conviene celebrarlas en el núcleo urbano, para favorecer la restauración en el municipio.

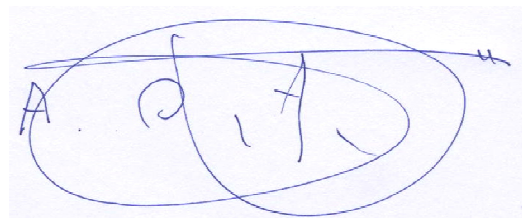
#### Estrategias turísticas

- Villena necesita ser capaz de diferenciar su producto turístico, en cuanto a calidad del servicio y valor añadido histórico, cultural y gastronómico, así como atribuyéndole características de oferta complementaria a la de “sol y playa” en la provincia de Alicante.
- Para lograr ese objetivo, Villena ha de darse a conocer en otros destinos con gran afluencia turística, como Alicante y los municipios del litoral, entre los que cabe destacar Benidorm o Torrevieja; y la promoción en destinos costeros de la provincia ha de realizarse más que en Madrid, ya que es donde se producen más del 95% de las pernoctaciones anuales y por proximidad, Villena se encuentra en disposición de captar esa demanda y ofrecer su producto turístico complementario.
- Así, se entiende que se debería hacer mucho más énfasis en una primera etapa en captar turistas de ese más de 95% de turistas que pernocta en la costa frente a menos del 5% en el interior. Es decir, se trata de promocionarse en la estación

de alta velocidad de Alicante frente a Atocha en Madrid, donde se compite con todo el mercado nacional.

- En esa estrategia costera, los turistas de países mediterráneos (Francia, Portugal y Grecia) buscan menos el “sol y playa” porque suele disponerse de una oferta parecida en sus países de origen, de modo que habría que analizar los municipios donde se alojan los turistas cuya nacionalidad responde a una preferencia mayor por el turismo cultural y ahí desplegar la promoción turística cultural de Villena.
- Tras la apertura de la oficina de turismo en la estación de AVE, el espacio interior puede convertirse en un *show-room* a modo de exposición de paneles que muestre a los viajeros a su paso (cuyo perfil es eminentemente motivo negocios) las potencialidades y ventajas de inversión en el municipio de Villena en comparación con otros municipios de la provincia. Precisamente en el municipio de La Nucía, esta actividad se realiza sin costes significativos, ya que emplea su pabellón deportivo para mostrar las ventajas comparativas a los posibles inversores en paneles informativos, como muestran las siguientes imágenes, en términos de fiscalidad, crecimiento poblacional, inversiones realizadas, deuda, etc.
- La búsqueda de sinergias en la colaboración de los diferentes actores implicados, tanto a distinto nivel geográfico como en el mismo municipio, entre los diferentes sectores productivos e institucionales, públicos y privados, se hace indispensable para lograr con más fuerza los objetivos de dinamismo turístico y, consecuentemente, económico.
- A corto plazo, se debería aprovechar el turismo de Congresos en Alicante para acercar a esos congresistas a Villena (alta cualificación y, por tanto, sinergias con el turismo cultural) gracias a un factible servicio de Cercanías o directamente autocares.
- Este tren de Cercanías es una de las grandes ventajas comparativas de Villena por su localización junto al casco urbano, no solamente para el turista de congresos, sino para todo tipo de turismo.

- El posicionamiento web de la oferta turística del municipio se convierte en paso obligado en la época actual, cuando imperan las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en todo tipo de gestiones.
- La inclusión de la estación Villena en los paquetes turísticos de renfe u otros operadores de transporte ferroviario se considera de gran interés dentro del mercado de jubilados nacionales, cuyos paquetes turísticos gestiona Mundosenior, el Turoperador del IMSERSO.
- Dentro de la promoción de la oferta turística de Villena se engloba la exposición de eventos turísticos de tipo ferial, aprovechando a tal efecto la estación central de ferrocarril convencional más que la de alta velocidad, alejada del centro urbano.
- Por último, la organización y promoción de eventos de todo tipo – que pueden llevarse a cabo en la plaza de toros – y festivales nocturnos, constituye una estrategia turística complementaria para favorecer las pernoctaciones y aumentar el gasto turístico de los visitantes.



Fdo. Armando Ortuño Padilla,  
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos,  
Licenciado en Economía,  
Director del Estudio



## BIBLIOGRAFÍA

- ADEVAL <[www.ademval.com](http://www.ademval.com)>
- ADIF, Administrador de Infraestructura Ferroviaria <[www.adif.es](http://www.adif.es)>
- Anuario Económico de La Caixa <[www.anuarioeco.lacaixa.comunicacions.com](http://www.anuarioeco.lacaixa.comunicacions.com)>
- Bertolini, L (2005). Sustainable urban mobility, an evolutionary approach. *European Spatial Research and Policy*, Vol. 12, No. 1, pp.109-125.
- BBVA <[www.bbvacontuempresa.es](http://www.bbvacontuempresa.es)>
- Bertolini, L. (1999). Spatial development patterns and public transport: the application of an analytical model in the Netherlands. *Planning Practice and Research*, vol. 14, no. 2, 199-210.
- Bruinsma, F., Pels, E., Priemus, H., Rietveld, P., Van Wee, B. (2008). Railway development. Impacts on Urban Dynamics.
- Colonia Santa Eulalia <[www.coloniasantaaulalia.com](http://www.coloniasantaaulalia.com)>
- De Ureña, J. M., (2012). Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective.
- Diputación de Alicante <[www.ladipu.com](http://www.ladipu.com)>
- Empresa Promotora Gozando y Sufriendo S.L., Ayuntamiento de Villena (Centero, Z. y Soriano, J.P.). Impacto Socioeconómico en Villena de los festivales Leyendas del Rock y Aúpa Lumbreiras, 2014.
- Facchinetti-Mannone, V. La integración territorial de las nuevas estaciones TAV periféricas. El caso francés. *Cuadernos de Ingeniería y Territorio*, 10.
- Garrido Yserte, R. y Gallo Rivera, M.T. (2008). La localización y movilidad de las empresas en España: un análisis empírico. *Economía Industrial*, 367 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo).
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía <[www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia)>
- Instituto Nacional de estadística y estudios económicos (Francia) <[www.insee.fr](http://www.insee.fr)>
- Instituto Valenciano de Estadística <[www.ive.es](http://www.ive.es)>
- Mateo Pérez, Ruth, Plan Estratégico Natural Cultural Agrícola Sostenible (PENCAS)
- Ministerio de Fomento <[www.fomento.gob.es](http://www.fomento.gob.es)>
- Observatorio Turístico de la Agencia Valenciana de Turismo <[www.comunitat-valenciana.org](http://www.comunitat-valenciana.org)>
- Organización Vías Verdes de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles <[www.viasverdes.com](http://www.viasverdes.com)>
- Plaza de toros de Villena <[www.leslabonvillena.com](http://www.leslabonvillena.com)>
- Renfe [www.renfe.com](http://www.renfe.com)
- Rururbal, Àrea d'Espais Naturals Diputació de Barcelona <[www.rururbal.eu](http://www.rururbal.eu)>
- Ruta delos Castillos Costa Blanca <[www.rutacastillosvinalopo.net](http://www.rutacastillosvinalopo.net)>
- Ruta del Vino de Alicante <[www.rutadelvinodealicante.com](http://www.rutadelvinodealicante.com)>
- Senderos en bici (Diputación de Alicante) <<http://www.senderosdealicante.com/>>
- Sistema de encauzamiento de pluviales del sector norte de la ciudad de Villena, Ayuntamiento de Villena (2014).
- Sociedad Nacional de Ferrocarriles Franceses (Société Nationale des Chemins de Fer Français, SNCF) <[www.sncf.com](http://www.sncf.com)>
- Teatro Chapí de Villena <[www.teatrochapi.com](http://www.teatrochapi.com)>
- Valence TGV Ecoparc Rovaltain <[www.ecoparc-rovaltain.com](http://www.ecoparc-rovaltain.com)>



### PARTE III. ANEXOS





## 1. INTERMODALIDAD EN LA ESTACIÓN AVE DE VILLENA

La llegada del AVE a Villena plantea la necesidad de una adecuada intermodalidad con el resto de modos de transporte a fin de dotar de la mayor comodidad y eficacia posible en el acceso a la estación a los usuarios de nuevos servicios ferroviarios.

En este sentido, conviene dejar sentado en primer lugar, que nuestro marco jurídico vigente obliga a las distintas Administraciones Públicas a promover y garantizar la conexión entre los distintos modos de transporte. En concreto, las normas vienen a expresarse así:

1. La Ley 6/2011, de 1 de abril de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana en su artículo 2 establece que las Administraciones Públicas facilitarán la movilidad y orientarán su crecimiento para conseguir el objetivo de promoción del transporte público y la intermodalidad. Y en su artículo 3 establece que la acción conjunta en el ejercicio de sus competencias tendrá como fruto ofrecer al ciudadano un sistema integrado de transportes, tanto en infraestructuras y servicios, como en los aspectos relacionados con la intermodalidad, la información, la tarificación y la coordinación de itinerarios y horarios.
2. La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, que constituye legislación básica aplicable a todas las Administraciones Públicas, como refleja su Disposición Final Primera, en su artículo 99 fija los principios de las políticas de movilidad sostenible que las Administraciones Públicas promoverán, y en su artículo 100 establece, entre los objetivos de estas políticas, el fomento de la intermodalidad de los diferentes medios de transporte, considerando el conjunto de redes y modos de transporte que faciliten el desarrollo de modos alternativos al vehículo privado.
3. La Ley 16/1987 de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) establece, en su artículo 3, que la organización y funcionamiento del sistema de transportes se ajustará a principios tales como el establecimiento y mantenimiento de un sistema común de

transporte en todo el Estado, mediante la coordinación e interconexión de las redes, servicios o actividades que lo integran, y de las actuaciones de los distintos órganos y Administraciones Públicas competentes. Y su artículo 5 advierte que el ejercicio de sus competencias por los distintos órganos administrativos no podrá realizarse de tal manera que impida u obstaculice la efectividad de las encomendadas a los restantes en cuanto estas fueran conducentes al cumplimiento de los principios establecidos en el artículo.

Las técnicas para instrumentar los principios anteriores las podemos encontrar en la normativa reglamentaria siguiente:

- El artículo 74 del Reglamento de la LOTT, redacción por Real Decreto 1225/2006, de 27 de octubre, establece, en relación con las concesiones interurbanas de transportes públicos regulares de viajeros por carretera de uso general, que los puntos de parada que hayan de realizarse en suelo urbano o urbanizable, así como su modificación, se determinarán, previo informe o propuesta del Ayuntamiento afectado, con audiencia del concesionario y ponderando la incidencia en la prestación de los servicios incluidos en la concesión y en el tráfico urbano, figurando estas paradas como documento anexo del título concesional, conforme artículo 77 del ROTT citado. En definitiva, los ayuntamientos se limitan a proponer las paradas a la Consellería o al Ministerio competente sobre las concesiones de servicios interurbanos de transporte, debiendo tener en cuenta, todas la Administraciones Públicas, los objetivos en materia de ordenación del tráfico, y de promoción del transporte público y de la intermodalidad. Cualquier otra consideración se apartaría de la legislación vigente.
- El artículo 75-2 del ROTT, aprobado por Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, establece que es preceptiva la utilización de las estaciones de viajeros por parte de la líneas de transporte interurbano, salvo que, previo

informe del ayuntamiento, la Administración concedente del servicio autorice otros lugares de parada diferente, lo cual podrá tener lugar cuando existan razones objetivas de interés público y así se constate en el oportuno expediente, en el que deberá darse audiencia al concesionario del servicio y al titular de la estación de viajeros. Como se deduce de lo anteriormente expuesto, el interés público debe valorarse, actualmente, a la luz de los objetivos que, según las leyes, deben perseguirse, como son la promoción del transporte público y la intermodalidad.

- En cuanto al transporte público prestado por taxis, el artículo 125 del ROTT, redacción por Real Decreto 1225/ 2006, de 27 de octubre, establece que como regla general los servicios de taxi deberán iniciarse en el término municipal, o área de prestación conjunta, en que se encuentre domiciliada la autorización de transporte, entendiéndose que el origen o inicio del transporte se produce en el lugar en que son recogidos los pasajeros de forma efectiva. No obstante esta regla general, el artículo 127 del ROTT, redacción por Real Decreto 1225/ 2006, de 27 de octubre, permite que los servicios de recogida de viajeros en puertos y aeropuertos que hayan sido previa y expresamente contratados, podrán ser prestados al amparo de autorizaciones de transporte discrecional en vehículos turismo, las VT, domiciliadas en municipios distintos a aquél en que se ubica el puerto o aeropuerto de que se trate, siempre que el destino de tales servicios se encuentre en el municipio en que esté domiciliada la autorización. Este régimen, en nuestro caso, la Generalitat podrá extenderlo, en base a la habilitación contenida en este mismo artículo, a los servicios de recogida de viajeros en estaciones ferroviarias o de autobuses, cuando entiendan que ello contribuirá a dotar de una mayor fluidez y eficacia al sistema general de transporte público de viajeros.

A partir de estas consideraciones, se proponen las siguientes medidas para garantizar la intermodalidad en lo que a la estación de AVE de Villena se refiere:

A. Autorización de paradas, ampliación de itinerario y tráficos entre Villena y Estación de AVE por parte de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, y por

ADIF reserva de espacio al efecto, en la estación de AVE. Todo ello referido a las concesiones interurbanas de servicios regulares de transporte de viajeros CVA-015, CVA-022, CVA-023 y CVV-401.

Para reforzar esa intermodalidad, se propone que esas líneas interurbanas tengan también paradas en la estación de ferrocarril convencional de Villena, donde también deberá tener parada el autobús urbano de Villena. Además, deberá garantizarse la coordinación de horarios de todos los servicios, tanto ferroviarios como de autobús.

En este marco, no se puede escapar que han sido suprimidos todos los servicios ferroviarios de largo recorrido destino Madrid en la estación convencional de Villena, como también lo han hecho en Elda-Petrel, Almansa y otras localidades del Vinalopó. Por tanto, el aumento de capacidad de la vía de ancho convencional entre Alicante y Villena y la necesidad de la citada intermodalidad para acceder a la estación de convencional y de AVE de Villena requiere de la puesta en marcha de servicios ordinarios por ferrocarril entre Alicante-Villena que, en la actualidad, solamente recorren el tramo hasta San Vicente, en el propio Área Metropolitana de Alicante.

Finalmente, se descarta la prolongación de los servicios urbanos de autobuses de Villena hasta la estación de AVE por su baja demanda. Así, en los casos de Antequera (160.000 viajeros/ año) se acaban de suprimir estos servicios seis años después de puesta en marcha ante un déficit municipal anual de 60.000 €, y en los casos de Macon y Le Creusot en Francia, 500.000 y 1.000.000 de viajeros/ año respectivamente, la solución adoptada ha sido la remodelación de las líneas de autocares interurbanas de manera que sirven a la estación de TGV, que data de 1981.

En el caso de Villena, el mejor escenario de demanda de viajeros/ año es de 400.000, lo que justifica esa remodelación de los autocares interurbanos como la más eficiente.

B. Reserva de espacio en la estación de AVE de Villena para la parada y estacionamiento en espera de taxis (VT), locales y foráneos, y transporte discrecional en vehículos turismo (VTC), y en autobús (VDN).

C. Extensión del régimen actual de los servicios de taxi para recogida de viajeros en puertos y aeropuertos para servicios previa y expresamente contratados, a la estación de AVE de Villena.

Otra alternativa consistiría en constituir un Área de Prestación Conjunta (mancomunar servicios) que, como se justifica más adelante, ante la escasa demanda de recogida de viajeros por el taxi en la estación de AVE de Villena y la complejidad administrativa que conlleva, entendemos que complicaría y demoraría en exceso una solución eficiente.

En el caso de la demanda de servicios de taxi, en Antequera, con los 160.000 viajeros/ año actuales y sin servicios de autocares interurbanos, la demanda diaria es de 8 servicios, es decir, para el caso de Villena se cifraría en unos 15 servicios y ello sin contar con los viajeros que utilizarían los servicios de autocar. Es decir, se entiende que esta demanda no justificaría la creación de un Área de Prestación Conjunta que, entre otras, alcanza más sentido cuando los flujos intermunicipales son de una gran magnitud.

En cuanto a los trámites administrativos, para crear un Área de Prestación Conjunta, según el Decreto 18/ 1985, de 23 de febrero, del Consell, se precisa informe favorable de al menos las dos terceras partes de los Ayuntamientos implicados, debiendo representar estos municipios como mínimo el 75% de la población del Área. Es decir, habría que definir el área de influencia exacta de la Estación de AVE de Villena y comenzar un proceso municipio a municipio que se entiende tedioso, prolongado en el tiempo y sin garantías de éxito. Además, para el caso de L'Alcoià habría que suprimir el actual Área de Prestación Conjunta e integrarse en la nueva. Finalmente, el hecho de que Yecla y Jumilla, que también se encuentran en el área de influencia de la estación de Villena, sean de otra comunidad autónoma complicaría más el proceso.

Por todo ello, se deduce que sería mucho más ágil y sencillo (publicación directa en DOCV de una Orden de la Conselleria) la extensión del régimen de Puertos y Aeropuertos a la estación de AVE de Villena al amparo de la norma referida. En este sentido y, en aras a facilitar la intermodalidad a todos los usuarios de la estación de AVE de Villena, proponemos que el procedimiento para la reserva de taxis por parte de viajeros residentes en otros municipios y que los taxistas de estas localidades puedan recoger a

sus vecinos sea lo más sencillo posible, por ejemplo, que el propio taxista identifique al viajero simplemente con su nombre, lo cual permite el control pues es fácilmente contrastable con el viajero que de manera efectiva se recoge en la estación de AVE.

Con todo lo expuesto, se recomienda al Ayto. de Villena que la solución final que se adopte tanto para los servicios interurbanos de autocar como de taxi sea consensuada con la Generalitat en pro de la mejora de la intermodalidad como medida para garantizar la movilidad y la atención a los ciudadanos.



## **2. PROPUESTA DE TRAZADO DE CONEXIÓN DE LA AUTOVÍA A-31 CON LA ESTACIÓN DE AVE DE VILLENA**

### **2.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

La llegada de la alta velocidad ferroviaria al municipio de Villena supone un incremento notable de accesibilidad en el territorio que puede favorecer la mejora de la competitividad del tejido económico del entorno y la participación en nuevos mercados.

Esta nueva línea de alta velocidad, que atraviesa el municipio de norte a sur en paralelo a la línea de ferrocarril convencional, cuenta con una estación periférica situada al suroeste del núcleo urbano, aproximadamente a 6 km del mismo.

Por lo tanto, una condición necesaria para transformar ese potencial en desarrollo es la adecuada conectividad de estación de alta velocidad con el resto del viario, además de garantizar una adecuada intermodalidad.



Actualmente, los accesos a la estación son sinuosos, complejos e inseguros, razón por la cual la Generalitat Valenciana pretende ejecutar un enlace directo desde la autovía A-31. Sin embargo, la presente coyuntura económica dificulta en el corto y medio plazo la ejecución de esta nueva infraestructura.

Por estos motivos, el objetivo de este informe requerido por el Ayuntamiento de Villena al Área de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad de Alicante, es proponer un nuevo acceso a la estación de alta velocidad de Villena, de modo que se optimicen sus costes económicos, sociales y medioambientales y, con ello, se pueda agilizar su ejecución.

### **2.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En la actualidad, es posible acceder a la estación de alta velocidad de Villena desde la salida 182 de la A-31, bordeando el núcleo urbano y efectuando más de cinco cambios de dirección durante el trayecto a través de un camino recientemente asfaltado sin condiciones mínimas de seguridad. Este itinerario implica, de media, unos quince minutos de demora en el acceso a la estación respecto de una conexión directa desde la Autovía A-31 para el conjunto de municipios del área de influencia de la estación, cuya población residente es del orden 350.000 habitantes.



|  |  |   |   |  |                                  |
|--|--|---|---|--|----------------------------------|
|  <p>Universitat d'Alacant<br/>Universidad de Alicante</p> | <p>ÁREA DE URBANÍSTICA Y<br/>ORDENACIÓN DEL TERRITORIO</p> | <p>ESCALA:<br/>0 100m 200m 300m 400m 500m</p>  | <p>TÍTULO:<br/>CROQUIS DE TRAZADO ACTUAL DE CONEXIÓN DE LA AUTOVÍA<br/>A-31 CON LA ESTACIÓN DE AVE DE VILLENA</p> | <p>Dirección: Armando Ortuño Padilla<br/>Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y<br/>David Bautista Rodríguez</p> | <p>FECHA:<br/>JULIO<br/>2013</p> |
|--|--|---|---|--|----------------------------------|

Plano 2.1. Accesos actuales a la estación AVE de Villena. Fuente: elaboración propia.

### 2.3. ACTUACIÓN PROPUESTA POR LA GENERALITAT

La Consellería de Infraestructuras y Transporte de la Generalitat Valenciana elaboró en mayo de 2011 un Estudio Informativo en el que se recoge una propuesta para la ejecución del vial de acceso desde la Autovía A-31 a la Estación AVE de Villena.

En esta solución se propone un nuevo enlace desde la Autovía A-31 para conectar con la estación, creando sendas vías colectoras en los márgenes del tronco actual de la Autovía que canalicen el tráfico desde el actual enlace de Santa Eulalia.

El trazado planteado va acompañado de una serie de estructuras que se enumeran a continuación:

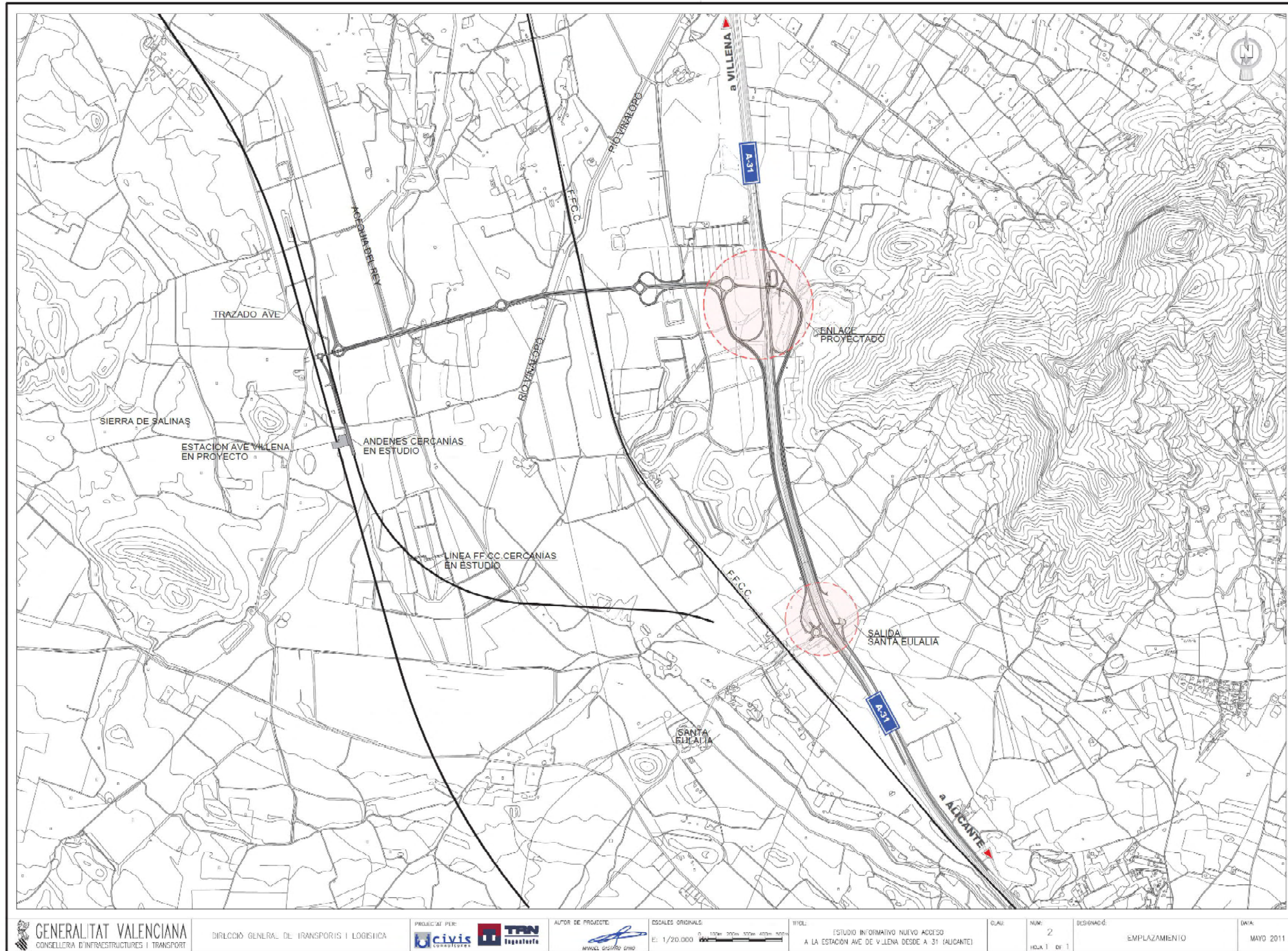
- Paso superior sobre línea de ferrocarril Alicante –Madrid
- Viaducto sobre el río Vinalopó
- Viaducto sobre la acequia del Rey
- Paso inferior bajo Glorieta
- Paso inferior bajo Línea de ferrocarril Cercanías y desdoblamiento
- Paso inferior bajo A-31
- Obras de drenaje transversal

El plano 2.2 muestra la propuesta descrita.

Además, la posible alternativa de acceso a través de Santa Eulalia no es factible debido a diversos factores:

- a) El primero es la distancia necesaria para llegar a la Estación del AVE desde el acceso de la autovía A-31, que en su totalidad es de casi 6 kilómetros de distancia- frente a los 2,8 kilómetros del acceso por el Polígono Industrial de Bulilla - lo que incrementaría considerablemente el presupuesto.
- b) El segundo factor reside en que deberían ser atravesados terrenos inundables, por lo que se puede ver comprometida la accesibilidad en determinadas épocas de lluvias torrenciales.

- c) El tercer factor es que los caminos de acceso, son viales rurales que dan servicio a las tierras en cultivo, por lo que hay un tránsito considerable de vehículos agrarios.
- d) En cuarto lugar, el acceso tendría que pasar obligatoriamente por el centro de la pedanía de Santa Eulalia, por lo que ralentizaría considerablemente el tráfico, siendo la alternativa a este trazado mucho más larga en kilómetros (de 2 a 3 kilómetros más).
- e) El quinto factor es que el acceso por el camino de “Carboneras” se realizaría por la parte trasera de la Estación del AVE, teniendo que alargarse hasta uno de los puentes para entrar, lo que prolongaría el recorrido en varios kilómetros; o utilizando un paso de fauna, con los inconvenientes que esto conlleva.



Plano 2.2. Trazado propuesto por la Generalitat Valenciana. Fuente: Estudio Informativo.



## 2.4. ALTERNATIVA DE ACTUACIÓN

La alternativa que se plantea consta de un primer tramo ya ejecutado que da acceso desde la autovía A-31 a la zona industrial adyacente conocida con el nombre de Polígono de Bulilla, a través del cual es posible realizar movimientos en todos los sentidos, Madrid y Alicante.

Al final de este primer tramo, en el propio polígono de Bulilla, en el vial de la calle Montadores comprendido entre la calle Embaladoras y la calle Rebajadoras, así como en la prolongación de la calle Rebajadoras, es necesario duplicar la calzada (2 carriles por sentido como en el resto del polígono) de modo que sea posible segregarse el tráfico de vehículos pesados generado por el polígono, del tráfico de ligeros generado por la estación de alta velocidad. Esta ampliación supone la necesidad de ejecutar una nueva glorieta al final de la prolongación de la calle Rebajadoras.

La ventaja de este primer tramo es que el enlace con la Autovía ya está realizado con el consecuente ahorro económico, además de que se evita una nueva ocupación de suelo y expropiaciones.

El segundo tramo de la propuesta de acceso está formado por un ramal de nueva ejecución de calzada única por sentido, opción que se justifica a través de la IMD prevista: la demanda máxima actual en la estación de alta velocidad de Villena es de 1.000 viajeros al día (unos 350.000 viajeros/año<sup>1</sup>). Esto significa que, suponiendo que un viajero parta y regrese en el mismo día, un vehículo pasaría por la carretera de acceso hasta cuatro veces al día como máximo en el caso de que en ambos casos fuese acompañado tanto para el acceso como para su recogida. De ello se deduce que la  $IMD_{máxima}$  en la futura carretera de acceso sería de 4.000 vehículos. Por lo tanto, esta intensidad no justifica la elección de doble calzada por sentido para la nueva infraestructura, pues serían necesarios del orden de 20.000 vehículos al día. Además, los usuarios del Altiplano de Murcia accederían desde otro acceso y también existe oferta de

---

<sup>1</sup> Ortuño, A y Rosa, R. (2012): "Estimación de la oferta de servicios de alta velocidad en la estación de Villena". M.I. Ayuntamiento de Villena (anexo 5 del presente documento).

transporte público y estacionamiento en la propia estación, es decir, esta demanda de 4.000 vehículos es muy conservadora.

En este tramo de nueva ejecución sería necesario un paso superior para salvar la infraestructura de ferrocarril convencional La Encina-Alicante, cuya ejecución ya estaba prevista por ADIF, lo que supone otro ahorro económico.

El siguiente tramo se corresponde con el planteado por el Estudio Informativo de la Generalitat en su recorrido final y, el último tramo del acceso, lo constituye el ramal ya ejecutado que desemboca directamente en la estación de alta velocidad de Villena.

Por otra parte, con relación a la Estrategia Logística a desarrollar por la Generalitat Valenciana, este nuevo acceso viario serviría para conectar con el desarrollo de la plataforma logística en Villena, que se propone en la llanura situada entre el Polígono de Bulilla y la línea de ferrocarril convencional. Es decir, con una única actuación de red viaria estructural se conseguirían resolver los dos accesos, tanto a la estación de AVE como a la plataforma logística, gran ventaja adicional de esta alternativa.

Precisamente en el marco acerca de la ubicación idónea de la zona logística, la alternativa de emplazamiento anexo a la estación de alta velocidad se desaconseja pues, según la experiencia francesa en ciudades medias con estaciones de alta velocidad periféricas en las cuales se optó por esta solución, los resultados no fueron los esperados.

Por ejemplo, en la ciudad de Le Creusot, la implantación de la estación de alta velocidad se acompañó de la adaptación de una Zona de Ordenación Concertada (ZAC) de 2,5 ha destinadas a actividades industriales pero, a pesar de una intensa promoción llevada a cabo junto con la SNCF y el CUCM (sociedad industrial), la zona sólo agrupaba al final de los años 80 y después de casi diez años de servicios TGV a tres empresas. En la actualidad, sigue sin atraer más empresas. Por su parte, en Mâcon, se definió una primera ZAC de 5 ha, pero ninguna empresa vino a instalarse sobre la zona y hubo que esperar quince años a que la conexión con la autovía, en una situación territorial similar a la de Villena, indujera actividad económica aunque siempre más vinculada a la autovía que a la propia estación de alta velocidad.

En los dos casos citados y otros como Avignon, se demuestra que los nuevos desarrollos económicos (entre ellos los ligados a las zonas logísticas) resultan mucho más fáciles de culminarse y de responder a las expectativas creadas cuando se apoyan sobre el tejido industrial preexistente, de modo que puedan generarse sinergias entre ambos.

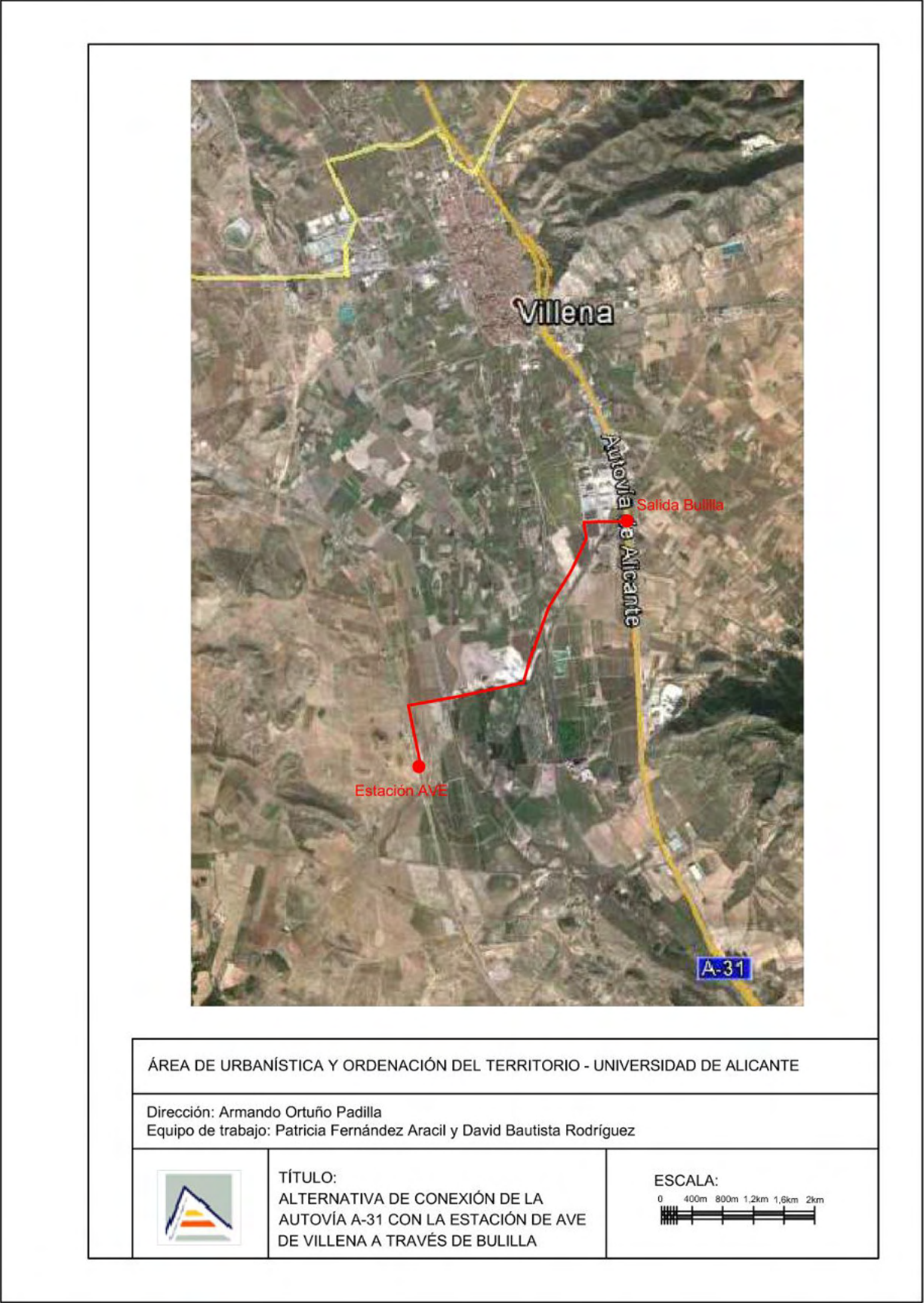
En este marco, la posibilidad de conectar la estación de AVE a través de la Colonia Santa Eulalia no se considera acertada ya que adolece de actividad industrial preexistente en la que la zona logística pudiera apoyarse y encontrar esas sinergias.

Todo ello justifica que se proponga el desarrollo de la zona logística en Villena junto al polígono de Bulilla como apoyo para desarrollarse. Además, en esa zona, el ferrocarril convencional discurre por un tramo rectilíneo y plano, óptimo para la ejecución de la estación logística.

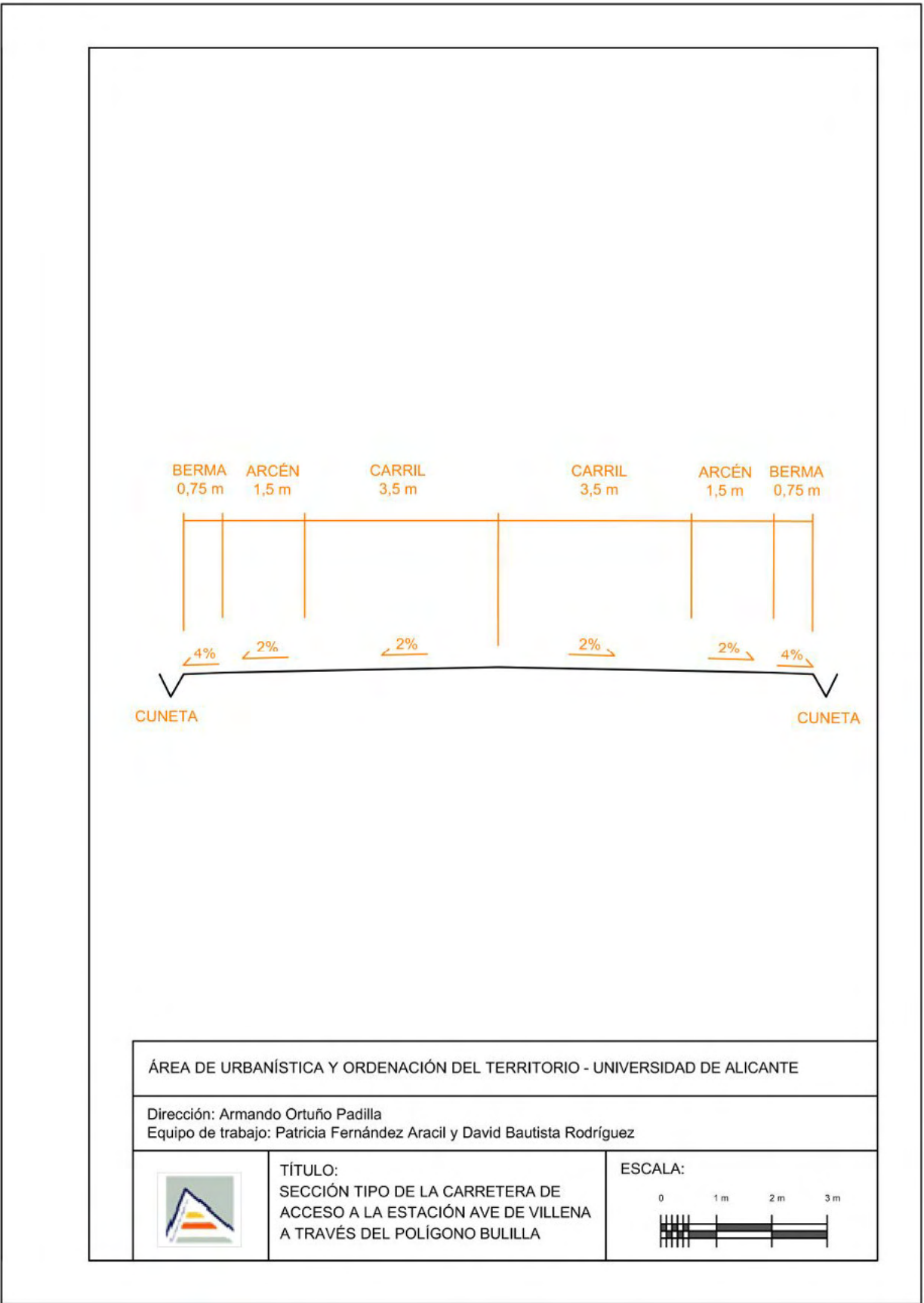
Esta zona sur del municipio cuenta con la ventaja de estar muy próxima a la Autovía Sax-Castalla, lo que redundará en una elevada accesibilidad a la zona logística para las empresas del centro de la provincia de Alicante. Medioambientalmente, esta alternativa también respetaría la zona de máximo valor agrológico de Villena, su Huerta.

En cuanto a la gestión de esta Zona Logística sería relativamente sencilla dado que la propiedad del terreno es prácticamente única.

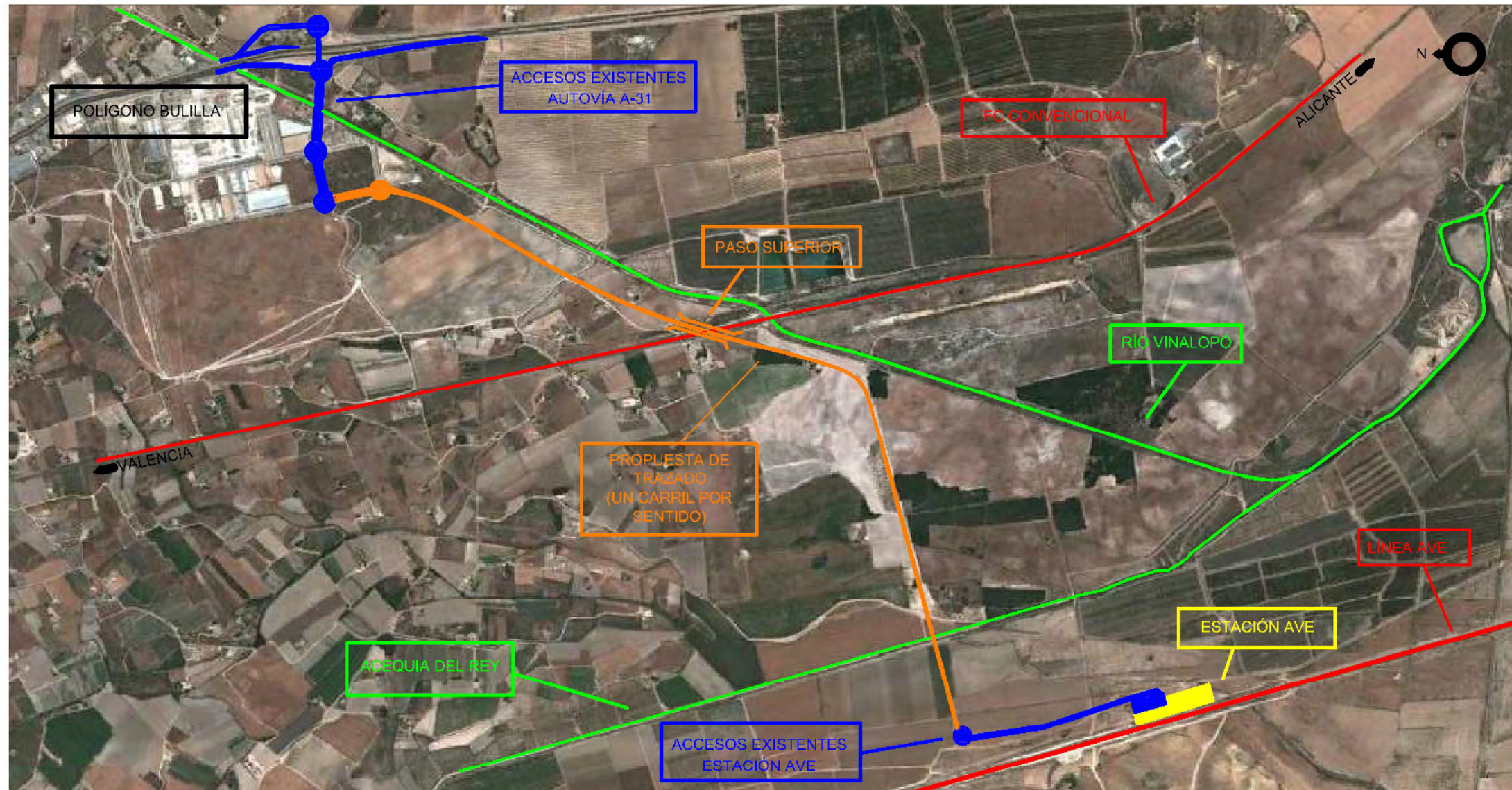
A continuación se muestra gráficamente la alternativa propuesta a través del polígono de Bulilla:



Plano 2.3. Trazado propuesto. Encuadre territorial. Fuente: elaboración propia.

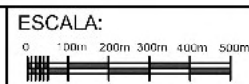


Plano 2.4. Sección tipo de carretera de acceso (un carril por sentido). Fuente: elaboración propia.



Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante

ÀREA DE URBANÍSTICA Y  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



TÍTULO:  
 CROQUIS DE PROPUESTA DE TRAZADO DE CONEXIÓN DE LA  
 AUTOVIA A-31 CON LA ESTACIÓN DE AVE DE VILLENA (DETALLE)

Dirección: Armando Ortuño Padilla  
 Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y  
 David Bautista Rodríguez

FECHA:  
 JULIO  
 2013

Plano 2.5. Trazado propuesto. Detalle. Fuente: elaboración propia.

## 2.5. COMPARATIVA DE VALORACIONES ECONÓMICAS

### A. Valoración de la alternativa propuesta por la Generalitat Valenciana

La valoración de la actuación propuesta por la Generalitat Valenciana se ha extraído del Estudio Informativo, de manera que el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de 25.198.250 € (IVA 21% incluido).

Las expropiaciones no están contabilizadas en este presupuesto. Para estimarlas, se ha considerado un precio de 1,5 €/m<sup>2</sup> de suelo agrícola de regadío (precio actual de mercado), y una banda de expropiación de 27 m a lo largo de 2,6 km. Su valoración final ha sido de 105.000 €.

### B. Valoración de la alternativa propuesta por el Ayto. de Villena

La valoración de las actuaciones se ha realizado utilizando los precios de unidades de obra de la base de datos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, a los que se le ha aplicado una estimación de la medición que corresponde a dichas unidades de obra.

Esa valoración se ha realizado bajo las siguientes hipótesis básicas:

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Longitud:                     | 3,1 km |
| Ancho de carril:              | 3,50 m |
| Ancho de arcén:               | 1,00 m |
| Ancho total de calzada:       | 9,00 m |
| Espesor de mezcla bituminosa: | 0,20 m |
| Altura media de terraplén:    | 1,00 m |
| Altura media de desmonte:     | 1,00 m |

El desglose de la valoración es la siguiente:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Movimientos de tierras:                      | 750.000 €          |
| Firmes y pavimentos:                         | 1.000.000 €        |
| Estructuras:                                 | 2.350.000 €        |
| Drenaje:                                     | 265.000 €          |
| Reposición de servicios:                     | 475.000 €          |
| Señalización:                                | 275.000 €          |
| Urbanización:                                | 170.000 €          |
| Impacto ambiental:                           | 320.000 €          |
| Seguridad y Salud:                           | 125.000 €          |
| Varios:                                      | 150.000 €          |
| Presupuesto de ejecución material:           | 5.880.000 €        |
| Gastos generales y Beneficio Industrial 19%: | 1.117.200 €        |
| <b>Base imponible</b>                        | <b>6.997.200 €</b> |
| IVA 21%:                                     | 1.469.412 €        |
| <b>Total:</b>                                | <b>8.466.612 €</b> |
| Expropiaciones:                              | 69.750 €           |

Para las expropiaciones se ha estimado un precio de 1,5 €/m<sup>2</sup> de suelo agrícola de regadío (precio actual de mercado) y una banda de expropiación de 15 m a lo largo de 3,1 km.

## 2.6. CONCLUSIONES

Por todo lo anteriormente expuesto, se concluye que la alternativa propuesta en el presente informe resulta un 66,4% más barata que la propuesta por el Estudio Informativo de la Generalitat Valenciana, es decir, el coste de la alternativa propuesta es del orden de una tercera parte del coste de la propuesta del Estudio Informativo.

Además, cabe considerar que, en términos de accesibilidad, la diferencia de tiempo entre una salida y otra de la autovía de ambas alternativas –entre Santa Eulalia y Bulilla –es de dos minutos, teniendo en cuenta la distancia que las separa de 4 km. Sin embargo, los tiempos de acceso desde las respectivas salidas de la Autovía hasta la estación de AVE son netamente inferiores por Bulilla, por lo que este factor no accesibilidad o es relevante para la elección. Así pues, los factores medioambientales manifiestan la preferencia por la opción de Bulilla.

Este viario propuesto también daría acceso al futuro desarrollo logístico que se propone en el espacio existente entre el Polígono de Bulilla y la línea de ferrocarril convencional, lo que supone una gran ventaja añadida. Adicionalmente, esta localización de la Zona Logística se considera muy oportuna ya que:

- El trazado del ferrocarril en ese entorno es rectilíneo y plano.
- Se apoyaría en un tejido industrial existente, el polígono de Bulilla, requisito que se ha demostrado fundamental para el desarrollo de una zona logística.
- Se encuentra muy cerca de la Autovía Sax-Castalla, lo que favorece la accesibilidad para las empresas del centro de la provincia de Alicante.
- Respetaría la zona de huerta más valiosa de Villena.
- La gestión de la zona logística sería relativamente sencilla ya que la propiedad del terreno es prácticamente única.

### **3. ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DE LOS SERVICIOS LANZADERA EN AUTOCAR VILLENA – BENIDORM Y ALICANTE – BENIDORM**

#### **3.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

Tras la llegada de la línea de alta velocidad a Villena se abre un gran abanico de posibilidades para aprovechar el impacto que este sistema de transporte puede generar. Dentro de este marco, una línea propia es la conectividad con el resto de núcleos cercanos. Entre los que más destacan en la provincia es, sin lugar a dudas, Benidorm: el núcleo turístico por excelencia de la provincia de Alicante y la Comunidad Valenciana.

En este sentido, se observa que la posición de Villena respecto a Benidorm, en comparación con Alicante, es relativamente similar, ya que, a pesar de ubicarse Villena más lejos de la estación de autobuses de Benidorm, la congestión en el núcleo urbano de Alicante sitúa en posición parecida ambos orígenes. Esto suscita un interés en poner en marcha lanzaderas de autocar desde la estación de AVE de Villena a Benidorm.

Por tanto, el principal objetivo de este informe es evaluar las diferencias de accesibilidad entre lanzaderas que partiesen desde las estaciones de alta velocidad de Villena y Alicante. Ese análisis se ha llevado a cabo a través de una comparativa de tiempos y costes a soportar por el usuario, con el objetivo principal de poder determinar qué ventajas y desventajas presenta la estación de AVE de Villena en comparación con la de Alicante a la hora de establecer las lanzaderas a Benidorm.

#### **3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

Actualmente, el núcleo de Benidorm no cuenta con lanzaderas directas que conecten el municipio turístico con el AVE, con la incomodidad que ello conlleva para los viajeros y el deterioro de la imagen de la Costa Blanca para el turismo en general.

De este modo, y siguiendo los principios de la intermodalidad, se hace precisa esa conexión directa desde las propias estaciones de alta velocidad hasta Benidorm, en el caso que ocupa, Villena y/o Alicante.

#### **3.3. ANÁLISIS DE ITINERARIOS**

Con el fin de realizar una comparativa fiel a la realidad, el método escogido para las mediciones de los recorridos ha sido el del “coche flotante”, simulando un autobús lanzadera. Este método permite medir tiempos de recorrido, de tal forma que se mantiene la velocidad del vehículo que realiza la simulación igual a la velocidad normal del flujo del tráfico, teniendo presentes las restricciones del vehículo que se pretende simular.

Para poder determinar el itinerario idóneo desde una estación de AVE hasta la estación de autocares de Benidorm (punto de destino escogido) se han seguido las indicaciones marcadas por el Mapa Oficial de Carreteras del Ministerio de Fomento. Así, las rutas escogidas han sido las marcadas como las más rápidas, también en el interior del núcleo urbano de Alicante.

En el caso de Villena hay que notar que, aunque el origen corresponde al centro urbano ya que en el Mapa de Carreteras no figura la estación de alta velocidad, las mediciones del coche flotante han tenido como origen la estación de alta velocidad. Además, se considerarán tanto el acceso actual como el hipotético directo mediante una conexión de la Autovía A-31 con la estación de alta velocidad cuyo enlace se situaría a la altura del polígono industrial de Bulilla.

Los itinerarios seguidos desde Villena y Alicante se recogen respectivamente en las Figuras 3.1 a 3.5 y Tablas 3.1 a 3.4:



Fig. 3.1. Itinerario más rápido Alicante – Benidorm. Fuente: Mapa Oficial de Carreteras.

| <b>ALICANTE-BENIDORM</b>                         |
|--|
| Estación de ferrocarril                          |
| Av. Oscar Esplá                                  |
| Av. Loring                                       |
| Av. Conde de Valledano                           |
| Calle Jovellanos                                 |
| Av. Dénia  |
| Enlace autovía A-70                              |
| Enlace autovía AP-7/ E-15                        |
| Salida 65 Benidorm (levante) Callosa d'En Sarriá |
| CV-753   |
| Entrada estación de autobuses de Benidorm        |

Tabla 3.1. Síntesis del itinerario Alicante-Benidorm.  
Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Oficial de carreteras.



Fig. 3.2. Itinerario más rápido Villena – Benidorm.  
Fuente: Mapa Oficial de Carreteras 2010, Ministerio de Fomento.

| <b>VILLENA ACTUAL-BENIDORM</b>                   |
|--|
| Estación de ferrocarril                          |
| CV-813   |
| Carretera Villena-Yecla                          |
| Vía Pista  |
| Calle 6 de la Partida Rubial                     |
| CV-81  |
| Camino Fuentes                                   |
| Enlace Autovía A-31                              |
| Enlace CV-80 y Autovía Sax-Castalla              |
| Enlace A-7                                       |
| Enlace AP-7                                      |
| Salida 65 Benidorm (levante) Callosa d'En Sarriá |
| CV-753   |
| Entrada estación de autobuses de Benidorm        |

Tabla 3.2. Síntesis del itinerario Villena actual-Benidorm.  
Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Oficial de carreteras.



**VILLENA CON ACCESO DIRECTO A-31 POR BULLILLA - BENIDORM**

|  |
|--|
| Estación de ferrocarril                          |
| Carretera de acceso directo por Bullilla         |
| Enlace Autovía A-31 por Bullilla                 |
| Enlace CV-80 y Autovía Sax-Castalla              |
| Enlace A-7                                       |
| Enlace AP-7                                      |
| Salida 65 Benidorm (levante) Callosa d'En Sarriá |
| CV-753   |
| Entrada estación de autobuses de Benidorm        |

Tabla 3.3. Síntesis del itinerario Villena con acceso directo autovía por Bullilla - Benidorm.  
Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Oficial de carreteras.

**VILLENA CON ACCESO DIRECTO A-31 POR SANTA EULALIA - BENIDORM**

|  |
|--|
| Estación de ferrocarril                          |
| Carretera de acceso directo por Santa Eulalia    |
| Enlace Autovía A-31 por Santa Eulalia            |
| Enlace CV-80 y Autovía Sax-Castalla              |
| Enlace A-7                                       |
| Enlace AP-7                                      |
| Salida 65 Benidorm (levante) Callosa d'En Sarriá |
| CV-753   |
| Entrada estación de autobuses de Benidorm        |

Tabla 3.4. Síntesis del itinerario Villena con acceso directo autovía por Santa Eulalia - Benidorm. Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Oficial de carreteras.

el tren AVE procedente de Madrid con hora prevista de llegada a las 20:35 h a Villena y 21:00 h a Alicante.

- La salida de las estaciones de AVE se han realizado 10 minutos después de la llegada del tren con el fin de dar un margen real a los pasajeros que atraviesan la estación y suben al autocar.

Para el registro de los tiempos de recorrido de los itinerarios marcados, metodológicamente, se han considerado los siguientes supuestos para asemejar lo máximo posible la situación real de las futuras lanzaderas:

- Las medidas se han tomado en viernes (días 12 y 19 de julio), es decir, coincidiendo con días de demanda pico en la temporada estival.
- En ambos casos se ha tomado el mismo tren AVE que paraba en Villena y posteriormente en Alicante. El viernes 12 se tomó con el tren AVE procedente de Madrid con hora prevista de llegada a las 17:20 h a Villena y 17:45 h a Alicante. El viernes 19 y con objeto de cubrir dos servicios distintos, la medida se tomó con

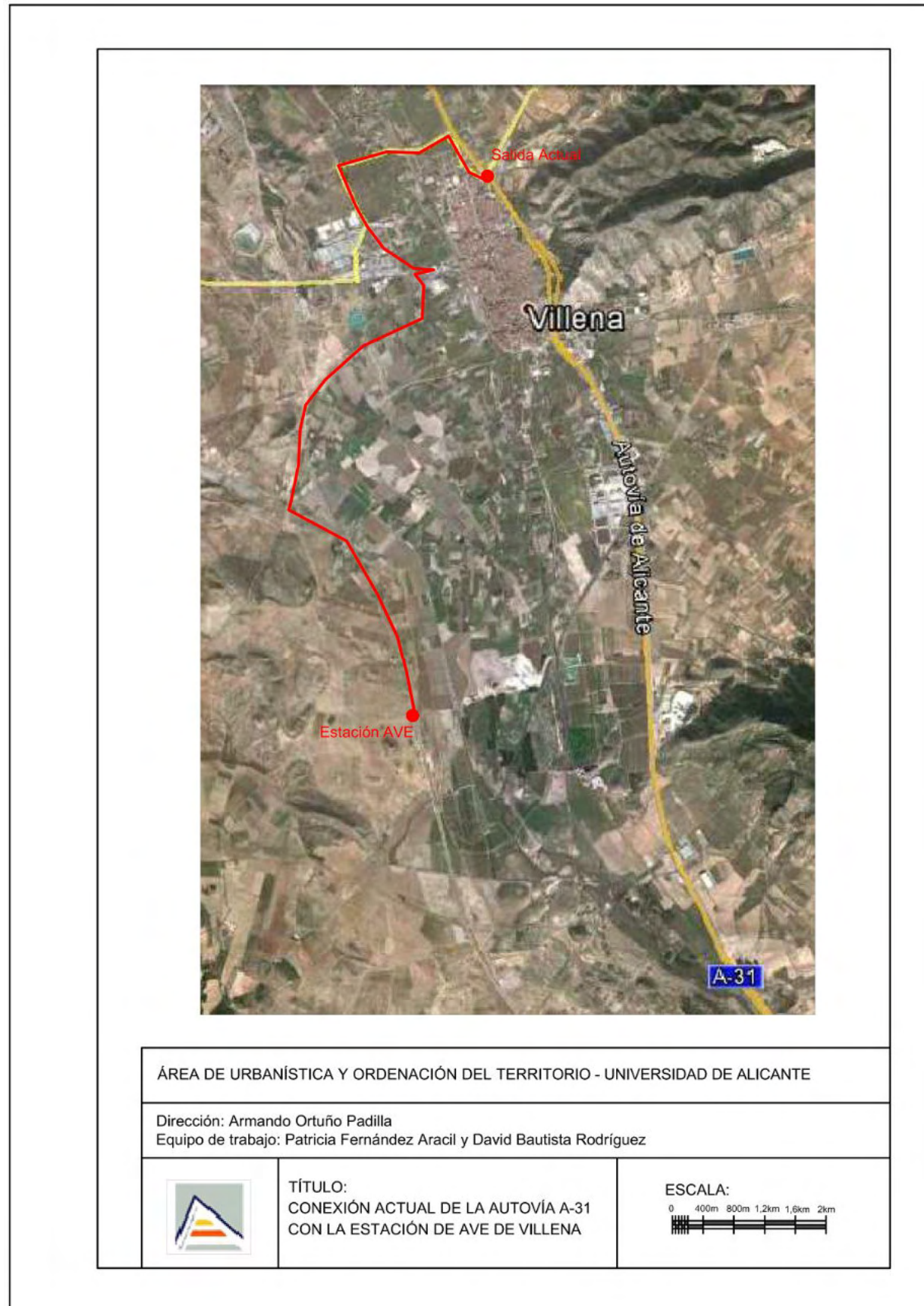


Fig. 3.3. Accesos actuales a la estación AVE de Villena. Fuente: elaboración propia.

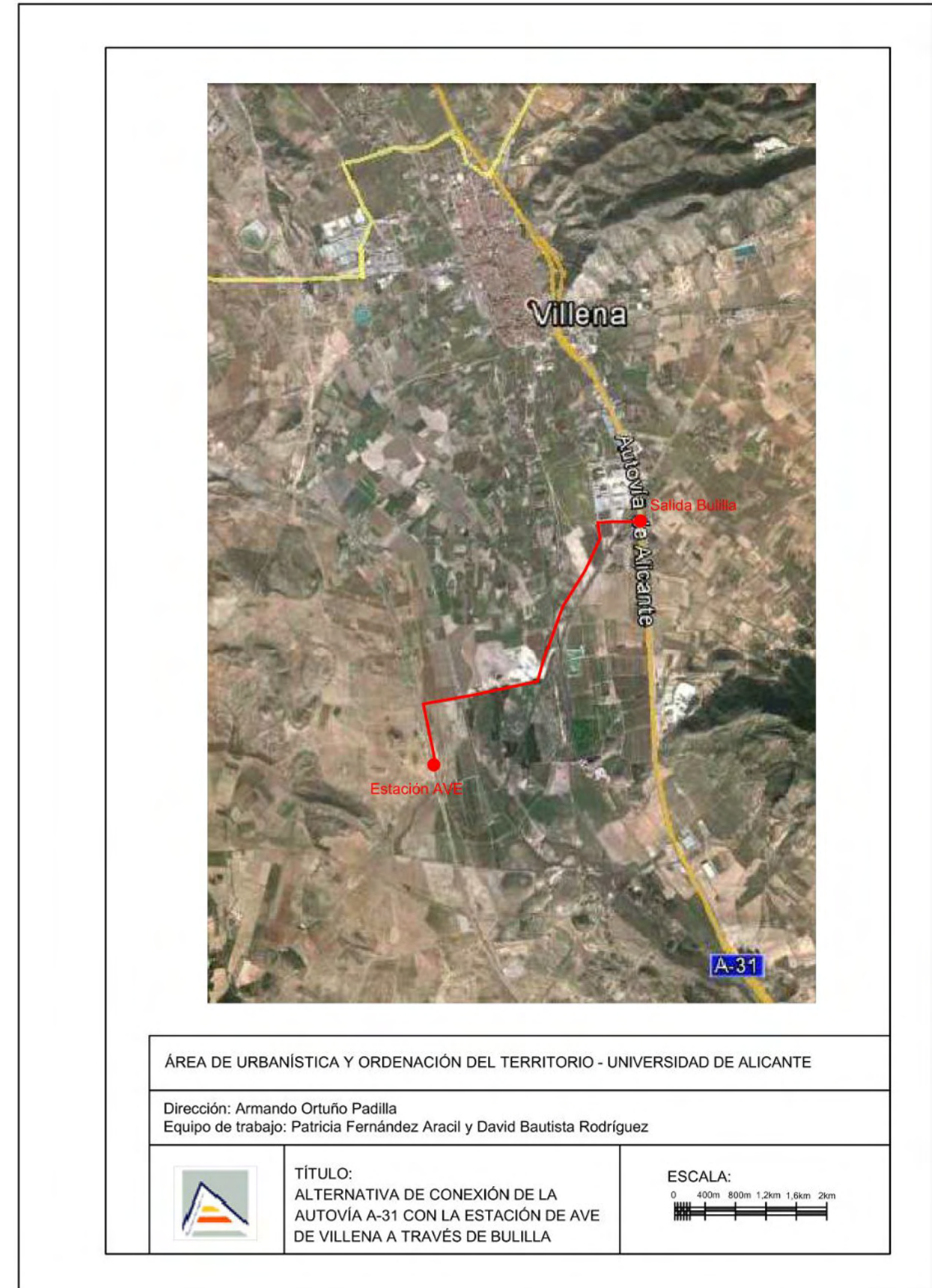


Fig. 3.4. Accesos a la estación AVE de Villena a través del polígono Bulilla. Fuente: elaboración propia.

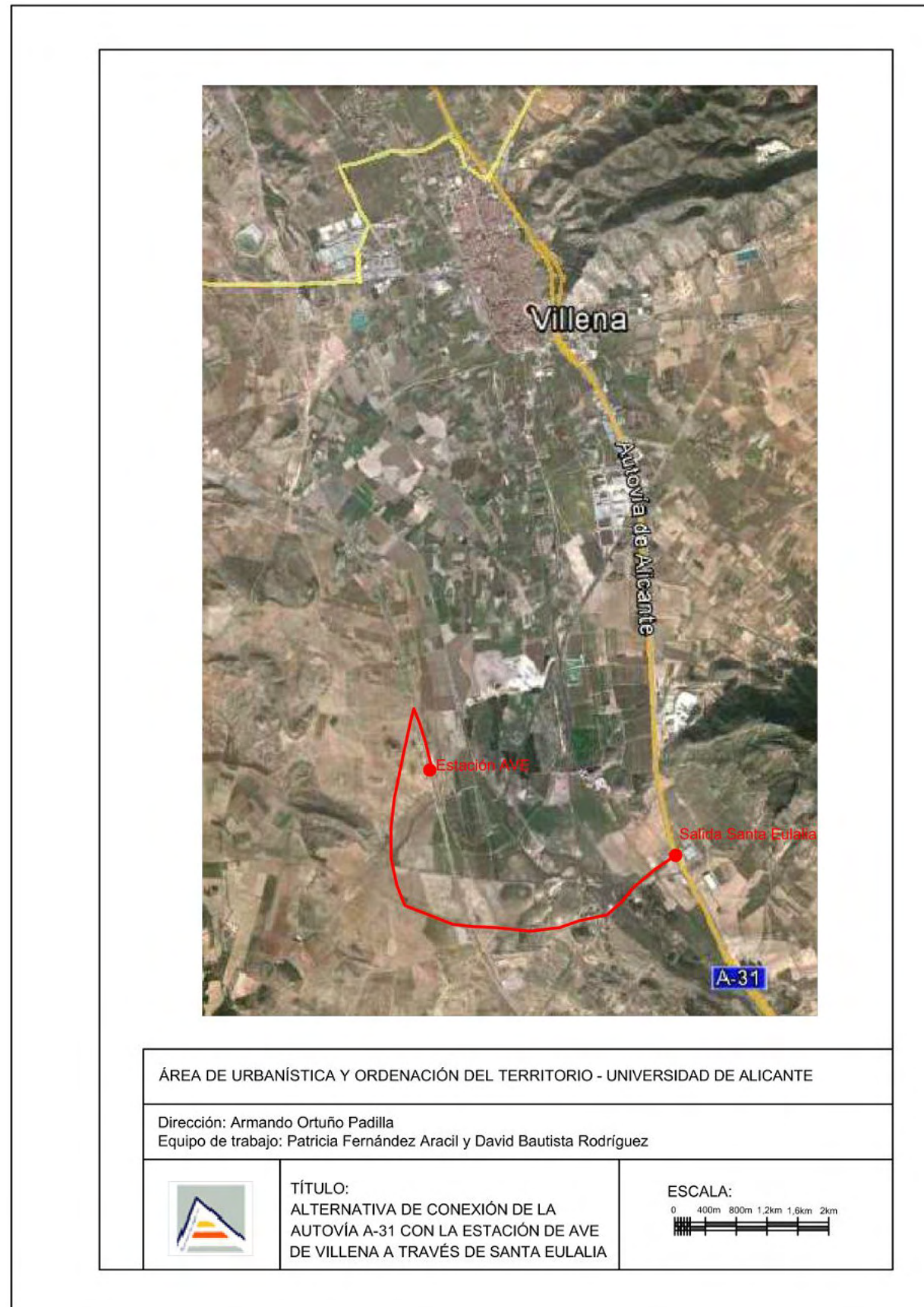


Fig. 3.5. Accesos a la estación AVE de Villena a través de Santa Eulalia. Fuente: elaboración propia.

- La velocidad en el trayecto de autovía ha sido 100 km/h, manteniendo la velocidad constante durante los tramos de autovía/ autopista en la medida de lo posible de acuerdo con las limitaciones impuestas por el tráfico o señalética. En los recorridos dentro de los núcleos urbanos se han tratado de simular aceleraciones, deceleraciones y velocidades máximas de un autocar.
- Se ha considerado que estas lanzaderas usarán el sistema de telepeaje para el pago en la autopista A-7, ya que ambos itinerarios contemplan autopistas de peaje.
- Para el caso del itinerario Villena-Benidorm, hay dos posibilidades de trayecto:
  1. Villena por Bulilla-Benidorm. En el caso de estar ejecutado el enlace directo de la estación a la autovía a través de la salida del polígono Bulilla, se ha considerado que la distancia a recorrer entre la estación y la autovía A-31 es de 3 km que, a una velocidad media de 60 km/h, supone un tiempo de 3 minutos.
  2. Villena por Santa Eulalia-Benidorm. En el caso de estar ejecutado el enlace directo de la estación a la autovía a través de la salida de Santa Eulalia, se ha considerado que la distancia a recorrer entre la estación y la autovía A-31 es de 6 km que, a una velocidad media de 30 km/h, supone un tiempo de 12 minutos, según la velocidad máxima establecida para vías pecuarias en la Instrucción de 13 de enero de 2012, de la Dirección General del Medio Natural. Además, cabe tener presente que la salida por Santa Eulalia se ubica más próxima a Benidorm que la salida por Bulilla y que entre ellas hay una distancia de 4 km, lo que equivale a 2 minutos 24 segundos a una velocidad media de 100 km/h.
- Por lo tanto, la alternativa de acceso por Santa Eulalia resulta 6 minutos y 36 segundos más larga que la opción por Bulilla, en lo influye significativamente el límite de velocidad como vía pecuaria.

Los resultados obtenidos en cuanto a tiempo y costes de las cuatro posibles alternativas, junto con otras características necesarias para el análisis, se muestran en el siguiente epígrafe

### 3.4. COMPARATIVA DE TRAYECTOS

La comparativa entre las distintas alternativas se ha realizado tanto en los tiempos como en costes, repercutiendo los costes del autocar en los propios usuarios como se recoge a continuación.

#### 3.4.1. Tiempos

Atendiendo a los tiempos medidos, hay que tener presente que el viajero que baja en Villena comienza el trayecto hacia Benidorm con 24 minutos de ventaja (el AVE tarda 24 minutos en llegar a la estación de AVE de Alicante). Con esta premisa, y como se ha citado anteriormente, desde ambas estaciones se ha salido tras la llegada del AVE simulando un autobús lanzadera.

Los tiempos obtenidos para las cuatro alternativas (Villena actual, Villena hipotético por Bulilla, Villena hipotético por Santa Eulalia y Alicante) son los siguientes:

|                                   | HORA DE SALIDA (HH:MM) | HORA DE LLEGADA (HH:MM) | DURACIÓN DEL TRAYECTO (HH:MM:SS) |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| <b>MEDIDA 1 VIERNES 12</b>        |                        |                         |                                  |
| VILLENA ACTUAL-BENIDORM           | 17:47                  | 19:05                   | 1:18:00                          |
| VILLENA POR BULILLA-BENIDORM      | 17:47                  | 18:35                   | 0:48:03                          |
| VILLENA POR STA. EULALIA-BENIDORM | 17:47                  | 18:41                   | 0:54:39                          |
| ALICANTE-BENIDORM                 | 18:10                  | 18:55                   | 0:45:33                          |
| <b>MEDIDA 2 VIERNES 19</b>        |                        |                         |                                  |
| VILLENA ACTUAL-BENIDORM           | 20:46                  | 22:02                   | 1:16:00                          |
| VILLENA POR BULILLA-BENIDORM      | 20:46                  | 21:30                   | 0:44:03                          |
| VILLENA POR STA. EULALIA-BENIDORM | 20:46                  | 21:36                   | 0:50:39                          |
| ALICANTE-BENIDORM                 | 21:10                  | 21:51                   | 0:41:33                          |

Tabla 3.5. Tiempos obtenidos tras las medidas. Fuente: elaboración propia.

En base a estos datos se extraen las siguientes conclusiones parciales:

- En la situación actual, la diferencia de tiempo resulta ventajosa para la lanzadera de Alicante, estimada en 10 minutos con respecto a la hora de llegada.
- En la situación futura, con la conexión por Bulilla, sigue resultando más competitiva en tiempo la opción por Alicante, aunque tan sólo entre 3 y 4 minutos, mientras que la hora de llegada a Benidorm se produce del orden de 20 minutos antes partiendo desde Villena.
- Las diferencias que se observan en las medidas son debidas a que se tomaron en horas punta diferentes (un viernes en la horquilla de las 18:00 h a las 19:00 h y otro en la horquilla de 21:00 h a 22:00 h). El tráfico a las 21:00 h es más fluido en ambos municipios y, sobre todo, en vías de gran capacidad.
- Con la llegada del AVE se producen situaciones de tráfico punta en ambas estaciones. En el caso de Villena, está concentrada en pocos minutos, mientras que en Alicante, debido a la centralidad de la estación, la punta es más acusada.

#### 3.4.2. Costes del usuario

Además de los tiempos estudiados en el apartado anterior, hay que considerar los costes totales de desplazamiento, tanto de ida como de vuelta para cada una de las alternativas.

Es obvio que llegar en AVE desde cualquier origen posible de la nueva línea de alta velocidad con destino Benidorm tiene un coste que depende del lugar en que el viajero se apea del tren de alta velocidad, es decir, el billete será más barato si se baja en Villena que en Alicante como indica la Tabla 3.5, elaborada en base a los precios de un billete normal en clase turista de ida y vuelta (con gastos de anulación del 40%) suponiendo ida un viernes y vuelta un domingo.

| ORIGEN   | POR VIAJE |            | TOTALES (IDA Y VUELTA) |            | DIFER. VILLENA - ALICANTE |
|----------|-----------|------------|------------------------|------------|---------------------------|
|          | A VILLENA | A ALICANTE | A VILLENA              | A ALICANTE |                           |
| MADRID   | 48,50     | 51,90      | 97,00                  | 103,80     | 6,80                      |
| CUENCA   | 27,50     | 31,30      | 55,00                  | 62,60      | 7,60                      |
| ALBACETE | 17,90     | 21,75      | 35,80                  | 43,50      | 7,70                      |

Tabla 3.5. Costes ida y vuelta según origen. Fuente: elaboración propia a partir de datos de renfe.

Como se observa, la diferencia de precios entre bajar del AVE en Villena o Alicante se encuentra en torno a 6 o 7€, lo que, para el caso de Madrid, implica una diferencia del 6,5% en el coste del billete de AVE.

Una vez conocidos estos datos, es interesante conocer una aproximación, lo más detallada posible, del coste que supone la lanzadera para poder acercarse lo máximo posible a la realidad el coste que deberá soportar el usuario.

Así, en la Tabla 3.6, se muestran estos costes, confeccionados a partir del Observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar, concretamente el nº 17 de enero de 2013, publicado por el Ministerio de Fomento. Los datos extraídos se corresponden con el caso de un autocar de entre 39 y 55 plazas y unos costes medios a nivel nacional.

| LÍNEA                             | KM    | COSTE UNITARIO (€/KM) | COSTE TOTAL (€) |
|-----------------------------------|-------|-----------------------|-----------------|
| VILLENA ACTUAL-BENIDORM           | 113,2 | 1,426                 | 161,42          |
| VILLENA POR BULILLA-BENIDORM      | 100,7 | 1,426                 | 143,60          |
| VILLENA POR STA. EULALIA-BENIDORM | 102,7 | 1,426                 | 146,45          |
| ALICANTE-BENIDORM                 | 45,2  | 1,426                 | 64,46           |

Tabla 3.6. Costes de líneas lanzaderas. Fuente: elaboración propia a partir de datos del observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar nº 17 de enero de 2013 del Ministerio de Fomento.

A estos costes generales, hay que añadirles el coste del peaje para los autocares. En el caso de Villena, el peaje varía entre 7,55 € y 8,20 € dependiendo si es hora punta o valle;

para este caso se ha tomado el importe de 8,20 € correspondiente a la hora punta. En cuanto al peaje desde Alicante, no tiene variación horaria y supone un coste de 5,20 €.

En consecuencia, el coste total incluyendo el peaje de Villena actual – Benidorm, Villena por Bulilla – Benidorm, Villena por Santa Eulalia – Benidorm y Alicante – Benidorm sería de 169,62 €, 151,80 €, 154,65 € y 69,66 € respectivamente.

| LÍNEA                             | KM    | COSTE TOTAL MÁS PEAJE (€/KM) |
|-----------------------------------|-------|------------------------------|
| VILLENA ACTUAL-BENIDORM           | 113,2 | 169,62                       |
| VILLENA POR BULILLA-BENIDORM      | 100,7 | 151,80                       |
| VILLENA POR STA. EULALIA-BENIDORM | 102,7 | 154,65                       |
| ALICANTE-BENIDORM                 | 45,2  | 69,66                        |

Tabla 3.7. Costes de líneas lanzaderas incluyendo peajes. Fuente: elaboración propia a partir de datos del observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar nº 17 de enero de 2013 del Ministerio de Fomento.

Con el fin de poder establecer los costes a repercutir sobre el usuario en función de la lanzadera y conocer el coste total, se han supuesto unas ocupaciones del 50, 60 y 70% del total de las 55 plazas máximas del autocar, lo que equivale respectivamente a 28, 33 y 39 plazas ocupadas. Con los datos expuestos previamente, los costes de las lanzaderas para cada viajero serían los siguientes:

| ORIGEN   | LANZADERA                  | COSTE AVE (€) | COSTE LANZADERA (€) |       |      | COSTE TOTAL (€) |        |        |
|----------|----------------------------|---------------|---------------------|-------|------|-----------------|--------|--------|
|          |                            |               | 50%                 | 60%   | 70%  | 50%             | 60%    | 70%    |
| MADRID   | VILLENA ACTUAL             | 97,00         | 12,34               | 10,28 | 8,82 | 109,34          | 107,28 | 105,82 |
|          | VILLENA POR BULLILLA       | 97,00         | 11,04               | 9,20  | 7,88 | 108,04          | 106,20 | 104,88 |
|          | VILLENA POR SANTA EULALIA  | 97,00         | 11,27               | 9,56  | 8,09 | 108,27          | 106,56 | 105,09 |
|          | ALICANTE                   | 103,80        | 5,06                | 4,22  | 3,62 | 108,86          | 108,02 | 107,42 |
| CUENCA   | VILLENA ACTUAL             | 55,00         | 12,34               | 10,28 | 8,82 | 67,34           | 65,28  | 63,82  |
|          | VILLENA POR BULLILLA       | 55,00         | 11,04               | 9,20  | 7,88 | 66,04           | 64,20  | 62,88  |
|          | VILLENA POR SANTA EULALIA  | 55,00         | 11,27               | 9,56  | 8,09 | 66,27           | 64,56  | 63,09  |
|          | ALICANTE                   | 62,60         | 5,06                | 4,22  | 3,62 | 67,66           | 66,82  | 66,22  |
| ALBACETE | VILLENA ACTUAL             | 35,80         | 12,34               | 10,28 | 8,82 | 48,14           | 46,08  | 44,62  |
|          | VILLENA POR BULLILLA       | 35,80         | 11,04               | 9,20  | 7,88 | 46,84           | 45,00  | 43,68  |
|          | VILLENA POR SANTA EULALIA  | 35,80         | 11,27               | 9,56  | 8,09 | 47,07           | 45,36  | 43,89  |
|          | ALICANTE                   | 43,50         | 5,06                | 4,22  | 3,62 | 48,56           | 47,72  | 47,12  |
|          | Itinerario MÁS económico   |               |                     |       |      |                 |        |        |
|          | Itinerario MENOS económico |               |                     |       |      |                 |        |        |

Tabla 3.8. Coste total del viaje (ida y vuelta) para el viajero. Fuente: elaboración propia.

Por tanto, de este apartado se puede concluir que:

- La lanzadera más competitiva es la que parte de Villena a Benidorm por Bullilla, llegando a suponer ahorros en torno a los 3€ respecto de la lanzadera desde Alicante en las relaciones con Madrid.
- Para el caso de la comparativa entre Villena actual y Alicante respecto de Madrid, las diferencias en precios no son significativas.

### 3.5. CONCLUSIONES

Tras el análisis de tiempos y costes realizados, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La lanzadera desde Villena, a través de la futura conexión directa estación de AVE – A-31 por Bullilla es la óptima, principalmente en tiempo pero también en coste, llegando a contabilizar un ahorro de unos 20 minutos en

la ida y otros tanto en la vuelta (tiempo que el turista permanecería en Benidorm), y en torno a 3 €, computando tanto la ida como la vuelta.

- Actualmente, la lanzadera que se puede poner en marcha desde Villena implica un ahorro en torno a 1 € y 2 € respecto a Alicante, compensando en cierta medida los 10 minutos de demora con relación a la lanzadera de Alicante en su hora de llegada a la estación de autocares de Benidorm.
- Las horas punta en la estación de Villena son menores que la estación de Alicante dada la centralidad del emplazamiento de esta última lo que, junto a los recorridos por vías de gran capacidad, asegura una mayor regularidad en los tiempos de viaje. Esta variable resulta muy importante para la planificación del trayecto de vuelta de cara a tomar el AVE de regreso, es decir, la estación de Villena, independientemente de cual sea el acceso, permite ajustar más los tiempos para las lanzaderas dado que está sometido a menores puntas de tráfico en la totalidad de su recorrido.

## 4. PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEAS DE AUTOCAR INTERURBANO EN VILLENA

### 4.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente informe se analiza la situación actual de la red de transporte interurbano de autobús en el municipio de Villena para proceder a su posterior remodelación ante un escenario de graves dificultades financieras y débil demanda, de tal modo que se optimicen las posibilidades de los servicios implicados, así como su relación con el tejido urbano y con otros modos de transporte, incluyendo la propia estación de AVE.

El punto de partida lo constituye la transformación de la estación urbana de ADIF, ubicada a 250 m del núcleo urbano, en una estación intermodal, recuperando la función de la antigua estación de autobuses que se ubicaba en su entorno y promoviendo actuaciones adicionales tales como:

- La adaptación de un área de aparcamiento de una tienda de muebles instalado en los tinglados de ADIF como futuro *park&ride*, además de la mejora asociada en *kiss&ride*.
- La ampliación de la parada de taxis.
- La instalación de una parada de autobús urbano.
- La remodelación de las líneas de autobús interurbano, con parada en la estación intermodal.
- La ejecución de un carril ciclista en su entorno a través del Plan de Movilidad.
- La comodidad para el flujo peatonal.
- La conexión del ferrocarril de Cercanías y de Media Distancia.

### 4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente hay 7 líneas de autobús interurbano operando en la ciudad, cuyo servicio está explotado por 5 compañías diferentes. Además, no existe de estación autocares, por lo que las líneas paran en una o en varias de las marquesinas de autobús urbano:

- Parada Morenica: en el norte del municipio: Avenida Constitución, a la altura de la Avenida de Juan.
- Parada Salesianos: en el centro del municipio: Avenida Constitución, a la altura de Calle Virgen.
- Parada Madrid: en el sur del municipio: Calle Madrid.
- Parada Yecla: en el oeste del municipio: Plaza de la Virgen (al final de la Carretera de Yecla).

No existe ningún tipo de relación de frecuencias, regularidad o intermodalidad con otros modos, incluyendo ambas estaciones de ferrocarril.

Las líneas de autobús interurbano que operan actualmente en el municipio se representan a continuación:

| NÚMERO | COMPAÑÍA      | LÍNEA                                | PARADAS                       |
|--------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1      | Alsa          | Villena-Hospital                     | Morenica, Salesianos y Madrid |
| 2      | Alsa          | Villena-valle del Vinalopó           | Morenica, Salesianos y Madrid |
| 3      | Alsa          | Villena-Valencia                     | Morenica                      |
| 4      | La Concepción | Villena-Onteniente-Valencia          | Salesianos                    |
| 5      | La Serranica  | Villena-Hellín                       | Morenica                      |
| 6      | Montescar     | Villena-Bañeres                      | Salesianos                    |
| 7      | Montescar     | Villena-Yecla (actualmente no opera) | Yecla                         |
| 8      | Subús         | Villena-Alcoy                        | Salesianos y Madrid           |

Tabla 4.1. Líneas de autocar interurbano actuales. Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Villena.



- ALSA VILLENA - HOSPITAL
- ALSA VILLENA - SAX - ELDA - PETRER - ALICANTE
- ALSA VILLENA - VALENCIA
- CONCEPCION VILLENA - ONTENIENTE
- SERRANICA VILLENA - HELLIN
- MONTECAR VILLENA - BAÑERES
- MONTECAR VILLENA - YECLA
- SUBUS VILLENA - ALCOY

|                                     |   |          |   |         |          |       |  |
|-------------------------------------|---|----------|---|---------|----------|-------|--|
| <b>M.I. AYUNTAMIENTO DE VILLENA</b> | <b>CONCEJALIA DE INFRAESTRUCTURAS</b>           | CONCEPTO | <b>RECORRIDO AUTOBUSES INTERURBANOS POR VILLENA</b> | Fecha   | Escala   | Plano |  |
|                                     | DEPARTAMENTO DE URBANISMO - AREA DE CARTOGRAFIA | PLANO DE | <b>PLANTA GENERAL DE TODAS LAS COMPAÑIAS</b>        | 09/2013 | 1/10.000 | 00    |  |

Plano 4.1. Trazado actual de las líneas de autobús interurbano en Villena. Fuente: Ayuntamiento de Villena.



### 4.3. PROPUESTAS PARA LA REORDENACIÓN

La reordenación propuesta se fundamenta en que, para todas las líneas, permanezca tan sólo la parada actual correspondiente a Plaza de Toros y se incorpore una nueva: la nueva estación intermodal en la estación de ferrocarril convencional, ubicada junto al Parque Ruperto Chapí.

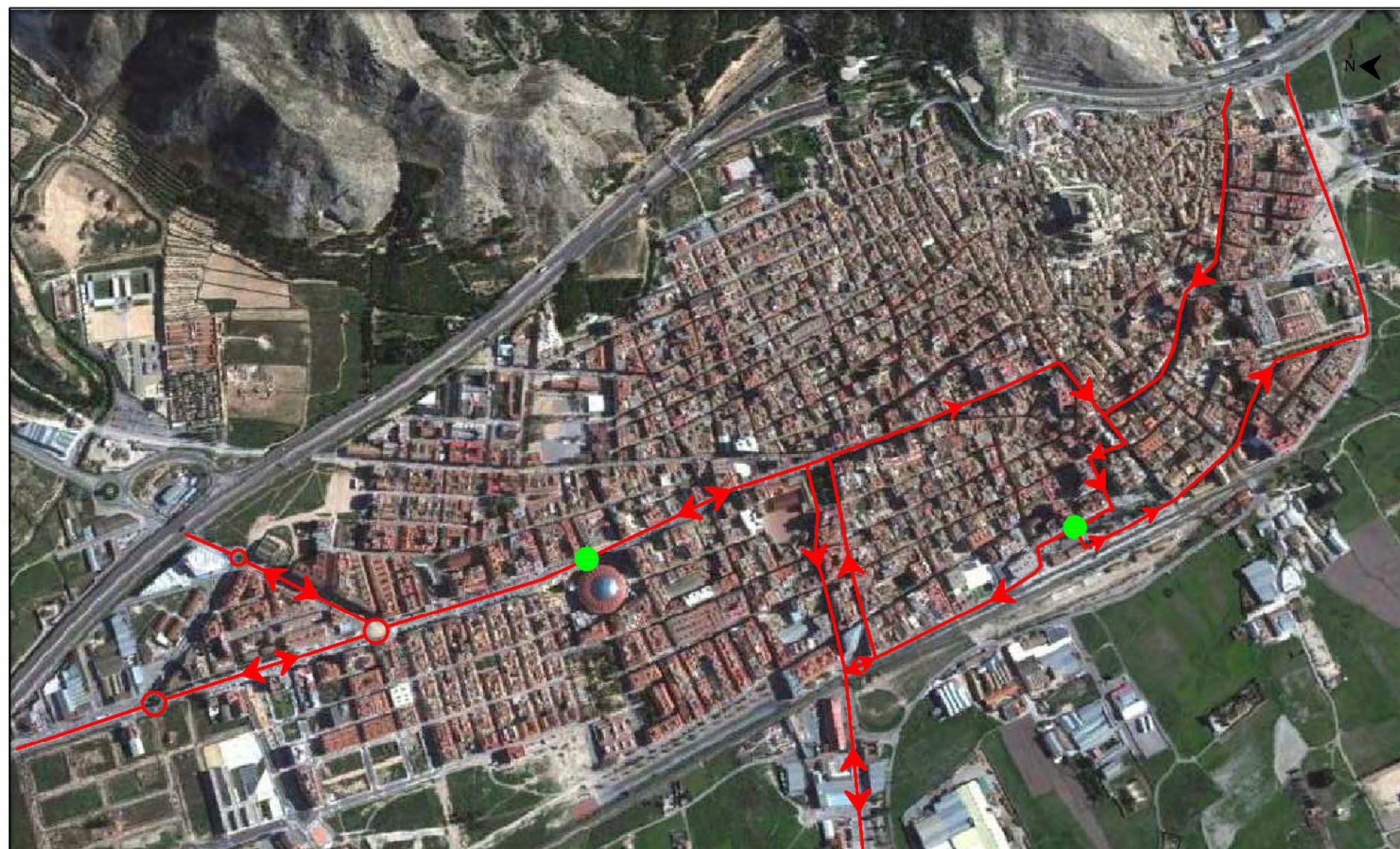
El hecho de establecer dos paradas de autobús dentro del municipio y no sólo una situada en la nueva estación intermodal, radica en que la ubicación de ésta última favorece los orígenes y destinos desde y hacia el sur del municipio, por lo tanto y debido a que estamos tratando con viajeros de distancias medias, se penalizaría a los viajeros hacia o desde el norte del municipio. Si sólo se ubica una estación de autocares para todo el municipio y situada más al sur, los viajeros del norte optarían por emplear su vehículo privado dado que el coche sería más competitivo por las distancias de longitud media propias de los servicios de Villena. Por este motivo, se pretende dar ventaja a la opción del transporte público interurbano mediante la adición de una segunda parada de autobús caracterizada por aprovechar la morfología lineal de la ciudad.

Las modificaciones concretas en cada una de las líneas serían las siguientes, teniendo en cuenta las fusiones de las líneas 4 y 6 en una nueva línea, así como la fusión de las líneas 5, 7 y 8 en otra nueva línea:

| NÚMERO ANTERIOR | IDENTIFICACIÓN PROPUESTA | LÍNEA                                | OBSERVACIONES  |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|--|
| 1               | A                        | Villena-Hospital                     | -  |
| 2               | B                        | Villena-valle del Vinalopó           | -  |
| 3               | C                        | Villena-Valencia                     | -  |
| 4               | D                        | Villena-Bañeres-Onteniente-Valencia  | -  |
| 6               |                          |                                      |  |
| 5               | E                        | Villena-Yecla-Hellín / Villena-Alcoy | Su recorrido será:<br>Alcoy-Villena-Yecla-Hellín.<br>Antes de partir hacia Yecla, pasará por la estación de AVE. |
| 7               |                          |                                      |  |
| 8               |                          |                                      |  |

Tabla 4.2. Líneas de autobús interurbano propuestas. Fuente: elaboración propia.

A continuación se muestra la representación gráfica de la remodelación general, así como la particular de cada una de las nuevas líneas.




 Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante

ÀREA DE URBANÍSTICA Y  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ESCALA:  
 0 50m 100m 150m 200m 250m

TÍTULO:  
 CROQUIS DE PROPUESTA GENERAL DE REORDENACIÓN DE  
 LÍNEAS DE AUTOBÚS INTERURBANO

Dirección: Armando Ortuño Padilla  
 Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y  
 David Bautista Rodríguez

FECHA:  
 OCTUBRE  
 2013

Plano 4.2. Propuesta general de reordenación. Fuente: elaboración propia.




 Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante

ÀREA DE URBANÍSTICA Y  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ESCALA:  
 0 50m 100m 150m 200m 250m

TÍTULO:  
 CROQUIS DE PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEA A:  
 VILLENA-HOSPITAL

Dirección: Armando Ortuño Padilla  
 Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y  
 David Bautista Rodríguez

FECHA:  
 OCTUBRE  
 2013

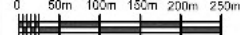
Plano 4.3. Propuesta de reordenación de la línea A. Fuente: elaboración propia.




 Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante

ÀREA DE URBANÍSTICA Y  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ESCALA:  
 0 50m 100m 150m 200m 250m



TÍTULO:  
 CROQUIS DE PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEA B:  
 VILLENA-SAX-PETRER-ELDA-ALICANTE

Dirección: Armando Ortuño Padilla  
 Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y  
 David Bautista Rodríguez

FECHA:  
 OCTUBRE  
 2013

Plano 4.4. Propuesta de reordenación de la línea B. Fuente: elaboración propia.




 Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante

ÀREA DE URBANÍSTICA Y  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ESCALA:  
 0 50m 100m 150m 200m 250m

TÍTULO:  
 CROQUIS DE PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEA C:  
 VILLENA-VALENCIA

Dirección: Armando Ortuño Padilla  
 Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y  
 David Bautista Rodríguez

FECHA:  
 OCTUBRE  
 2013

Plano 4.5. Propuesta de reordenación de la línea C. Fuente: elaboración propia.




 Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante

ÀREA DE URBANÍSTICA Y  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ESCALA:  
 0 50m 100m 150m 200m 250m



TÍTULO:  
 CROQUIS DE PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEA D:  
 VILLENA-BAÑERES-ONTENIENTE-VALENCIA

Dirección: Armando Ortuño Padilla  
 Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y  
 David Bautista Rodríguez

FECHA:  
 OCTUBRE  
 2013

Plano 4.6. Propuesta de reordenación de la línea D. Fuente: elaboración propia.



|   |  |  |   |   |                           |
|---|--|--|---|---|---------------------------|
|  | ÀREA DE URBANÍSTICA Y<br>ORDENACIÓN DEL TERRITORIO | ESCALA:<br> | TÍTULO:<br>CROQUIS DE PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LÍNEA E:<br>VILLENA-YECLA-HELLÍN / VILLENA-ALCOY | Dirección: Armando Ortuño Padilla<br>Equipo de trabajo: Patricia Fernández Aracil y<br>David Bautista Rodríguez | FECHA:<br>OCTUBRE<br>2013 |
|---|--|--|---|---|---------------------------|

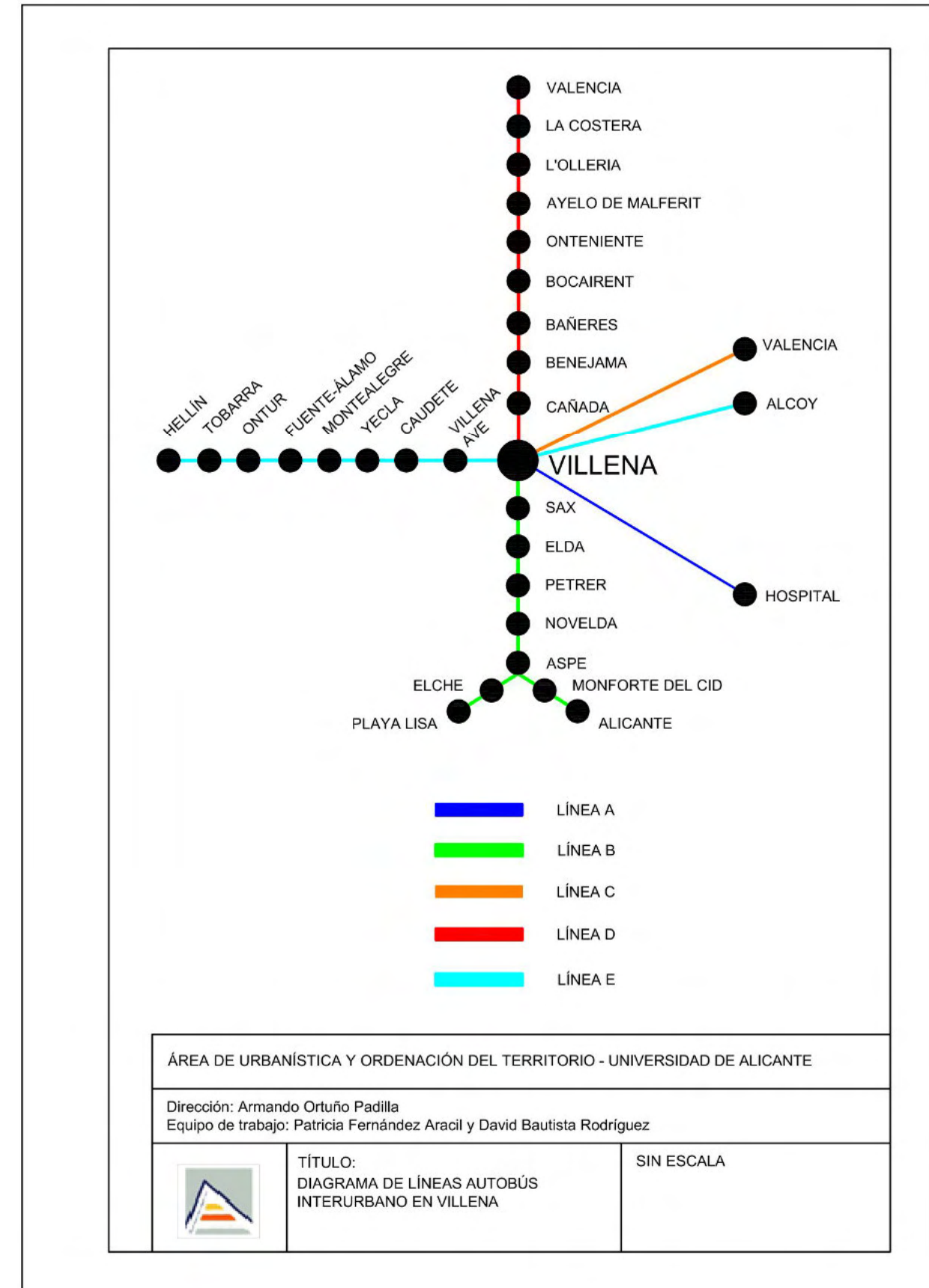
Plano 4.7. Propuesta de reordenación de la línea E. Fuente: elaboración propia.

#### 4.4. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS Y CONCLUSIÓN

A través de la remodelación de líneas de autobús interurbano que se ha presentado, se pretende conseguir la eficiencia en la explotación del servicio y además, en armonía con la nueva estación intermodal del núcleo urbano, un sistema de transportes que permita conectar esta estación y las principales ciudades del área de influencia de Villena con la estación de AVE periférica.

A tal efecto, los itinerarios de los autobuses dentro del núcleo urbano son los mínimos indispensables y se evita el paso de todas las líneas rodeando el municipio a través del túnel de Villena, con el consiguiente ahorro en tiempo y en costes.

Con respecto a la conexión entre la estación intermodal y la estación AVE, será función de la nueva línea E (Villena-Yecla-Hellín / Villena-Alcoy) pasar por la estación AVE antes de partir hacia Yecla y también al regresar desde Yecla. Para lograr la máxima coordinación, será necesario que estas paradas en la estación periférica de larga distancia se produzcan dentro de los 10 minutos anteriores a la partida de un tren destino Madrid y dentro de los 10 minutos posteriores a la partida de un tren destino Alicante. Del mismo modo, y para dotar de un servicio de alta velocidad también a los municipios del Valle del Vinalopó, se hace preciso coordinar los horarios del AVE con los de la línea B (Villena-Sax-Petrer-Elda-Alicante). Ambas propuestas de coordinación se explican más en detalle en el apartado siguiente.



Plano 4.8. Diagrama de nodos de la remodelación de líneas. Fuente: elaboración propia.



En este sentido, mediante el establecimiento de dos paradas urbanas, la fusión de algunos de los servicios anteriores y la eliminación de un servicio de lanzadera exclusivo para la estación AVE hacia el Medio Vinalopó, donde los servicios de autocar desde el centro de Villena y las futuras Cercanías están llamados a desempeñar esta función, se optimizan las posibilidades dentro de la red de transporte del municipio y se facilita la generación de economías de escala en el servicio prestado.

Como recomendación adicional y a causa de la débil demanda del transporte interurbano, cabe plantearse la posibilidad de agrupar las líneas de transporte interurbano con las líneas de transporte escolar entre municipios, de tal modo que la capacidad de la línea pueda resultar aprovechada en mayor medida y reducir el déficit global del transporte público interurbano.

De hecho, con anterioridad, el Decreto 77/1984 de 30 de julio, del Consell de la Generalitat Valenciana, sobre regulación de transporte escolar establecía la posibilidad de coordinación entre la Consellería de Educación y la Consellería de Transporte de tal forma que se procediera a la consideración conjunta del transporte de uso general y del transporte escolar. Sin embargo, actualmente este texto se encuentra superado por el Reglamento Europeo 13/70 que prevé la regulación de los contratos de este tipo de servicios públicos. Por lo tanto, las posibilidades de implementación de este tipo de servicio dependen de:

- La licitación conjunta de ambos servicios (con la posibilidad adicional de establecer ayudas o ventajas tarifarias por parte de las empresas adjudicatarias).
- La admisión y publicación de la futura enmienda que trata de corregir esta carencia legislativa y que está prevista para antes de la finalización del año 2013.

#### 4.5. PROPUESTA PARA LA COORDINACIÓN DE HORARIOS

En este apartado se esboza una primera idea para coordinar los horarios de la potenciales línea E (Villena-Yecla-Hellín/ Villena-Alcoy) –producto de la fusión de las actuales líneas 5, 7 y 8 (Villena-Hellín, Villena-Yecla, Villena-Alcoy)– y línea B (Villena-Sax-Petrer-Elda-Alicante).

De este modo, y centrandolo la atención en la futura línea E, se exponen los horarios existentes en la actualidad:

##### Línea 5: Villena-Hellín (Compañía La Serranica)

| Hellín - Villena   |       | Villena - Hellín   |       |
|--------------------|-------|--------------------|-------|
| Hellín             | 8:15  | Villena            | 19:40 |
| Yecla              | 9:50  | Yecla              | 20:25 |
| Villena            | 10:35 | Hellín             | 22:00 |
| De lunes a viernes |       | De lunes a viernes |       |

Tablas 4.3 y 4.4. Horarios actuales Hellín-Villena.

##### Línea 7: Villena-Yecla (Compañía Montescar - Alsa)

| Yecla – Villena   |      |       |       |
|---|------|-------|-------|
| Yecla   | 8:00 | 13:30 | 20:00 |
| De lunes a viernes (sábados, domingos y festivos no hay servicio) |      |       |       |

Tabla 4.5. Horarios actuales Yecla-Villena.

| Villena – Yecla   |      |       |       |
|---|------|-------|-------|
| Villena   | 7:30 | 13:00 | 19:30 |
| De lunes a viernes (sábados, domingos y festivos no hay servicio) |      |       |       |

Tabla 4.6. Horarios actuales Villena-Yecla.

Línea 8: Villena-Alcoy (Compañía Subús)

| <b>Villena – Alcoy</b><br>Septiembre-Junio | Villena | Alcoy |
|--|---------|-------|
| De lunes a viernes                         | 6:10    | 7:40  |
| Sábados laborables                         | 9:45    | 11:10 |
| Domingos y festivos                        | 15:00   | 16:25 |

Tabla 4.7. Horarios actuales Villena-Alcoy.

| <b>Alcoy – Villena</b><br>Septiembre-Junio | Alcoy | Villena |
|--|-------|---------|
| De lunes a viernes                         | 14:30 | 16:00   |
| Sábados laborables                         | 7:45  | 9:10    |
| Domingos y festivos                        | 13:00 | 14:25   |

Tabla 4.8. Horarios actuales Alcoy-Villena.

| <b>Tipo de Tren (Circulación)</b> | <b>Madrid-Villena</b> | <b>Tipo de Tren (Circulación)</b> | <b>Villena-Madrid</b> |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>AVE (LMXJVS)</b>               | 9:39                  | <b>AVE (LMXJV)</b>                | 6:23                  |
| <b>AVE (DIARIO)</b>               | --                    | <b>AVE (LMXJVS)</b>               | --                    |
| <b>AVE (DIARIO)</b>               | 12:56                 | <b>AVE (DIARIO)</b>               | 9:23                  |
| <b>AVE (LMXJV)</b>                | 14:36                 | <b>ALVIA (DIARIO)</b>             | 11:23                 |
| <b>ALVIA (SD)</b>                 | 17:02                 | <b>AVE (LMXJVS)</b>               | 12:53                 |
| <b>AVE (LMXJV)</b>                | 17:21                 | <b>ALVIA (DIARIO)</b>             | 14:58                 |
| <b>AVE (V)</b>                    | --                    | <b>AVE (DIARIO)</b>               | 16:23                 |
| <b>ALVIA (DIARIO)</b>             | 19:10                 | <b>AVE (DIARIO)</b>               | --                    |
| <b>AVE (LMXJVD)</b>               | 20:36                 | <b>AVE (DIARIO)</b>               | 20:23                 |
| <b>AVE (DIARIO)</b>               | --                    | <b>AVE (D)</b>                    | --                    |
| <b>AVE (LMXJVD)</b>               | 23:01                 | --                                | --                    |

Tabla 4.9. Horarios actuales AVE.

Los trenes de alta velocidad que circulan actualmente en la línea Madrid-Alicante, pasan por la estación AVE de Villena a las horas que se exponen a continuación:

El horario propuesto para la futura línea E y considerando la futura reordenación, por lo tanto, es el siguiente, teniendo en cuenta que tanto para las salidas de trenes AVE o ALVIA Villena-Madrid, como para las llegadas Madrid-Villena, los autocares estarán en la estación 10 minutos antes de la salida del tren:

| Hellín – Alcoy |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Hellín         | 6:53  | 8:53  | 12:28 | 17:53 |
| Yecla          | 8:28  | 10:28 | 14:03 | 19:28 |
| Villena AVE    | 9:13  | 11:13 | 14:48 | 20:13 |
| Villena centro | 9:28  | 11:28 | 15:03 | 20:28 |
| Alcoy          | 10:53 | 12:53 | 16:28 | 21:53 |

Tabla 4.10. Horarios propuestos para la futura línea E Hellín-Alcoy.

| Alcoy – Hellín |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Alcoy          | 7:33  | 9:33  | 13:08 | 18:33 |
| Villena centro | 8:58  | 10:58 | 14:33 | 19:58 |
| Villena AVE    | 9:13  | 11:13 | 14:48 | 20:13 |
| Yecla          | 9:58  | 11:58 | 15:33 | 20:58 |
| Hellín         | 11:33 | 13:33 | 17:08 | 22:33 |

Tabla 4.11. Horarios propuestos para la futura línea E Alcoy-Hellín.

Por lo tanto, los horarios propuestos consistirían en coordinarlos con las salidas y llegadas del autocar que pasa por la estación de AVE, pero en este caso se emplearía como intercambiador la estación central de Villena. El autocar que transcurre por el valle del Vinalopó debería contemplar los siguientes horarios mínimos para permitir a los viajeros la utilización del AVE, preparando su salida hacia el Valle del Vinalopó 10 minutos después de la llegada del autocar desde la estación de AVE y estando en la estación central de Villena 20 minutos antes de la salida de cada AVE:

| Villena - Alicante |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Villena centro     | 9:38 | 11:38 | 15:13 | 20:38 |

Tabla 4.12. Horarios propuestos para la futura línea Villena-Valle del Vinalopó.

| Alicante – Villena |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Villena centro     | 8:48 | 10:48 | 14:23 | 19:48 |

Tabla 4.13. Horarios propuestos para la futura línea B Villena-Valle del Vinalopó.



## 5. ESTIMACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS DE ALTA VELOCIDAD EN LA ESTACIÓN DE VILLENA

### 5.1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente estudio es realizar una estimación del número de viajeros que tendrá la nueva estación de alta velocidad de Villena en un horizonte de elevado grado de consolidación del número de pasajeros. Además, se determinarán el número de servicios necesarios para prestar una oferta acorde con los resultados obtenidos.

El trabajo ha sido elaborado por el Área de Urbanística y Ordenación del Territorio - Departamento de Edificación y Urbanismo- de la Universidad de Alicante, cuyos autores han sido:

- Armando Ortuño Padilla (Dr. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos y Licenciado en Economía)
- Raúl Rosa Cintas (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos)

### 5.2. PREVISIÓN DE VIAJEROS EN LA ESTACIÓN DE ALTA VELOCIDAD DE VILLENA

La hipótesis de partida es que tanto los servicios de media como larga distancia se trasladan a la futura estación de alta velocidad de Villena. A medio plazo, la estación actual quedaría para los servicios de cercanías, según el acuerdo entre el Ministerio de Fomento y la Generalitat Valenciana.

Para validar la estimación del número de viajeros en Villena se ha desarrollado un modelo aplicado en estaciones con situaciones territoriales parecidas: Ciudad Real, Puertollano, Cuenca, Requena, Puente Genil y Antequera. Estas dos últimas, y especialmente Antequera, son las que guardan un mayor parecido con Villena (estación periférica, población del municipio del orden de 40.000 habitantes y distancia a Madrid y a un núcleo

importante turístico como Málaga similar al caso de Villena respecto de la capital de España y Alicante).

Las variables consideradas para esa estimación de viajeros han sido el área de influencia, la distancia en tiempo de viaje de los núcleos de población del área de influencia a la estación, la accesibilidad por carretera, el porcentaje de ocupados en el sector terciario, el índice de actividad económica y el Índice Turístico<sup>2</sup>.

La metodología empleada, así como los cálculos y resultados obtenidos se detallan en los tres últimos apartados del presente anexo 5 (Procedimiento metodológico para la estimación del número de viajeros en la nueva Estación de Villena; obtención de las curvas usuarios-tiempo; Aplicación y corrección de las curvas para las estaciones en estudio).

Los cálculos y procedimientos desarrollados han arrojado una estimación de unos 275.000 viajeros anuales en la nueva estación de alta velocidad.

No obstante, si la oferta turística de la ciudad de Villena y del área de influencia de la estación se coordinase y promocionase conjuntamente, bajo la hipótesis de un incremento del Índice Turístico de 70 a 130<sup>3</sup>, se produciría un aumento de unos 75.000 viajeros al año, es decir, se podría alcanzar la cifra potencial de unos 350.000 viajeros anuales o bien unos 1.000 viajeros/ día.

<sup>2</sup> El Índice de Actividad Económica y el Índice Turístico son elaborados periódicamente por el Servicio de Estudios de La Caixa para todos los municipios de España de más de 1.000 habitantes.

<sup>3</sup> Este Índice Turístico potencial es similar al existente actualmente en el Área de Influencia de Antequera. No obstante, hay que tener en cuenta que el Área de Influencia de la Estación de Antequera es del orden de la mitad que el Área de Influencia de la futura Estación de Villena.

| ESTACIÓN | POBLACIÓN<br>ÁREA DE<br>INFLUENCIA | ÍNDICE<br>ACTIVIDAD<br>ECONÓMICA | ÍNDICE<br>TURÍSTICO | SECTOR<br>3º | ESTIMACIÓN<br>NÚMERO DE<br>VIAJEROS |
|----------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------|
| Villena  | 347.145                            | 599                              | <b>70</b>           | 45,7%        | <b>273.058</b>                      |
| Villena  | 347.145                            | 599                              | <b>130</b>          | 45,7%        | <b>347.529</b>                      |

Tabla 1. Previsión de viajeros de alta velocidad en la estación de Villena.  
Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

### 5.3. COMPARATIVA ENTRE ESTACIONES

El modelo empleado para la estimación del número de viajeros en Villena se ha aplicado también a otras estaciones similares, lo que ha permitido calibrar y validar el modelo, comprobando que los resultados concuerdan con los datos de años anteriores.

| ESTACIÓN                  | Viajeros<br>(2010)                    | POBLACIÓN<br>ÁREA DE<br>INFLUENCIA | ÍNDICE<br>ACTIVIDAD<br>ECONÓMICA | ÍNDICE<br>TURÍSTICO | SECTOR 3º | ESTIMACIÓN<br>NÚMERO DE<br>VIAJEROS |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|
| Puente Genil -<br>Herrera | 104.000                               | 239.065                            | 334                              | 75                  | 31,8%     | <b>102.884</b>                      |
| Antequera -<br>Santa Ana  | 130.000                               | 162.096                            | 215                              | 131                 | 36,1%     | <b>132.408</b>                      |
| Villena                   | 200.000 (en<br>la estación<br>actual) | 347.145                            | 599                              | 70                  | 45,7%     | <b>273.058</b>                      |

Tabla 2. Comparativa entre estaciones. Fuente: Renfe, INE, La Caixa y elaboración propia.

## 5.4. TURISMO

Se ha detectado una elevada correlación entre los nuevos servicios ferroviarios y el desarrollo turístico del entorno.

Así, comparando indicadores de varias poblaciones de la línea Córdoba – Málaga (en servicio en Diciembre de 2006) en 2004 y 2009, se aprecia que, mientras los municipios más próximos a una estación de alta velocidad han aumentado sus ingresos debidos al turismo (Antequera, Málaga, Fuengirola, Mijas, etc.), las ciudades más alejadas lo han visto reducido (Ronda, Marbella, etc.).

| LÍNEA                                | ESTACIÓN              | POBLACIÓN  | TIEMPO DE VIAJE (min.) | ÍNDICE TURÍSTICO 2004 | ÍNDICE TURÍSTICO 2009 | VARIACIÓN | VARIACIÓN (%) |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------|
| Córdoba - Málaga (Diciembre de 2006) | Antequera - Santa Ana | Antequera  | 17                     | 36                    | 60                    | 24        | 67%           |
|                                      |                       | Ronda      | 63                     | 99                    | 59                    | -40       | -40%          |
|                                      | Málaga                | Málaga     | 4                      | 647                   | 826                   | 179       | 28%           |
|                                      |                       | Fuengirola | 20                     | 454                   | 603                   | 149       | 33%           |
|                                      |                       | Mijas      | 25                     | 153                   | 233                   | 80        | 52%           |
|                                      |                       | Marbella   | 40                     | 2197                  | 1670                  | -527      | -24%          |

Tabla 3. Variación del Índice Turístico entre los años 2004 y 2009. Fuente: Renfe, INE, La Caixa y elaboración propia.

Por su parte, en el trayecto Madrid-Cuenca, el número de viajeros ha crecido desde 53.610 viajeros en el año 2009 a 144.000 viajeros en 2011 (un año después de la inauguración de los servicios de alta velocidad), es decir, casi se triplicado desde la puesta en marcha de la alta velocidad.

Este importante incremento se entiende muy relacionado con el potencial turístico de la ciudad, de forma que sólo la ciudad de Cuenca aglutinaba incluso antes de la llegada del AVE (2009) un Índice Turístico de 108.

Con todo ello, en Villena es esperable un incremento considerable del índice turístico, que obviamente repercutirá en un incremento de la actividad económica general, sin

olvidar la necesidad de llevar a cabo conjuntamente en el área de influencia de la estación estrategias de promoción turística en los distintos y muy variados recursos con que cuenta este espacio: desde el patrimonio cultural, al enológico, arquitectónico o natural.

## 5.5. SERVICIOS OFERTADOS ACTUALMENTE EN ESTACIONES SIMILARES A LA DE VILLENA

A partir de variables como el peso demográfico, la distancia respecto de Madrid y la actividad económica dominante, se pueden establecer similitudes entre las líneas:

- AVE: (Madrid-Córdoba-Málaga) y (Madrid-Albacete-Villena-Alicante).
- AVANT: (Sevilla-Córdoba-Málaga) y (Valencia-Villena-Alicante).

| EST.                   | TIPOL. DE SERV.       | SERVICIO LABORAL (ambos sentidos) | SERVICIO FESTIVOS (ambos sentidos) | LÍNEA                      | RECORRIDO              | CLASE      | PRECIO ida y vuelta (euros) | RECORRIDO (Km) |
|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------|-----------------------------|----------------|
| Antequera - Santa Ana  | AVE                   | 11                                | 10                                 | Madrid - Córdoba - Málaga  | Antequera - Málaga     | Turista    | 46,08                       | 57,9           |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Preferente | 69,12                       |                |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Club       | 83,04                       |                |
|                        |                       |                                   |                                    |                            | Antequera - Córdoba    | Turista    | 58,88                       | 96,6           |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Preferente | 88,32                       |                |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Club       | 105,92                      |                |
|                        | Antequera - Madrid    | Turista                           | 130,24                             | 455,1                      |                        |            |                             |                |
|                        |                       | Preferente                        | 195,36                             |                            |                        |            |                             |                |
|                        |                       | Club                              | 234,56                             |                            |                        |            |                             |                |
|                        | AVANT                 | 12                                | 8                                  | Sevilla - Córdoba - Málaga | Antequera - Málaga     | Turista    | 16,92                       | 57,9           |
|                        |                       |                                   |                                    |                            | Antequera - Córdoba    | Turista    | 32,04                       | 96,6           |
|                        |                       |                                   |                                    |                            | Antequera - Sevilla    | Turista    | 63,36                       | 209,4          |
| Puente Genil - Herrera | AVE                   | 11                                | 9                                  | Madrid - Córdoba - Málaga  | Puente Genil - Málaga  | Turista    | 54,72                       | 93,1           |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Preferente | 82,08                       |                |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Club       | 98,56                       |                |
|                        |                       |                                   |                                    |                            | Puente Genil - Córdoba | Turista    | 50,4                        | 61,4           |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Preferente | 75,52                       |                |
|                        |                       |                                   |                                    |                            |                        | Club       | 90,56                       |                |
|                        | Puente Genil - Madrid | Turista                           | 124                                | 419,9                      |                        |            |                             |                |
|                        |                       | Preferente                        | 185,92                             |                            |                        |            |                             |                |
|                        |                       | Club                              | 223,2                              |                            |                        |            |                             |                |
| AVANT                  | 12                    | 8                                 | Sevilla - Córdoba - Málaga         | Puente Genil - Málaga      | Turista                | 26,64      | 93,1                        |                |
|                        |                       |                                   |                                    | Puente Genil - Córdoba     | Turista                | 21,78      | 61,4                        |                |
|                        |                       |                                   |                                    | Puente Genil - Sevilla     | Turista                | 53,82      | 174,2                       |                |

Tabla 4. Servicios actuales ofertados en las estaciones de Antequera – Santa Ana y de Herrera – Puente Genil. Fuente: Renfe y elaboración propia.

Como se ha comentado previamente, la Estación de Villena se asemejaría a las estaciones de Puente Genil y, sobre todo, a la de estación de Antequera. En la Tabla 4 se recogen los servicios existentes en estas localidades.

Además, se han incluido los servicios correspondientes a las estaciones de Cuenca y de Requena – Utiel de la línea de AVE Madrid – Valencia:

| ESTACIÓN          | TIPOLOGIA DE SERVICIO | SERVICIO LABORAL (ambos sentidos) | SERVICIO FESTIVOS (ambos sentidos) | LÍNEA             | RECORRIDO          | CLASE    | PRECIO ida y vuelta (euros) | RECORRIDO (Km) |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------|----------|-----------------------------|----------------|
| Requena - Utiel   | AVE                   | 8                                 | 6                                  | Madrid - Valencia | Requena - Valencia | Turista  | 39,2                        | 95             |
|                   |                       |                                   |                                    |                   |                    | Business | 70,4                        |                |
|                   |                       |                                   |                                    |                   | Requena - Madrid   | Turista  | 104,96                      | 296            |
|                   |                       |                                   |                                    |                   |                    | Business | 188,96                      |                |
| Cuenca            | AVE                   | 13                                | 8                                  | Madrid - Valencia | Madrid - Valencia  | Turista  | 127,84                      | 391            |
|                   |                       |                                   |                                    |                   |                    | Business | 230,08                      |                |
|                   |                       |                                   |                                    |                   | Cuenca - Madrid    | Turista  | 61,44                       | 160            |
|                   |                       |                                   |                                    |                   |                    | Business | 110,7                       |                |
| Madrid - Valencia | Turista               | 127,84                            | 391                                |                   |                    |          |                             |                |
|                   | Business              | 230,08                            |                                    |                   |                    |          |                             |                |

Tabla 5. Servicios actuales ofertados en las estaciones de Requena – Utiel y de Cuenca. Fuente: Renfe y elaboración propia.

La estación de Antequera cuenta con 23 servicios diarios y un número de viajeros del orden de la mitad que los previstos en Villena (130.000 viajeros frente a 275.000). Además, Villena se encuentra en el Corredor Mediterráneo, lo cual no ocurre en Antequera que únicamente se encuentra hasta la fecha en el Corredor hacia Málaga. Por estos motivos, se justifican de una manera aproximada la siguiente oferta de servicios en ambos sentidos:

- AVE (Larga Distancia): 15
- AVANT (Media Distancia): 17

Es, decir, entre 30 y 35 servicios diarios en ambos sentidos, lo que equivale a aproximadamente a un servicio de cada hora, con posibilidad de mayores frecuencias en horas punta.

Hoy día, la oferta es de 30 servicios diarios, por tanto, teniendo presente que en estación actual aparecerán adicionalmente los servicios de Cercanías, se concluye que la oferta ferroviaria mejorará sustancialmente en Villena.



## 5.6. PREVISIÓN DE SERVICIOS Y PRECIOS EN VILLENA

En base a la estimación de servicios realizada en el punto anterior se presenta a continuación la propuesta más detallada. La Tabla 6 muestra la previsión de servicios y sus precios para alcanzar una oferta adecuada a los resultados de demanda obtenidos.

| EST.    | TIPOL. DE SERVICIO | SERVICIO LABORAL (ambos sentidos) | SERVICIO FESTIVOS (ambos sentidos) | RECORRIDO          | CLASE          | PRECIO ida y vuelta (euros) | RECORRIDO (Km) | TIEMPO |
|---------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------|----------------|--------|
| Villena | AVE                | 15                                | 14                                 | Villena - Alicante | Turista        | 43                          | 54,7           | 24'    |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Preferente     | 65                          |                |        |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Club           | 78                          |                |        |
|         |                    |                                   |                                    | Villena - Elche    | Turista        | 45                          | 56,5           | 25'    |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Preferente     | 67                          |                |        |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Club           | 81                          |                |        |
|         |                    |                                   |                                    | Villena - Murcia   | Turista        | 62                          | 102,4          | 38'    |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Preferente     | 93                          |                |        |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Club           | 112                         |                |        |
|         |                    |                                   |                                    | Villena - Albacete | Turista        | 39                          | 64,3           | 28'    |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Preferente     | 58                          |                |        |
|         |                    |                                   |                                    |                    | Club           | 70                          |                |        |
|         | Villena - Valencia | Turista                           | 62                                 | 102,2              | 38'            |                             |                |        |
|         |                    | Preferente                        | 93                                 |                    |                |                             |                |        |
|         |                    | Club                              | 112                                |                    |                |                             |                |        |
|         | Villena - Madrid   | <b>Turista</b>                    | <b>112</b>                         | <b>392,1</b>       | <b>1 h 30'</b> |                             |                |        |
|         |                    | Preferente                        | 168                                |                    |                |                             |                |        |
| Club    |                    | 202                               |                                    |                    |                |                             |                |        |
| AVANT   | 17                 | 14                                | Villena - Alicante                 | <b>Turista</b>     | <b>16</b>      | <b>57,4</b>                 | <b>27'</b>     |        |
|         |                    |                                   | Villena - Elche                    | Turista            | 16             | 56,5                        | 28'            |        |
|         |                    |                                   | Villena - Murcia                   | Turista            | 33             | 102,4                       | 43'            |        |
|         |                    |                                   | Villena - Valencia                 | <b>Turista</b>     | <b>33</b>      | <b>102,2</b>                | <b>43'</b>     |        |

Tabla 6. Previsión de servicios y precios en la estación de Villena. Fuente: Elaboración propia.

## 5.7. OFERTAS Y DESCUENTOS

Finalmente, se han recogido las ofertas de descuentos actuales de Renfe que obviamente favorecen el uso del ferrocarril para las clases más populares y que tenderán a ampliarse con la próxima liberalización del transporte ferroviario de viajeros.

- 20% viajes AVE de ida y vuelta
- 10% viajes AVANT de ida y vuelta
- 40% viajes AVE y AVANT para niños entre 4 y 13 años.
- 20% viajes AVE y AVANT para familia numerosa
- 50% viajes AVE y AVANT para familia numerosa especial
- 40% viajes AVE de lunes a jueves con tarjeta dorada
- 25% viajes AVE de viernes a domingo con tarjeta dorada
- 25% viajes AVANT de lunes a viernes con tarjeta dorada
- 40% viajes AVANT sábado y domingo con tarjeta dorada
- 20% viajes AVE y AVANT con carnet joven
- Tres niveles de descuento (50%, 60% y 70%) con tarifa web. Mínimo 15 días de antelación
- Entre 30 y 40% con tarifa estrella. Mínimo 7 días de antelación
- 4 plazas con un descuento del 60% con tarifa mesa
- Abono plus AVANT: entre 30 y 50 viajes
- Bono 10 AVANT: descuento del 15% en cada viaje
- Grupos de 10 a 25 personas descuento del 15% por trayecto, 30% viajes de ferias y congresos

## 5.8. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE VIAJEROS EN LA NUEVA ESTACIÓN DE VILLENA

La estimación del número de viajeros en la nueva estación de alta velocidad de Villena se fundamenta en la obtención de una ecuación representativa del comportamiento de los usuarios. Dicha ecuación tiene como variable principal el tiempo de desplazamiento hasta

la propia estación y está corregida por una serie de factores. De este modo, mediante la aplicación de esta fórmula se puede aproximar el número de personas de cada municipio que empleará el servicio de alta velocidad en la estación.

Con el objetivo de calibrar la ecuación y comprobar sus resultados también se estudian varias estaciones similares que ya están en funcionamiento. Aquellas con las que se más se pueden asimilar la nueva estación de Villena son las de Puente Genil – Herrera y Antequera – Santa Ana. Conocidos el número de viajeros en años anteriores de sus servicios AVE y AVANT se comparan dichos valores con los resultados obtenidos mediante la aplicación del modelo.

Adicionalmente, se estudia el caso de la estación de Requena – Utiel, aunque en este caso no puedan cotejarse los valores obtenidos por carecer de datos fiables del número de viajeros de dicha estación.

A continuación se procede a explicar paso a paso el proceso empleado para la consecución de un modelo que sea capaz de estimar, con la mayor fiabilidad posible, el número de viajeros de la nueva estación de Villena.

### Área de influencia

El primer escollo que es necesario superar es la determinación del área de influencia de cada una de las estaciones. Con este objetivo, se han establecido, mediante tiempos de viaje por carretera [Guía Repsol (2012)], los municipios más próximos a cada una de las paradas de alta velocidad considerando las estaciones competidoras.

De esta manera, cada área de influencia incluye aquellas poblaciones que tengan en esa estación el punto más próximo de conexión con la red de alta velocidad.

### Obtención de la curva usuarios – tiempo

La consecución de esta curva permite estimar el comportamiento de los usuarios de la alta velocidad en función, única y exclusivamente, del tiempo de viaje entre la población en la que habitan y la estación a la que se dirigen.

El factor distancia, o tiempo de viaje, es un elemento disuasorio para el uso de cualquier transporte público. Por tanto, la curva obtenida ha de ser decreciente, estableciendo un valor máximo cuando el tiempo es pequeño y minorándose progresivamente alcanzando el valor cero en el infinito.

Una expresión que modeliza este comportamiento es la función exponencial en la forma:

$$y = A * e^{-B*t}$$

Donde:

y = número de viajeros diarios cada 1.000 habitantes de la estación.

t = tiempo de viaje [Guía Repsol (2012)].

A y B= parámetros de la curva que hay que determinar y que caracterizan los valores que toma la expresión. Dada la escasez de estudios publicados en esta materia y la falta de datos facilitados, para determinar estos parámetros se han tomado como patrón de comportamiento dos estaciones de alta velocidad lo más parecidas posibles al caso que nos atañe. Los únicos resultados útiles de los que se disponen son los publicados en el 2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio de la E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla la Mancha. Dicho estudio refleja los resultados de una serie de encuestas realizadas a los usuarios de los servicios de alta velocidad de Ciudad Real y de Puertollano en el año 2002 [2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio (2002)]. Además de otras muchas conclusiones, en este 2º cuaderno vienen reflejados el número de usuarios diarios de cada estación y su procedencia. Por tanto, con estos datos se puede hacer una primera aproximación del comportamiento del viajero en función del tiempo de desplazamiento a la estación, estableciendo así los parámetros A y B para cada una de las ciudades.

#### Corrección de la curva

Una vez obtenidas estas curvas, se debe proceder a su corrección considerando las características propias de cada una de las estaciones en estudio.

Los factores que van a corregir esta primitiva ecuación son la accesibilidad por carretera y el índice de actividad económica de cada uno de los municipios incluidos en el área de influencia de cada una de las estaciones. Posteriormente, considerando cada una de estas

áreas de influencia como conjunto se aplicarán los ajustes referentes al índice turístico y a la ocupación en el sector terciario.

#### Accesibilidad por carretera

La accesibilidad por carretera es un factor muy influyente en el número de viajeros de la alta velocidad. Así, la existencia de buenas vías de comunicación que permitan realizar los trayectos por medio del vehículo particular provoca que la demanda del ferrocarril disminuya considerablemente.

Para poder contabilizar esta conexión con la red viaria se han empleado los Mapas de Accesibilidad por Carretera del PEIT (Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes) del año 2005, presentados por el Ministerio de Fomento. En dicho documento se refleja el estado de las carreteras en ese año y en el año horizonte 2020 [Ministerio de Fomento (2005)].

Se han considerado los resultados reflejados en el año horizonte 2020, corrigiéndolos en aquellos casos en los que las vías previstas no estuvieran realizadas. Los valores entre los que oscila la accesibilidad por carretera son 1,2 y 1,7. Estos datos se obtienen como ratio entre la impedancia real y la ideal. En otras palabras, obteniendo una relación entre el tiempo real de viaje y el teórico si existiera una autovía en línea recta entre el origen y el destino.

Los diferentes valores que se obtienen de accesibilidad por carretera se incluyen en su correspondiente ecuación de la siguiente manera:

$$y = A * e^{-B*t} * [1 + Coef.Car.* (Car.-Car.M)]$$

Donde:

Coef. Car. = coeficiente que determina el peso de la accesibilidad por carretera

Car. = accesibilidad por carretera (1,2 < Car. < 1,7)

Car. M = valor medio asignado para ajustar la ecuación

De esta manera, la influencia de la accesibilidad por carretera se va a contabilizar mediante un incremento o decremento porcentual del número de viajeros obtenido en función del tiempo.

### **Índice de actividad económica per cápita**

La renta per cápita de los usuarios potenciales de la alta velocidad también es un factor a considerar puesto que cuanto mayor sea la renta disponible de la población mayor capacidad tendrá para poder desplazarse, sobre todo en los servicios AVE.

Para cuantificar esta variable, se ha empleado el Índice de Actividad Económica del Anuario Económico de La Caixa y las poblaciones del INE para cada uno de los municipios de estudio [INE (2011) y La Caixa (2011)].

El indicador económico se obtiene en función del impuesto correspondiente al total de actividades económicas empresariales (industriales, comerciales y de servicios) y profesionales. Es decir, incluye todas las actividades económicas excepto las agrarias (que no están sujetas al impuesto de actividades económicas).

El valor de este Índice expresa la participación de la actividad económica (en tanto por 100.000) de cada municipio, provincia o comunidad autónoma sobre una base nacional de 100.000 unidades equivalente a la recaudación del impuesto de actividades económicas empresariales y profesionales.

El Índice de Actividad Económica está correlacionado con la cuota de mercado. Es decir, suele existir bastante correlación entre la capacidad de compra y los impuestos correspondientes a las actividades económicas empresariales y profesionales.

De esta manera obtenemos este indicador monetario ponderado por cada 1.000 habitantes, que es el dato empleado en la corrección de la ecuación:

$$y = A * e^{-B*t} * [1 + Coef.Car.* (Car.-Car.M)] * (1 + Coef.Ec.* (Ec.-Ec.M))$$

Donde:

Coef. EC. = coeficiente que determina el peso de la actividad económica

EC. = índice de actividad económica

Ec. M = valor medio asignado para ajustar la ecuación

Como ya ocurría anteriormente con la accesibilidad por carretera, el factor económico se contabiliza como un porcentaje de incremento o decremento del valor inicial obtenido en función del tiempo.

Por tanto, se tiene para cada estación y para cada municipio una ecuación en función del tiempo de viaje corregido por los factores de accesibilidad por carretera y de actividad económica. Dicha ecuación nos da como resultado los usuarios de la alta velocidad por cada 1.000 habitantes de cada población. Multiplicando este valor por la totalidad de residentes en el municipio y en el resto del área de influencia de la estación, obtenemos una primera estimación del número de viajeros diarios de cada estación.

No obstante, este resultado aún requiere más correcciones que tengan en cuenta otros factores que, sin lugar a duda, van a ser importantes en la cuantificación del número de usuarios de la alta velocidad. Estos parámetros son el índice turístico y el peso del sector terciario.

### **Índice turístico**

La presencia de una importante actividad turística en la ciudad de implantación de la estación de alta velocidad y en sus poblaciones vecinas incrementa notablemente el número de viajeros.

Para poder cuantificar esta variable se ha considerado el índice turístico municipal presentado en el Anuario Estadístico de La Caixa. Se obtiene en función de la cuota o impuesto de actividades económicas correspondiente a las actividades turísticas, el cual se basa a su vez en la categoría de los establecimientos turísticos (hoteles y moteles, hoteles-apartamentos, hostales y pensiones, fondas y casas de huéspedes, campings y apartamentos gestionados por empresas), número de habitaciones y ocupación anual (todo el año o parte del año), por lo que constituye un muy buen indicador de la oferta turística [La Caixa (2011)].

El valor del Índice indica la participación (en tanto por 100.000) que corresponde a cada municipio, provincia o comunidad autónoma sobre una base nacional de 100.000 unidades (total euros recaudación del impuesto = 100.000).

Para poder introducir esta variable en el modelo, se ha calculado el Índice Turístico total del área de influencia de cada estación como la suma de los índices de cada municipio incluido en dicho área. De este modo, se obtiene un parámetro general para toda la zona de influjo.

Una vez obtenida una cuantificación de esta variable se incluye en la formulación como un incremento o decremento porcentual del número de viajeros calculado con anterioridad, obteniéndose el número de viajeros de cada estación con la corrección turística  $y'$  como:

$$y' = \left( \sum y_i * P_i \right) * (1 + K.Tur.* Coef.Tur.)$$

Donde:

$y'$  = número de viajeros de cada estación con la corrección turística

$y_i$  = viajeros cada 1.000 habitantes de la población  $i$

$P_i$  = población del municipio  $i$

Coef. Tur. = coeficiente obtenido a partir del índice turístico

K. Tur. = constante que multiplica al coeficiente y determina el peso del indicador de turismo en el modelo

#### **Peso del Sector Terciario**

Análogamente, se considera el peso del sector terciario del área de influencia de cada estación como una variable que influirá en la demanda del servicio de alta velocidad.

Para obtener una medición de dicho factor se han utilizado las fichas comarcales presentadas por el INE, donde, entre otros muchos indicadores, se expresa el peso porcentual del sector terciario dentro de la economía de cada comarca [INE (2011)].

Se ha considerado para cada municipio el valor medio de la comarca a la cual pertenece. Ese porcentaje se ha multiplicado por la población de cada uno de los municipios y, posteriormente, se ha realizado el sumatorio de todos ellos, dividiendo el resultado entre la población total del área de influencia. De este modo se obtiene un indicador del peso del sector terciario dentro de cada una de las respectivas áreas de influencia. El número de viajeros de cada estación con la corrección del peso del sector terciario se obtiene como:

$$Y = \left( \sum y_i * P_i \right) * (1 + K.Tur.* Coef.Tur.) * (1 + K.S3^0 * Coef.S3^0.)$$

Donde:

$Y$  = número de viajeros de cada estación con todas las correcciones,

Coef.  $S3^0$ . = coeficiente obtenido a partir del porcentaje de sector terciario.

K.  $S3^0$ . = constante que multiplica al coeficiente y determina el peso del indicador del sector terciario en el modelo.

#### **Calibración del modelo con los datos del número de viajeros en las estaciones similares**

Una vez definidas todas las variables que intervienen en la estimación del número de viajeros sólo resta otorgar valores numéricos a los coeficientes y a las constantes definidas. Para que los resultados sean coherentes se procede a calibrar estos parámetros mediante la aplicación del modelo en estaciones de alta velocidad similares a las de Villena.

Debido al hermetismo de Renfe, sólo se poseen datos válidos para realizar la calibración de las estaciones andaluzas de Puente Genil – Herrera y de Antequera – Santa Ana. Se conocen el número de viajeros de estas dos estaciones para el año 2010, por lo que se tratará de ajustar el modelo de tal manera que los resultados obtenidos sean lo más parecido posible a estos valores.

Adicionalmente, se ha comprobado la formulación con la estación de Requena – Utiel, aunque en este caso los datos de los que se disponen no son del todo fiables.

## 5.9. OBTENCIÓN DE LAS CURVAS USUARIOS-TIEMPO

El primer paso para tratar de modelizar el comportamiento de los futuros usuarios de la nueva estación es obtener algún tipo de patrón que refleje el comportamiento de los viajeros de la alta velocidad.

Con este fin se estudian los casos de las estaciones de Ciudad Real y Puertollano, ya que son las más semejantes de las que se dispone información alguna en referencia al número de usuarios y su procedencia.

Estas dos estaciones forman parte de la línea Madrid – Sevilla y fueron inauguradas en 1992. Diez años más tarde (2002), con la demanda ya estabilizada, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Castilla la Mancha llevó a cabo una encuesta a los viajeros de dichas estaciones, mediante la cual se pudo conocer, entre otros datos, la procedencia de cada uno de ellos. Dichos resultados se presentan en el 2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio publicado por esta Escuela [2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio (2002)].

Analizando los datos relativos al recorrido Puertollano – Ciudad Real – Madrid, se puede observar cómo, gracias a la presencia de la alta velocidad, en 1993 hubo tres veces más viajeros que en 1987, cinco años más tarde (1998) esta cifra se cuadruplicaba y en 2001, año final del período de maduración (5 años después de lo estimado), el número de viajeros fue cinco veces superior a los valores previos a la alta velocidad.

Por tanto, se observa que en el año 2002 la demanda del servicio ya estaba completamente estabilizada, habiéndose multiplicado por 1,7 en los primeros 11 años (2003).

Este aumento de la solicitud del servicio es consecuencia de la mejora de la oferta, que produjo dos nuevos comportamientos: transferencia modal (del vehículo privado principalmente) e inducción por el “efecto cliente” (aquellos usuarios que antes no se desplazaban por el corredor) y por el “efecto movilidad” (viajeros a los que la nueva oferta incrementa su frecuencia de viaje). A estos dos comportamientos hay que sumarle los desplazamientos pendulares diarios.

Analizando el perfil del usuario de esta línea en 2002, el 52% de los viajeros eran nuevos usuarios del corredor, el 27% transferidos de otros modos y el 18% pendulares (abonados).

La presencia de viajeros pendulares se vio favorecida por tres factores: menor tiempo de viaje, elevada frecuencia diaria y precio del billete relativamente bajo.

De esta manera, son más los desplazamientos que se producen de las ciudades pequeñas hacia las más grandes, que actúan como centro atractor. En el año 2000 el 63% de los viajeros pendulares de Madrid – Ciudad Real venían desde esta última. En Puertollano este valor alcanzaba un 60%

Una vez comprendida la situación de estas dos estaciones, y siendo conscientes de las limitaciones que suponen emplear los datos de las encuestas para el caso de Villena, ya se puede proceder a presentar una primera función exponencial que refleje como disminuye la demanda del servicio en función del tiempo de viaje.

A continuación se reflejan los datos que se van a emplear de dichas encuestas y las gráficas, los ajustes y las ecuaciones obtenidas.

| ESTACIÓN CIUDAD REAL 2002 |                          |                           |                              |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Provincia                 | Población                | Tiempo de viaje (minutos) | Usuarios / 1.000 hab. (2002) |
| Ciudad Real               | Ciudad Real              | 2                         | 17,3                         |
| Ciudad Real               | Miguelturra              | 6                         | 7                            |
| Ciudad Real               | Poblachuela              | 10                        | 11                           |
| Ciudad Real               | Carrión de Calatrava     | 10                        | 3                            |
| Ciudad Real               | Poblete                  | 11                        | 7,9                          |
| Ciudad Real               | Pozuelo de Calatrava     | 12                        | 4                            |
| Ciudad Real               | Torralba de Calatrava    | 16                        | 2                            |
| Ciudad Real               | Fernán Caballero         | 17                        | 2,8                          |
| Ciudad Real               | Ballesteros de Calatrava | 18                        | 3,4                          |
| Ciudad Real               | Almagro                  | 20                        | 3,3                          |
| Ciudad Real               | Corral de Calatrava      | 21                        | 3,8                          |
| Ciudad Real               | Malagón                  | 23                        | 2,7                          |

| ESTACIÓN CIUDAD REAL 2002 |                      |                           |                              |
|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|
| Provincia                 | Población            | Tiempo de viaje (minutos) | Usuarios / 1.000 hab. (2002) |
| Ciudad Real               | Bolaños de Calatrava | 24                        | 1,7                          |
| Ciudad Real               | Piedrabuena          | 25                        | 2,3                          |
| Ciudad Real               | Aldea del Rey        | 27                        | 2,7                          |
| Ciudad Real               | Daimiel              | 29                        | 1,3                          |
| Ciudad Real               | Fuente el Fresno     | 31                        | 0,57                         |
| Ciudad Real               | Moral de Calatrava   | 31                        | 0,2                          |
| Ciudad Real               | Porzuna              | 31                        | 0,3                          |
| Ciudad Real               | Calzada de Calatrava | 33                        | 1,8                          |
| Ciudad Real               | Puertollano          | 36                        | 0,2                          |
| Ciudad Real               | Almodóvar del Campo  | 42                        | 0,3                          |
| Ciudad Real               | Valdepeñas           | 47                        | 0,2                          |
| Ciudad Real               | Manzanares           | 49                        | 0,2                          |
| Ciudad Real               | Brazatortas          | 53                        | 0,8                          |
| Ciudad Real               | Santa Cruz de Mudela | 55                        | 0,2                          |

Tabla 7. Usuarios por cada mil habitantes de la estación de alta velocidad de Ciudad Real en 2002 en función de su procedencia y tiempo de viaje para llegar a la estación. Fuente: 2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio; E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla la Mancha.

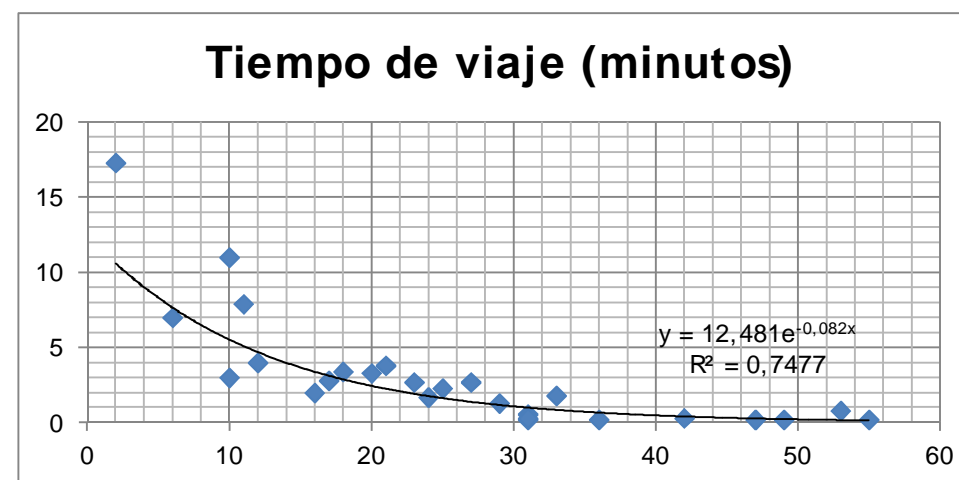


Figura 1. Gráfica Usuarios / 1.000 habitantes – tiempo de viaje para la estación de alta velocidad de Ciudad Real en 2002. Fuente: 2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio; E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla la Mancha.

| ESTACIÓN PUERTOLLANO 2002 |                          |                           |                              |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Provincia                 | Población                | Tiempo de viaje (minutos) | Usuarios / 1.000 hab. (2002) |
| Ciudad Real               | Puertollano              | 1                         | 7,5                          |
| Ciudad Real               | Argamasilla de Calatrava | 6                         | 1,6                          |
| Ciudad Real               | Almodóvar del Campo      | 9                         | 3,1                          |
| Ciudad Real               | Hinojosas de Calatrava   | 15                        | 2,5                          |
| Ciudad Real               | Villamayor de Calatrava  | 16                        | 1,5                          |
| Ciudad Real               | Brazatortas              | 18                        | 1,5                          |
| Ciudad Real               | Aldea del Rey            | 27                        | 0,9                          |
| Ciudad Real               | Abenójar                 | 32                        | 1,6                          |
| Ciudad Real               | Calzada de Calatrava     | 32                        | 0,6                          |
| Ciudad Real               | Ciudad Real              | 35                        | 0,4                          |
| Ciudad Real               | Bienvenida               | 39                        | 0,3                          |
| Ciudad Real               | Carrión de calatrava     | 42                        | 0,4                          |

Tabla 8. Usuarios por cada mil habitantes de la estación de alta velocidad de Puertollano en 2002 en función de su procedencia y tiempo de viaje para llegar a la estación. Fuente: 2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio; E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla la Mancha.

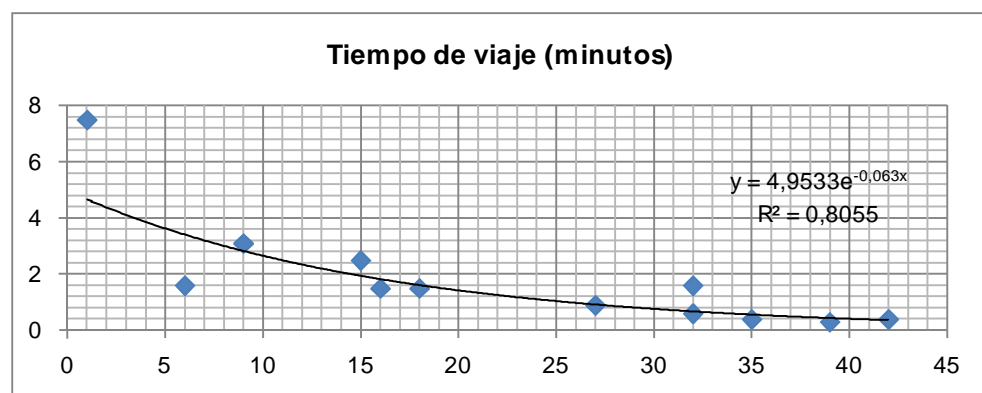


Figura 2. Gráfica Usuarios / 1.000 habitantes – tiempo de viaje para la estación de alta velocidad de Puertollano en 2002. Fuente: 2º Cuaderno de Ingeniería y Territorio; E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla la Mancha.

Se han obtenido dos ecuaciones representativas del comportamiento de los usuarios de la alta velocidad. Dichas expresiones son:

$$\text{Ciudad Real} \rightarrow y = 12,481 * e^{-0,082*t}$$

$$\text{Puertollano} \rightarrow y = 4,953 * e^{-0,063*t}$$

En función de las características de cada estación en la que queramos estimar el número de viajeros se empleará una u otra ecuación.

Cabe destacar que estos resultados obtenidos de las encuestas sólo reflejan los usuarios que acceden a la red de alta velocidad por Ciudad Real y por Puertollano. No se consideran los viajeros que se desplazan desde las ciudades principales a estas dos estaciones.

No obstante, esta omisión es aceptable porque tanto para Villena como para el resto de estaciones estudiadas (Antequera-Santa Ana, Puente Genil-Herrera y Requena-Utiel), el flujo principal de viajeros motivo laboral, estudios y compras, se dirige desde estas estaciones hasta otras ciudades más importantes, siendo el flujo en sentido inverso menor. En el caso de Villena, esas ciudades serían fundamentalmente Alicante, Elche y, en menor medida, Valencia y Madrid.

Además, los viajes desde la ciudad mayor a la menor son principalmente por motivos turísticos, variable que consideramos más adelante en las correcciones de la formulación inicial.

Por otro lado, los resultados en el número de viajeros de Ciudad Real y Puertollano y su procedencia se corresponden con el año -2002- en que ya estaban consolidados estos viajeros, lo cual está en consonancia con el horizonte de medio plazo en que se pretende estimar el número de viajeros de la estación de Villena.

Por estas razones, se consideran los datos de las encuestas en Ciudad Real y Puertollano como válidos para llevar a cabo la aproximación al número de viajeros de la nueva estación de Villena.

## 5.10. APLICACIÓN Y CORRECCIÓN DE LAS CURVAS PARA LAS ESTACIONES EN ESTUDIO

A continuación se presenta la formulación empleada para el cálculo del número de viajeros estimado en cada estación, así como los valores de las constantes y los parámetros determinados tras el ajuste del modelo.

Ecuación 1 (Ciudad Real)

$$y_i = 12,481 * e^{-0,082*t_i} * [1 + CoefCar * (Car_i - CarM)] * [1 + CoefEc * (Ec_i - EcM)]$$

$$Y = 365 * \left( \sum y_i * P_i \right) * (1 + KTur * CoefTur) * (1 + KS3^0 * CoefS3^0)$$

Ecuación 2 (Puertollano)

$$y_i = 4,953 * e^{-0,063*t} * [1 + CoefCar * (Car_i - CarM)] * [1 + CoefEc * (Ec_i - EcM)]$$

$$Y = 365 * \left( \sum y_i * P_i \right) * (1 + KTur * CoefTur) * (1 + KS3^0 * CoefS3^0)$$

Donde:

$y_i$  = viajeros al día cada 1.000 habitantes de la población  $i$

$t_i$  = tiempo de viaje de la población  $i$  a la estación



CoefCar = 1

Car<sub>i</sub> = accesibilidad por carretera de la población i

CarM= 1,55

CoefEc = 0,3 (menor peso que la accesibilidad por carretera)

Ec<sub>i</sub> = índice de actividad económica cada 1.000 habitantes de la población i

EcM= 1

Y = número total de viajeros anuales de la estación

P<sub>i</sub> = población del municipio i

KTur = 0,25

CoefTur = (índice turístico área influencia – 50)/ 50

KS<sup>3º</sup> = 0,5

CoefS<sup>3º</sup> = %S<sup>3º</sup> área influencia – 45%

Ambas ecuaciones se aplican para las estaciones de alta velocidad en estudio.

Se presentan los cálculos realizados para cada caso de manera independiente para las variables: tiempo de viaje, accesibilidad por carretera e Índice de Actividad Económica. Las estimaciones de viajeros que se recogen en estas tablas no incluyen las correcciones en base a las variables Sector Terciario e Índice Turístico, correcciones que se aplicarán más adelante para notar el peso en el número de viajeros de estas dos variables y facilitar las comparaciones entre las distintas estimaciones de viajeros obtenidas.

### Villena

La nueva estación de Villena se situará a 8 minutos del núcleo urbano (35.000 habitantes).

Su área de influencia abarcará las comarcas alicantinas del l'Alt y el Mitjà Vinalopó y del Alcoià, así como las localidades más próximas de Murcia y de Albacete.

La Figura 3 muestra dicha área de influencia, calculada mediante tiempos de viaje con las estaciones de Alicante, Elche, Murcia, Almansa y Xàtiva como competidoras.

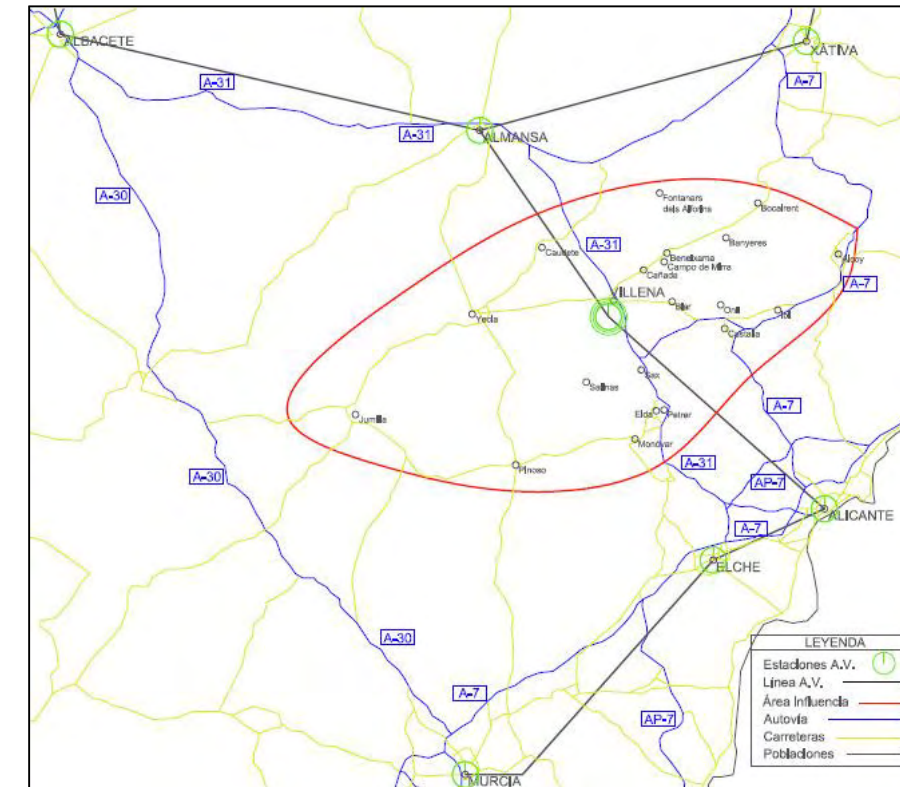


Figura 3. Área de influencia de la nueva estación de alta velocidad de Villena.

Fuente: Renfe y elaboración propia.

| Villena | Alicante | Villena                           | 34.966  | 8  | 1,3 | 55  | 1,5729<br>6 | 5,69244<br>9 | 199 | 2,62984<br>9 | 92  |
|---------|----------|-----------------------------------|---------|----|-----|-----|-------------|--------------|-----|--------------|-----|
|         | Alicante | Sax                               | 10.041  | 9  | 1,3 | 13  | 1,2946<br>9 | 4,87071<br>6 | 49  | 2,29338<br>0 | 23  |
|         | Alicante | Cañada                            | 1.235   | 13 | 1,3 | 4   | 3,2388<br>7 | 5,38890<br>6 | 7   | 2,73772<br>8 | 3   |
|         | Alicante | Petrer                            | 34.726  | 15 | 1,3 | 41  | 1,1806<br>7 | 2,88437<br>7 | 100 | 1,52210<br>6 | 53  |
|         | Alicante | Beneixama                         | 1.817   | 16 | 1,3 | 4   | 2,2014<br>3 | 3,42919<br>5 | 6   | 1,84432<br>1 | 3   |
|         | Alicante | Elda                              | 54.610  | 16 | 1,3 | 92  | 1,6846<br>7 | 3,03842<br>2 | 166 | 1,63415<br>2 | 89  |
|         | Albacete | Caudete                           | 10.477  | 18 | 1,3 | 19  | 1,8135<br>0 | 2,66151<br>8 | 28  | 1,48688<br>4 | 16  |
|         | Alicante | Salinas                           | 1.559   | 19 | 1,4 | 3   | 1,9243<br>1 | 2,85317<br>2 | 4   | 1,62452<br>8 | 3   |
|         | Alicante | Monóvar/ Monòver                  | 12.873  | 20 | 1,4 | 15  | 1,1652<br>3 | 2,15991<br>3 | 28  | 1,25339<br>2 | 16  |
|         | Alicante | Onil                              | 7.753   | 23 | 1,3 | 13  | 1,6767<br>7 | 1,70807<br>9 | 13  | 1,04933<br>3 | 8   |
|         | Alicante | Castalla                          | 10.541  | 24 | 1,3 | 18  | 1,7076<br>2 | 1,58571<br>0 | 17  | 0,99284<br>4 | 10  |
|         | Murcia   | Yecla                             | 34.813  | 24 | 1,5 | 66  | 1,8958<br>4 | 2,10212<br>5 | 73  | 1,31618<br>1 | 46  |
|         | Valencia | FontanarsdelsAlforins             | 1.036   | 27 | 1,3 | 1   | 0,9652<br>5 | 1,01211<br>8 | 1   | 0,67087<br>7 | 1   |
|         | Alicante | Banyeres de Mariola               | 7.200   | 28 | 1,3 | 21  | 2,9166<br>7 | 1,48405<br>8 | 11  | 1,00256<br>9 | 7   |
|         | Valencia | Bocairent                         | 4.454   | 31 | 1,3 | 7   | 1,5716<br>2 | 0,86312<br>0 | 4   | 0,61729<br>0 | 3   |
|         | Alicante | Ibi                               | 23.683  | 31 | 1,3 | 62  | 2,6179<br>1 | 1,09438<br>4 | 26  | 0,78268<br>7 | 19  |
|         | Alicante | Pinós, el/ Pinoso                 | 7.904   | 38 | 1,5 | 16  | 2,0242<br>9 | 0,68719<br>8 | 5   | 0,56138<br>6 | 4   |
|         | Alicante | Alcoy/ Alcoi                      | 61.093  | 45 | 1,3 | 108 | 1,7678<br>0 | 0,28759<br>9 | 18  | 0,26836<br>7 | 16  |
|         | Murcia   | Jumilla                           | 25.926  | 47 | 1,5 | 41  | 1,5814<br>2 | 0,29514<br>0 | 8   | 0,28606<br>9 | 7   |
|         | Alicante | Campo de Mirra/ Camp de Mirra, el | 438     | 16 | 1,3 | -   | -           | 2,52067<br>1 | 1   | 1,35569<br>1 | 1   |
|         |          |                                   | 347.145 | -  | -   | 599 | 1,7255<br>0 | -            | 763 | -            | 421 |

Tabla 9. Datos y cálculos realizados para la estación de Villena. Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE | ÁREA DE INFLUENCIA |                                   |           | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------|-----------------------|------------------|
|              | PROVINCIA          | MUNICIPIO                         | POBLACIÓN |                   |                       |                  |
| Villena      | Alicante           | Villena                           | 34.966    | 46,4%             | 16224,224             | 2                |
|              | Alicante           | Sax                               | 10.041    | 46,4%             | 4659,024              | 4                |
|              | Alicante           | Cañada                            | 1.235     | 46,4%             | 573,04                | 0                |
|              | Alicante           | Petrer                            | 34.726    | 46,2%             | 16043,412             | 2                |
|              | Alicante           | Beneixama                         | 1.817     | 46,4%             | 843,088               | 0                |
|              | Alicante           | Elda                              | 54.610    | 46,2%             | 25229,82              | 23               |
|              | Albacete           | Caudete                           | 10.477    | 44,1%             | 4620,357              | 1                |
|              | Alicante           | Salinas                           | 1.559     | 46,4%             | 723,376               | 0                |
|              | Alicante           | Monóvar/ Monòver                  | 12.873    | 46,2%             | 5947,326              | 0                |
|              | Alicante           | Onil                              | 7.753     | 49,1%             | 3806,723              | 0                |
|              | Alicante           | Castalla                          | 10.541    | 49,1%             | 5175,631              | 2                |
|              | Murcia             | Yecla                             | 34.813    | 38,4%             | 13368,192             | 10               |
|              | Valencia           | FontanarsdelsAlforins             | 1.036     | 44,3%             | 458,948               | 0                |
|              | Alicante           | Banyeres de Mariola               | 7.200     | 49,1%             | 3535,2                | 3                |
|              | Valencia           | Bocairent                         | 4.454     | 44,3%             | 1973,122              | 1                |
|              | Alicante           | Ibi                               | 23.683    | 49,1%             | 11628,353             | 1                |
|              | Alicante           | Pinós, el/ Pinoso                 | 7.904     | 46,2%             | 3651,648              | 2                |
|              | Alicante           | Alcoy/ Alcoi                      | 61.093    | 49,1%             | 29996,663             | 14               |
|              | Murcia             | Jumilla                           | 25.926    | 38,4%             | 9955,584              | 5                |
|              | Alicante           | Campo de Mirra/ Camp de Mirra, el | 438       | 46,4%             | 203,232               | -                |
| TOTAL        |                    |                                   | 347.145   | Media             | 45,7%                 | 70               |

Tabla 10. Datos y cálculos realizados para la estación de Villena. Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

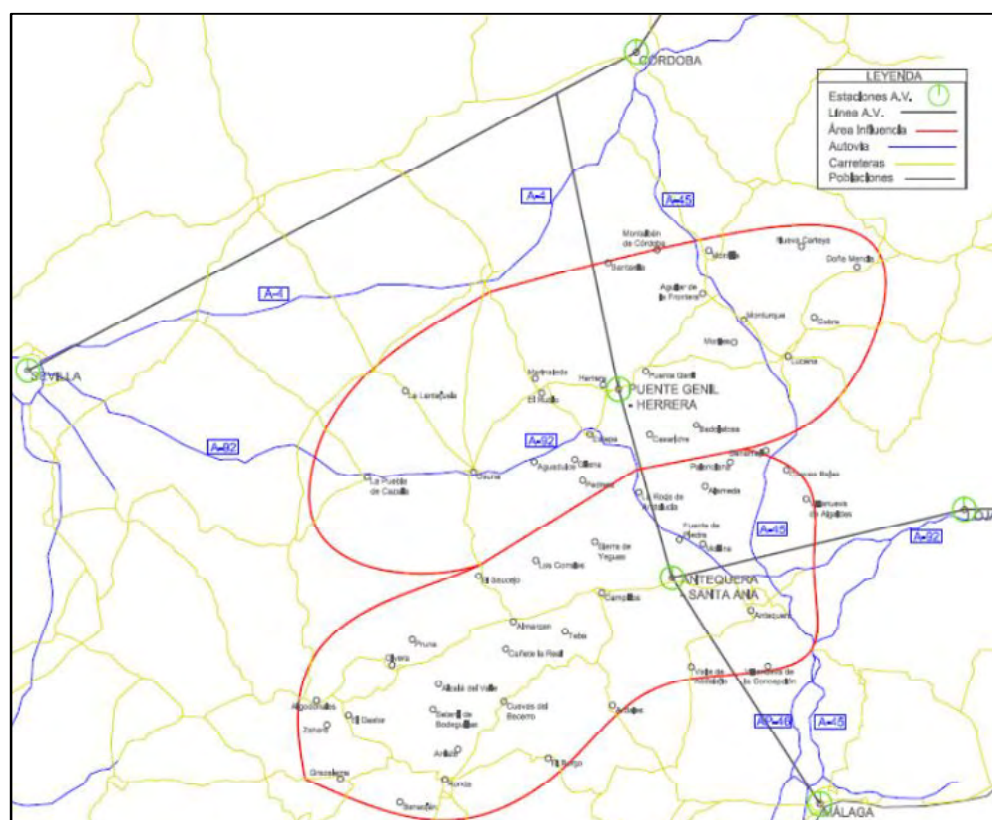
### **Puente Genil –Herrera y Antequera – Santa Ana**

La estación de Puente Genil – Herrera está situada a 4 y a 9 minutos de los núcleos urbanos de Herrera (6.500 habitantes) y de Puente Genil (30.500 habitantes) respectivamente.

La de Antequera – Santa Ana está localizada a 7 minutos de la localidad más próxima, que en este caso es Humilladero (3.300 habitantes).

Se inauguraron en diciembre de 2006 y forman parte de la línea de alta velocidad Córdoba –Málaga.

La Figura 4 muestra sus áreas de influencia calculadas mediante tiempos de viaje. Para el caso de Puente Genil – Herrera las estaciones competidoras son las de Sevilla, Córdoba, Antequera – Santa Ana y Loja. En el caso de Antequera – Santa Ana, las estaciones competidoras son las de Málaga, Loja y Puente Genil –Herrera.



*Figura 4.* Área de influencia de las estaciones de Puente Genil –Herrera y de Antequera – Santa Ana. Fuente: Renfe y elaboración propia.

| Puente Genil - Herrera | Sevilla        | Herrera                | 6.543   | 4   | 1,4 | 6       | 0,91701  | 7,451956 | 49       | 3,190770 | 21  |
|------------------------|----------------|------------------------|---------|-----|-----|---------|----------|----------|----------|----------|-----|
|                        | Córdoba        | Puente Genil           | 30.424  | 9   | 1,4 | 54      | 1,77491  | 6,250818 | 190      | 2,943202 | 90  |
|                        | Sevilla        | Casariche              | 5.611   | 12  | 1,4 | 3       | 0,53466  | 3,412106 | 19       | 1,700828 | 10  |
|                        | Sevilla        | Estepa                 | 12.637  | 13  | 1,4 | 14      | 1,10786  | 3,771728 | 48       | 1,916152 | 24  |
|                        | Sevilla        | Marinaleda             | 2.778   | 15  | 1,4 | 1       | 0,35997  | 2,505490 | 7        | 1,322165 | 4   |
|                        | Sevilla        | Rubio, El              | 3.565   | 18  | 1,4 | 2       | 0,56101  | 2,105333 | 8        | 1,176165 | 4   |
|                        | Sevilla        | Aguadulce              | 2.165   | 19  | 1,4 | 2       | 0,92379  | 2,182692 | 5        | 1,242773 | 3   |
|                        | Sevilla        | Badolatosa             | 3.215   | 20  | 1,4 | 2       | 0,62208  | 1,824590 | 6        | 1,058805 | 3   |
|                        | Sevilla        | Guilena                | 3.941   | 21  | 1,4 | 16      | 4,05988  | 3,636251 | 14       | 2,150585 | 8   |
|                        | Córdoba        | Moriles                | 3.917   | 22  | 1,4 | 3       | 0,76589  | 1,623960 | 6        | 0,978880 | 4   |
|                        | Sevilla        | Pedrera                | 5.351   | 25  | 1,4 | 4       | 0,74752  | 1,262285 | 7        | 0,805501 | 4   |
|                        | Córdoba        | Aguilar de la Frontera | 13.654  | 25  | 1,4 | 15      | 1,09858  | 1,406119 | 19       | 0,897286 | 12  |
|                        | Sevilla        | Osuna                  | 17.973  | 27  | 1,4 | 19      | 1,05714  | 1,179022 | 21       | 0,781509 | 14  |
|                        | Córdoba        | Monturque              | 2.001   | 28  | 1,4 | 1       | 0,49975  | 0,907629 | 2        | 0,613158 | 1   |
|                        | Córdoba        | Santaella              | 6.130   | 29  | 1,4 | 5       | 0,81566  | 0,929413 | 6        | 0,639917 | 4   |
|                        | Córdoba        | Lucena                 | 42.560  | 32  | 1,4 | 94      | 2,20865  | 1,048204 | 45       | 0,764039 | 33  |
|                        | Córdoba        | Montalbán de Córdoba   | 4.586   | 36  | 1,4 | 5       | 1,09027  | 0,569162 | 3        | 0,447623 | 2   |
|                        | Córdoba        | Montilla               | 23.870  | 36  | 1,4 | 39      | 1,63385  | 0,659529 | 16       | 0,518693 | 12  |
|                        | Sevilla        | Puebla de Cazalla, La  | 11.530  | 38  | 1,4 | 7       | 0,60711  | 0,414897 | 5        | 0,338938 | 4   |
|                        | Córdoba        | Cabra                  | 21.188  | 42  | 1,4 | 29      | 1,36870  | 0,376287 | 8        | 0,331669 | 7   |
| Sevilla                | Lantejuela, La | 3.904                  | 43      | 1,4 | 3   | 0,76844 | 0,290454 | 1        | 0,260924 | 1        |     |
| Córdoba                | Doña Mencía    | 5.010                  | 51      | 1,4 | 6   | 1,19760 | 0,171577 | 1        | 0,179436 | 1        |     |
| Córdoba                | Nueva Carteya  | 5.639                  | 52      | 1,4 | 4   | 0,70935 | 0,136211 | 1        | 0,145183 | 1        |     |
| Sevilla                | Lora de Estepa | 873                    | 15      | 1,4 | -   | -       | 3,100888 | 3        | 1,636360 | 1        |     |
|                        |                |                        | 239.065 | -   | -   | 334     | 1,39711  | -        | 487      | -        | 268 |

Tabla 11. Datos y cálculos realizados para la estación de Puente Genil - Herrera. Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE           | ÁREA DE INFLUENCIA |                        |                | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO |
|------------------------|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|------------------|
|                        | PROVINCIA          | MUNICIPIO              | POBLACIÓN      |                   |                       |                  |
| Puente Genil - Herrera | Sevilla            | Herrera                | 6.543          | 32,6%             | 2133,018              | 0                |
|                        | Córdoba            | Puente Genil           | 30.424         | 31,4%             | 9553,136              | 6                |
|                        | Sevilla            | Casariche              | 5.611          | 32,6%             | 1829,186              | 0                |
|                        | Sevilla            | Estepa                 | 12.637         | 32,6%             | 4119,662              | 4                |
|                        | Sevilla            | Marinaleda             | 2.778          | 32,6%             | 905,628               | 0                |
|                        | Sevilla            | Rubio, El              | 3.565          | 32,6%             | 1162,19               | 0                |
|                        | Sevilla            | Aguadulce              | 2.165          | 32,6%             | 705,79                | 0                |
|                        | Sevilla            | Badolatosa             | 3.215          | 32,6%             | 1048,09               | 0                |
|                        | Sevilla            | Guilena                | 3.941          | 32,6%             | 1284,766              | 29               |
|                        | Córdoba            | Moriles                | 3.917          | 31,4%             | 1229,938              | 0                |
|                        | Sevilla            | Pedrera                | 5.351          | 32,6%             | 1744,426              | 0                |
|                        | Córdoba            | Aguilar de la Frontera | 13.654         | 31,4%             | 4287,356              | 0                |
|                        | Sevilla            | Osuna                  | 17.973         | 32,6%             | 5859,198              | 10               |
|                        | Córdoba            | Monturque              | 2.001          | 31,4%             | 628,314               | 0                |
|                        | Córdoba            | Santaella              | 6.130          | 31,4%             | 1924,82               | 3                |
|                        | Córdoba            | Lucena                 | 42.560         | 31,4%             | 13363,84              | 11               |
|                        | Córdoba            | Montalbán de Córdoba   | 4.586          | 31,4%             | 1440,004              | 0                |
|                        | Córdoba            | Montilla               | 23.870         | 31,4%             | 7495,18               | 10               |
|                        | Sevilla            | Puebla de Cazalla, La  | 11.530         | 32,6%             | 3758,78               | 0                |
|                        | Córdoba            | Cabra                  | 21.188         | 31,4%             | 6653,032              | 2                |
| Sevilla                | Lantejuela, La     | 3.904                  | 32,6%          | 1272,704          | 0                     |                  |
| Córdoba                | Doña Mencía        | 5.010                  | 31,4%          | 1573,14           | 0                     |                  |
| Córdoba                | Nueva Carteya      | 5.639                  | 31,4%          | 1770,646          | 0                     |                  |
| Sevilla                | Lora de Estepa     | 873                    | 32,6%          | 284,598           | -                     |                  |
| <b>TOTAL</b>           |                    |                        | <b>239.065</b> | <b>Media</b>      | <b>31,8%</b>          | <b>75</b>        |

Tabla 12. Datos y cálculos realizados para la estación de Puente Genil - Herrera. Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE          | ÁREA DE INFLUENCIA     |                             |           | TIEMPO DE VIAJE (minutos) | ACCESIBILIDAD POR CARRETERA | ÍNDICE ACT. ECONÓMICA | ÍNDICE ACT. ECON. / 1.000 HAB. | ECUACIÓN 1      |                 | ECUACIÓN 2      |                 |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                       | PROVINCIA              | MUNICIPIO                   | POBLACIÓN |                           |                             |                       |                                | cada 1.000 hab. | totales diarios | cada 1.000 hab. | totales diarios |
| Antequera - Santa Ana | Málaga                 | Humilladero                 | 3.358     | 7                         | 1,4                         | 2                     | 0,59559                        | 5,250648        | 18              | 2,380088        | 8               |
|                       | Málaga                 | Fuente de Piedra            | 2.837     | 10                        | 1,4                         | 3                     | 1,05746                        | 4,753010        | 13              | 2,280886        | 6               |
|                       | Málaga                 | Mollina                     | 5.283     | 11                        | 1,4                         | 4                     | 0,75715                        | 3,990999        | 21              | 1,951947        | 10              |
|                       | Málaga                 | Campillos                   | 8.707     | 13                        | 1,4                         | 18                    | 2,06730                        | 4,823330        | 42              | 2,450398        | 21              |
|                       | Málaga                 | Antequera                   | 41.854    | 17                        | 1,3                         | 63                    | 1,50523                        | 2,674203        | 112             | 1,465853        | 61              |
|                       | Sevilla                | Roda de Andalucía, La       | 4.400     | 18                        | 1,4                         | 7                     | 1,59091                        | 2,854478        | 13              | 1,594683        | 7               |
|                       | Málaga                 | Sierra de Yeguas            | 3.552     | 20                        | 1,4                         | 2                     | 0,56306                        | 1,788152        | 6               | 1,037660        | 4               |
|                       | Málaga                 | Alameda                     | 5.471     | 23                        | 1,4                         | 4                     | 0,73113                        | 1,479327        | 8               | 0,908803        | 5               |
|                       | Málaga                 | Teba                        | 4.148     | 27                        | 1,5                         | 6                     | 1,44648                        | 1,469050        | 6               | 0,973752        | 4               |
|                       | Sevilla                | Martín de la Jara           | 2.791     | 30                        | 1,4                         | 2                     | 0,71659                        | 0,829304        | 2               | 0,581943        | 2               |
|                       | Córdoba                | Palenciana                  | 1.614     | 31                        | 1,4                         | 3                     | 1,85874                        | 1,050126        | 2               | 0,751034        | 1               |
|                       | Málaga                 | Ardales                     | 2.632     | 32                        | 1,5                         | 29                    | 11,01824                       | 3,443799        | 9               | 2,510197        | 7               |
|                       | Málaga                 | Cuevas Bajas                | 1.482     | 32                        | 1,4                         | 1                     | 0,67476                        | 0,694212        | 1               | 0,506014        | 1               |
|                       | Málaga                 | Villanueva de Algaidas      | 4.489     | 33                        | 1,4                         | 5                     | 1,11383                        | 0,732910        | 3               | 0,544468        | 2               |
|                       | Sevilla                | Corrales, Los               | 4.044     | 33                        | 1,4                         | 6                     | 1,48368                        | 0,811544        | 3               | 0,602884        | 2               |
|                       | Sevilla                | Saucejo, El                 | 4.448     | 36                        | 1,4                         | 4                     | 0,89928                        | 0,537410        | 2               | 0,422651        | 2               |
|                       | Málaga                 | Cañete la Real              | 1.947     | 38                        | 1,5                         | 3                     | 1,54083                        | 0,610957        | 1               | 0,499103        | 1               |
|                       | Sevilla                | Algámitas                   | 1.320     | 40                        | 1,5                         | 1                     | 0,75758                        | 0,413708        | 1               | 0,351056        | 0               |
|                       | Málaga                 | Cuevas del Becerro          | 1.790     | 44                        | 1,5                         | 1                     | 0,55866                        | 0,278841        | 0               | 0,255297        | 0               |
|                       | Málaga                 | Valle de Abdalajís          | 2.761     | 44                        | 1,5                         | 1                     | 0,36219                        | 0,259897        | 1               | 0,237953        | 1               |
| Sevilla               | Villanueva de San Juan | 1.340                       | 48        | 1,5                       | 1                           | 0,74627               | 0,213897                       | 0               | 0,211300        | 0               |                 |
| Sevilla               | Pruna                  | 2.853                       | 56        | 1,5                       | 2                           | 0,70102               | 0,109365                       | 0               | 0,125773        | 0               |                 |
| Málaga                | Arriate                | 4.162                       | 61        | 1,5                       | 2                           | 0,48054               | 0,067306                       | 0               | 0,085118        | 0               |                 |
| Antequera - Santa Ana | Málaga                 | Ronda                       | 36.793    | 63                        | 1,5                         | 41                    | 1,11434                        | 0,069993        | 3               | 0,091944        | 3               |
|                       | Málaga                 | Burgo, El                   | 1.957     | 66                        | 1,6                         | 1                     | 0,51099                        | 0,049901        | 0               | 0,069400        | 0               |
|                       | Málaga                 | Benaolán                    | 1.572     | 79                        | 1,6                         | 2                     | 1,27226                        | 0,021786        | 0               | 0,038785        | 0               |
|                       | Málaga                 | Montejaque                  | 1.048     | 80                        | 1,6                         | 1                     | 0,95420                        | 0,018302        | 0               | 0,033205        | 0               |
|                       | Málaga                 | Villanueva de la Concepción | 3.443     | 40                        | 1,4                         | -                     | -                              | 0,399192        | 1               | 0,338738        | 1               |
| TOTAL                 |                        |                             | 162.096   | -                         | -                           | 215                   | 1,32637                        | -               | 270             | -               | 152             |

Tabla 13. Datos y cálculos realizados para la estación de Antequera – Santa Ana. Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE          | ÁREA DE INFLUENCIA          |                        |                        | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO |   |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|------------------|---|
|                       | PROVINCIA                   | MUNICIPIO              | POBLACIÓN              |                   |                       |                  |   |
| Antequera - Santa Ana | Málaga                      | Humilladero            | 3.358                  | 35,9%             | 1205,522              | 0                |   |
|                       | Málaga                      | Fuente de Piedra       | 2.837                  | 35,9%             | 1018,483              | 1                |   |
|                       | Málaga                      | Mollina                | 5.283                  | 35,9%             | 1896,597              | 2                |   |
|                       | Málaga                      | Campillos              | 8.707                  | 35,9%             | 3125,813              | 2                |   |
|                       | Málaga                      | Antequera              | 41.854                 | 35,9%             | 15025,586             | 60               |   |
|                       | Sevilla                     | Roda de Andalucía, La  | 4.400                  | 32,6%             | 1434,4                | 0                |   |
|                       | Málaga                      | Sierra de Yeguas       | 3.552                  | 35,9%             | 1275,168              | 0                |   |
|                       | Málaga                      | Alameda                | 5.471                  | 35,9%             | 1964,089              | 0                |   |
|                       | Málaga                      | Teba                   | 4.148                  | 35,9%             | 1489,132              | 0                |   |
|                       | Sevilla                     | Martín de la Jara      | 2.791                  | 32,6%             | 909,866               | 0                |   |
|                       | Córdoba                     | Palenciana             | 1.614                  | 31,4%             | 506,796               | 0                |   |
|                       | Málaga                      | Ardales                | 2.632                  | 38,0%             | 1000,16               | 1                |   |
|                       | Antequera - Santa Ana       | Málaga                 | Cuevas Bajas           | 1.482             | 35,9%                 | 532,038          | 0 |
|                       |                             | Málaga                 | Villanueva de Algaidas | 4.489             | 35,9%                 | 1611,551         | 0 |
| Sevilla               |                             | Corrales, Los          | 4.044                  | 32,6%             | 1318,344              | 0                |   |
| Sevilla               |                             | Saucejo, El            | 4.448                  | 32,6%             | 1450,048              | 0                |   |
| Málaga                |                             | Cañete la Real         | 1.947                  | 35,9%             | 698,973               | 1                |   |
| Sevilla               |                             | Algámitas              | 1.320                  | 32,6%             | 430,32                | 1                |   |
| Málaga                |                             | Cuevas del Becerro     | 1.790                  | 38,0%             | 680,2                 | 0                |   |
| Málaga                |                             | Valle de Abdalajís     | 2.761                  | 35,9%             | 991,199               | 0                |   |
| Sevilla               |                             | Villanueva de San Juan | 1.340                  | 32,6%             | 436,84                | 0                |   |
| Sevilla               |                             | Pruna                  | 2.853                  | 32,6%             | 930,078               | 0                |   |
| Málaga                |                             | Arriate                | 4.162                  | 38,0%             | 1581,56               | 0                |   |
| Málaga                |                             | Ronda                  | 36.793                 | 38,0%             | 13981,34              | 59               |   |
| Málaga                |                             | Burgo, El              | 1.957                  | 38,0%             | 743,66                | 1                |   |
| Málaga                |                             | Benaolán               | 1.572                  | 38,0%             | 597,36                | 1                |   |
| Málaga                | Montejaque                  | 1.048                  | 38,0%                  | 398,24            | 2                     |                  |   |
| Málaga                | Villanueva de la Concepción | 3.443                  | 35,9%                  | 1236,037          | -                     |                  |   |
| TOTAL                 |                             |                        | 162.096                | Media             | 36,1%                 | 131              |   |

Tabla 14. Datos y cálculos realizados para la estación de Antequera – Santa Ana. Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

### Requena – Utiel

La estación de Requena - Utiel está situada a 7 y a 8 minutos de los núcleos urbanos de Requena (21.400 habitantes) y de Utiel (12.500 habitantes) respectivamente.

Se inauguró en diciembre de 2010 y forma parte de la línea de alta velocidad Madrid - Valencia.

La Figura 5 muestra su área de influencia calculada mediante tiempos de viaje y con las estaciones de Cuenca, Valencia, Castellón, Albacete, Almansa y Xàtiva como competidoras.

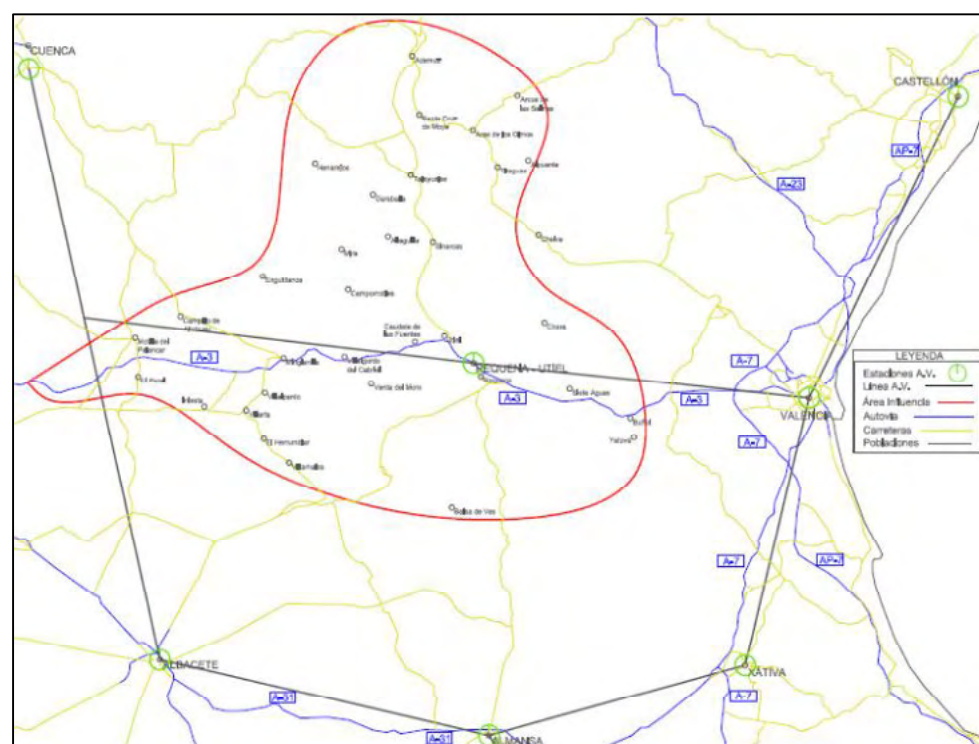


Figura 5. Área de influencia de la estación de Requena - Utiel. Fuente: Renfe y elaboración propia.

| Requena - Utiel | Valencia               | Requena              | 21.394 | 7   | 1,3 | 40          | 1,869<br>68  | 6,6482<br>59 | 142          | 3,0136<br>17 | 64 |
|-----------------|------------------------|----------------------|--------|-----|-----|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----|
|                 | Valencia               | Utiel                | 12.449 | 8   | 1,3 | 21          | 1,686<br>88  | 5,8584<br>68 | 73           | 2,7065<br>48 | 34 |
|                 | Valencia               | Sete Aguas           | 1.486  | 20  | 1,3 | 1           | 0,672<br>95  | 1,6376<br>40 | 2            | 0,9503<br>18 | 1  |
|                 | Valencia               | Venta del Moro       | 1.443  | 21  | 1,4 | 3           | 2,079<br>00  | 2,5095<br>91 | 4            | 1,4842<br>44 | 2  |
|                 | Valencia               | Snarcas              | 1.203  | 25  | 1,5 | 2           | 1,662<br>51  | 1,8297<br>80 | 2            | 1,1676<br>37 | 1  |
|                 | Valencia               | Camporrobles         | 1.498  | 30  | 1,4 | 3           | 2,002<br>67  | 1,1790<br>02 | 2            | 0,8273<br>35 | 1  |
|                 | Valencia               | Buñol                | 9.955  | 31  | 1,3 | 45          | 4,520<br>34  | 1,5148<br>82 | 15           | 1,0834<br>20 | 11 |
|                 | Cuenca                 | Minglanilla          | 2.709  | 31  | 1,4 | 6           | 2,214<br>84  | 1,1393<br>31 | 3            | 0,8148<br>32 | 2  |
|                 | Cuenca                 | Villalpardo          | 1.169  | 34  | 1,4 | 1           | 0,855<br>43  | 0,6245<br>95 | 1            | 0,4729<br>03 | 1  |
|                 | Valencia               | Alborache            | 1.263  | 35  | 1,3 | 1           | 0,791<br>77  | 0,4975<br>88 | 1            | 0,3839<br>68 | 0  |
|                 | Valencia               | Godolleta            | 3.353  | 35  | 1,3 | 2           | 0,596<br>48  | 0,4664<br>94 | 2            | 0,3599<br>74 | 1  |
|                 | Valencia               | Macastre             | 1.341  | 36  | 1,4 | 1           | 0,745<br>71  | 0,5118<br>80 | 1            | 0,4025<br>73 | 1  |
|                 | Valencia               | Yátova               | 2.168  | 38  | 1,3 | 1           | 0,461<br>25  | 0,3479<br>26 | 1            | 0,2842<br>28 | 1  |
|                 | Cuenca                 | Talayuelas           | 1.053  | 38  | 1,5 | 4           | 3,798<br>67  | 0,9670<br>19 | 1            | 0,7899<br>77 | 1  |
|                 | Cuenca                 | Iniesta              | 4.679  | 41  | 1,4 | 6           | 1,282<br>33  | 0,3989<br>13 | 2            | 0,3449<br>95 | 2  |
|                 | Cuenca                 | Campillo de Altobuey | 1.649  | 45  | 1,4 | 8           | 4,851<br>43  | 0,5710<br>24 | 1            | 0,5328<br>38 | 1  |
|                 | Cuenca                 | Landete              | 1.381  | 47  | 1,5 | 2           | 1,448<br>23  | 0,2850<br>98 | 0            | 0,2763<br>36 | 0  |
|                 | Albacete               | Villamalea           | 4.051  | 49  | 1,4 | 4           | 0,987<br>41  | 0,1901<br>20 | 1            | 0,1914<br>15 | 1  |
|                 | Cuenca                 | Motilla del Palancar | 6.216  | 49  | 1,3 | 10          | 1,608<br>75  | 0,1991<br>41 | 1            | 0,2004<br>97 | 1  |
|                 | Valencia               | Tuéjar               | 1.234  | 70  | 1,5 | 1           | 0,810<br>37  | 0,0359<br>48 | 0            | 0,0539<br>40 | 0  |
| Valencia        | Ademuz                 | 1.292                | 71     | 1,5 | 2   | 1,547<br>99 | 0,0408<br>89 | 0            | 0,0625<br>30 | 0            |    |
| Valencia        | Chelva                 | 1.683                | 77     | 1,5 | 3   | 1,782<br>53 | 0,0265<br>10 | 0            | 0,0454<br>37 | 0            |    |
| Valencia        | Caudete de las Fuentes | 774                  | 11     | 1,3 | -   | -           | 3,7981<br>92 | 3            | 1,8576<br>48 | 1            |    |
| Valencia        | Fuenterrobles          | 755                  | 20     | 1,4 | -   | -           | 2,0579<br>05 | 2            | 1,1941<br>97 | 1            |    |
| Valencia        | Villargordo            | 770                  | 20     | 1,4 | -   | -           | 2,0579       | 2            | 1,1941       | 1            |    |

| Requena - Utiel | a                       | del Cabriel           |     |     |     |   |          | 05       |          | 97       |   |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|---|----------|----------|----------|----------|---|
|                 | Valencia                | Chera                 | 599 | 29  | 1,4 | - | -        | 0,983820 | 1        | 0,677378 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Aliaguilla            | 760 | 31  | 1,5 | - | -        | 0,933246 | 1        | 0,667443 | 1 |
|                 | Albacete                | Villatoya             | 136 | 33  | 1,4 | - | -        | 0,708708 | 0        | 0,526488 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Graja de Iniesta      | 430 | 33  | 1,4 | - | -        | 0,708708 | 0        | 0,526488 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Puebla del Salvador   | 244 | 35  | 1,4 | - | -        | 0,601510 | 0        | 0,464160 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Villarta              | 972 | 37  | 1,4 | - | -        | 0,510527 | 0        | 0,409210 | 0 |
|                 | Valencia                | Benagéber             | 167 | 38  | 1,5 | - | -        | 0,525667 | 0        | 0,429428 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Pesquera, La          | 260 | 38  | 1,4 | - | -        | 0,470334 | 0        | 0,384225 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Mira                  | 806 | 41  | 1,5 | - | -        | 0,411031 | 0        | 0,355475 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Herrumbler, El        | 778 | 43  | 1,4 | - | -        | 0,312137 | 0        | 0,280403 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Graja de Campalbo     | 117 | 45  | 1,5 | - | -        | 0,296091 | 0        | 0,276291 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Peral, El             | 859 | 47  | 1,3 | - | -        | 0,198399 | 0        | 0,192301 | 0 |
|                 | Valencia                | Sot de Chera          | 458 | 49  | 1,5 | - | -        | 0,213293 | 0        | 0,214745 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Garaballa             | 96  | 50  | 1,5 | - | -        | 0,196501 | 0        | 0,201634 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Moya                  | 201 | 55  | 1,5 | - | -        | 0,130408 | 0        | 0,147150 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Fuentelespino de Moya | 143 | 56  | 1,5 | - | -        | 0,120141 | 0        | 0,138165 | 0 |
|                 | Cuenca                  | Narboneta             | 68  | 57  | 1,5 | - | -        | 0,110682 | 0        | 0,129730 | 0 |
|                 | Albacete                | Balsa de Ves          | 213 | 59  | 1,4 | - | -        | 0,084052 | 0        | 0,102332 | 0 |
|                 | Valencia                | Domeño                | 714 | 60  | 1,5 | - | -        | 0,086545 | 0        | 0,107388 | 0 |
| Cuenca          | Santa Cruz de Moya      | 307                   | 60  | 1,5 | -   | - | 0,086545 | 0        | 0,107388 | 0        |   |
| Cuenca          | Valhermoso de la Fuente | 43                    | 60  | 1,3 | -   | - | 0,068325 | 0        | 0,084780 | 0        |   |
| Cuenca          | Víllora                 | 165                   | 63  | 1,5 | -   | - | 0,067671 | 0        | 0,088894 | 0        |   |
| Valencia        | Casas Altas             | 168                   | 65  | 1,5 | -   | - | 0,057435 | 0        | 0,078371 | 0        |   |
| Cuenca          | Casas de Garcimolin     | 33                    | 66  | 1,5 | -   | - | 0,052914 | 0        | 0,073586 | 0        |   |

| Requena - Utiel | a        |                      |     |        |     |   |     |          |   |          |   |
|-----------------|----------|----------------------|-----|--------|-----|---|-----|----------|---|----------|---|
|                 | Cuenca   | Henarejos            | 202 | 66     | 1,5 | - | -   | 0,052910 | 0 | 0,073586 | 0 |
|                 | Cuenca   | Enguídanos           | 386 | 67     | 1,4 | - | -   | 0,043616 | 0 | 0,061820 | 0 |
|                 | Valencia | Casas Bajas          | 243 | 69     | 1,5 | - | -   | 0,041374 | 0 | 0,060913 | 0 |
|                 | Valencia | Torre Baja           | 457 | 69     | 1,5 | - | -   | 0,041374 | 0 | 0,060913 | 0 |
|                 | Cuenca   | Algarra              | 25  | 70     | 1,5 | - | -   | 0,038117 | 0 | 0,057194 | 0 |
|                 | Valencia | Vallanca             | 156 | 76     | 1,5 | - | -   | 0,023305 | 0 | 0,039191 | 0 |
|                 | Valencia | Aras de los Olmos    | 442 | 83     | 1,5 | - | -   | 0,013126 | 0 | 0,025215 | 0 |
|                 | Valencia | Calles               | 491 | 82     | 1,5 | - | -   | 0,014248 | 0 | 0,026855 | 0 |
|                 | Valencia | Titaguas             | 518 | 85     | 1,5 | - | -   | 0,011141 | 0 | 0,022230 | 0 |
|                 | Valencia | Alpuente             | 784 | 94     | 1,5 | - | -   | 0,005326 | 0 | 0,012609 | 0 |
|                 | Valencia | Puebla de San Miguel | 86  | 98     | 1,5 | - | -   | 0,003836 | 0 | 0,009800 | 0 |
|                 |          |                      |     | 99.495 | -   | - | 167 | 1,67848  | - | 264      | - |

Tabla 15. Datos y cálculos realizados para la estación de Requena - Utiel.  
Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE    | ÁREA DE INFLUENCIA |                         |           | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------|-----------------------|------------------|
|                 | PROVINCIA          | MUNICIPIO               | POBLACIÓN |                   |                       |                  |
| Requena - Utiel | Valencia           | Requena                 | 21.394    | 47,2%             | 10097,968             | 6                |
|                 | Valencia           | Utiel                   | 12.449    | 47,2%             | 5875,928              | 6                |
|                 | Valencia           | Sete Aguas              | 1.486     | 39,2%             | 582,512               | 0                |
|                 | Valencia           | Venta del Moro          | 1.443     | 47,2%             | 681,096               | 2                |
|                 | Valencia           | Snarcas                 | 1.203     | 47,2%             | 567,816               | 1                |
|                 | Valencia           | Camporrobles            | 1.498     | 47,2%             | 707,056               | 1                |
| Requena - Utiel | Valencia           | Buñol                   | 9.955     | 39,2%             | 3902,36               | 1                |
|                 | Cuenca             | Minglanilla             | 2.709     | 41,9%             | 1135,071              | 2                |
|                 | Cuenca             | Villalpardo             | 1.169     | 41,9%             | 489,811               | 0                |
|                 | Valencia           | Alborache               | 1.263     | 39,2%             | 495,096               | 2                |
|                 | Valencia           | Godolleta               | 3.353     | 39,2%             | 1314,376              | 0                |
|                 | Valencia           | Macastre                | 1.341     | 39,2%             | 525,672               | 0                |
|                 | Valencia           | Yátova                  | 2.168     | 39,2%             | 849,856               | 0                |
|                 | Cuenca             | Talayuelas              | 1.053     | 38,6%             | 406,458               | 4                |
|                 | Cuenca             | Iniesta                 | 4.679     | 41,9%             | 1960,501              | 0                |
|                 | Cuenca             | Campillo de Altobuey    | 1.649     | 41,9%             | 690,931               | 0                |
|                 | Cuenca             | Landete                 | 1.381     | 38,6%             | 533,066               | 0                |
|                 | Albacete           | Villamalea              | 4.051     | 36,5%             | 1478,615              | 0                |
|                 | Cuenca             | Motilla del Palancar    | 6.216     | 41,9%             | 2604,504              | 3                |
|                 | Valencia           | Tuéjar                  | 1.234     | 47,1%             | 581,214               | 2                |
|                 | Valencia           | Ademuz                  | 1.292     | 49,7%             | 642,124               | 3                |
|                 | Valencia           | Chelva                  | 1.683     | 47,1%             | 792,693               | 1                |
|                 | Valencia           | Caudete de las Fuentes  | 774       | 47,2%             | 365,328               | -                |
|                 | Valencia           | Fuenterrobles           | 755       | 47,2%             | 356,36                | -                |
|                 | Valencia           | Villargordo del Gabriel | 770       | 47,2%             | 363,44                | -                |
|                 | Valencia           | Chera                   | 599       | 47,2%             | 282,728               | -                |
|                 | Cuenca             | Aliaguilla              | 760       | 38,6%             | 293,36                | -                |
|                 | Albacete           | Villatoya               | 136       | 36,5%             | 49,64                 | -                |
|                 | Cuenca             | Graja de Iniesta        | 430       | 41,9%             | 180,17                | -                |
|                 | Cuenca             | Puebla del Salvador     | 244       | 41,9%             | 102,236               | -                |
|                 | Cuenca             | Villarta                | 972       | 41,9%             | 407,268               | -                |
|                 | Valencia           | Benagéber               | 167       | 47,1%             | 78,657                | -                |
|                 | Cuenca             | Pesquera, La            | 260       | 76,6%             | 199,16                | -                |
|                 | Cuenca             | Mira                    | 806       | 38,6%             | 311,116               | -                |
|                 | Cuenca             | Herrumblar, El          | 778       | 41,9%             | 325,982               | -                |
|                 | Cuenca             | Graja de Campalbo       | 117       | 38,6%             | 45,162                | -                |
|                 | Cuenca             | Peral, El               | 859       | 41,9%             | 359,921               | -                |
|                 | Valencia           | Sot de Chera            | 458       | 47,1%             | 215,718               | -                |
| Cuenca          | Garaballa          | 96                      | 38,6%     | 37,056            | -                     |                  |
| Cuenca          | Moya               | 201                     | 38,6%     | 77,586            | -                     |                  |
| Cuenca          | Fuentelespino de   | 143                     | 38,6%     | 55,198            | -                     |                  |

| ESTACIÓN AVE    | ÁREA DE INFLUENCIA |                         |           | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO |   |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------|-----------------------|------------------|---|
|                 | PROVINCIA          | MUNICIPIO               | POBLACIÓN |                   |                       |                  |   |
| Requena - Utiel |                    | Moya                    |           |                   |                       |                  |   |
|                 | Cuenca             | Narboneta               | 68        | 38,6%             | 26,248                | -                |   |
|                 | Albacete           | Balsa de Ves            | 213       | 36,5%             | 77,745                | -                |   |
|                 | Valencia           | Domeño                  | 714       | 47,1%             | 336,294               | -                |   |
|                 | Cuenca             | Santa Cruz de Moya      | 307       | 38,6%             | 118,502               | -                |   |
|                 | Cuenca             | Valhermoso de la Fuente | 43        | 41,9%             | 18,017                | -                |   |
|                 | Cuenca             | Villora                 | 165       | 38,6%             | 63,69                 | -                |   |
|                 | Valencia           | Casas Altas             | 168       | 49,7%             | 83,496                | -                |   |
|                 | Cuenca             | Casas de Garcimolina    | 33        | 38,6%             | 12,738                | -                |   |
|                 | Cuenca             | Henarejos               | 202       | 38,6%             | 77,972                | -                |   |
|                 | Cuenca             | Enguñanos               | 386       | 76,6%             | 295,676               | -                |   |
|                 | Valencia           | Casas Bajas             | 243       | 49,7%             | 120,771               | -                |   |
|                 | Valencia           | Torre Baja              | 457       | 49,7%             | 227,129               | -                |   |
|                 | Cuenca             | Algarra                 | 25        | 38,6%             | 9,65                  | -                |   |
|                 | Valencia           | Vallanca                | 156       | 49,7%             | 77,532                | -                |   |
|                 | Valencia           | Aras de los Olmos       | 442       | 47,1%             | 208,182               | -                |   |
|                 | Requena - Utiel    | Valencia                | Calles    | 491               | 47,1%                 | 231,261          | - |
|                 |                    | Valencia                | Titaguas  | 518               | 47,1%                 | 243,978          | - |
| Valencia        |                    | Alpuente                | 784       | 47,1%             | 369,264               | -                |   |
| Valencia        |                    | Puebla de San Miguel    | 86        | 49,7%             | 42,742                | -                |   |
| TOTAL           |                    |                         | 99.495    | Media             | 43,9%                 | 34               |   |

Tabla 16. Datos y cálculos realizados para la estación de Requena - Utiel.  
Fuente: INE, La Caixa y elaboración propia.



### Últimas correcciones y resultados finales

Se presentan en la Tabla 17 las últimas correcciones aplicadas según el peso del sector terciario y el Índice Turístico, y los resultados obtenidos para ambas ecuaciones en las cuatro estaciones de alta velocidad en estudio. Recordar que, además del caso principal de Villena, se ha aplicado el modelo en Puente Genil –Herrera, Antequera – Santa Ana y Requena – Utiel, esta última en menor medida, con el fin de ajustar los parámetros de la ecuación.

Como se puede apreciar en la tabla, para el caso de Antequera – Santa Ana, la Ecuación 1 (obtenida a partir de las encuestas en Ciudad Real) se ajusta casi a la perfección con el dato de número de viajeros del que se dispone. Para la estación de Puente Genil –Herrera el ajuste también es casi exacto, aunque en este caso la segunda ecuación (obtenida a partir de las encuestas en Puertollano), es la que mejor se adapta al comportamiento de sus usuarios.

El caso de Requena – Utiel, aunque el resultado del modelo no concuerda con el dato de viajeros del pasado año, hay que recordar que este dato de 14.600 usuarios no es del todo fiable. No obstante, la formulación aplicada le atribuye a dicha estación un número de viajeros relativamente bajo respecto del resto, lo que concuerda con su situación real pues se trata de una de las estaciones de alta velocidad con menor afluencia de viajeros.

Para finalizar se va a tratar el caso principal del estudio, la estimación de los viajeros de la nueva estación de Villena. Mediante la aplicación de las dos ecuaciones se han obtenido sus respectivos valores:

Ecuación 1 → 307.601 viajeros anuales

Ecuación 2 → 169.431 viajeros anuales

De esta manera, obtenemos un rango de resultados entre los cuales estará el número de viajeros futuros de la estación.

De las dos ecuaciones aquella que más se asemeja al caso de Villena es la primera (Ciudad Real), debido a la mayor afinidad entre las características del área de influencia y de la estación. No obstante, del lado de la seguridad, no se va a tomar el resultado de esta ecuación. La estimación final se considerará un valor intermedio dentro del rango

calculado, otorgándole al resultado de la Ecuación 1 un mayor peso que al de la 2 con una razón de 3 a 1, obteniendo un valor final de unos 275.000 viajeros en la estación de alta velocidad de Villena.

Sin embargo, no hay que dejar de tener presente que el acceso directo desde la autovía hasta la estación de alta velocidad todavía no existe, por lo tanto, la demora de 15 minutos que actualmente dificulta el acceso a la nueva estación genera una pérdida de viajeros que ha sido calculada en la tabla 18.

Ponderando de igual forma los resultados obtenidos de las ecuaciones 1 y 2, resulta un valor de unos 83.896 viajeros en la estación de alta velocidad de Villena, que ascendería a 106.776 considerando el incremento en el índice turístico.

De estos resultados se deriva la grave consecuencia de no presentar la estación AVE de Villena un acceso directo desde la autovía, repercutiendo en una pérdida cercana al 50% de los usuarios potenciales considerando que tanto la media como la larga distancia circularían por la vía de alta velocidad.

| Requena – Utiel        | 14.600  | 99.495  | 34  | -0,32 | 43,9% | 0,011 | 96.317  | 88.124  | 48.560  | 44.430  |                        |
|------------------------|---------|---------|-----|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| Puente Genil – Herrera | 104.000 | 239.065 | 75  | 0,50  | 31,8% | 0,132 | 177.878 | 186.906 | 97.914  | 102.884 |                        |
| Antequera – Santa Ana  | 130.000 | 162.096 | 131 | 1,62  | 36,1% | 0,089 | 98.630  | 132.408 | 55.647  | 74.705  |                        |
| Villena                | -       | 347.145 | 70  | 0,40  | 45,7% | 0,007 | 278.662 | 307.601 | 153.491 | 169.431 |                        |
|                        |         |         |     |       |       |       |         | 273.058 |         |         | =(3*307.601+169.431)/4 |

Tabla 17. Últimas correcciones y resultados finales del modelo. Fuente: Renfe, INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE | ÁREA DE INFLUENCIA |                                  |           | TIEMPO DE VIAJE (+15 minutos) | ACCESIBILIDAD POR CARRETERA | ÍNDICE ACT. ECONÓMICA | ÍNDICE ACT. ECON. / 1.000 HAB. | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO | ECUACIÓN 1      |          | ECUACIÓN 2      |          |
|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------|-----------------|----------|-----------------|----------|
|              | PROVINCIA          | MUNICIPIO                        | POBLACIÓN |                               |                             |                       |                                |                   |                       |                  | cada 1.000 hab. | total es | cada 1.000 hab. | total es |
|              | Alicante           | Ibi                              | 23.683    | 46                            | 1,3                         | 62                    | 2,61791                        | 49,1%             | 11628,353             | 1                | 0,31988         | 8        | 0,304214        | 7        |
|              | Alicante           | Pinós, el/Pinoso                 | 7.904     | 53                            | 1,5                         | 16                    | 2,02429                        | 46,2%             | 3651,648              | 2                | 0,200863        | 2        | 0,218199        | 2        |
|              | Alicante           | Alcoy/Alcoi                      | 61.093    | 60                            | 1,3                         | 108                   | 1,76780                        | 49,1%             | 29996,663             | 14               | 0,084063        | 5        | 0,104309        | 6        |
|              | Murcia             | Jumilla                          | 25.926    | 62                            | 1,5                         | 41                    | 1,58142                        | 38,4%             | 9955,584              | 5                | 0,086267        | 2        | 0,11119         | 3        |
|              | Alicante           | Campo de Mirra/Camp de Mirra, el | 438       | 31                            | 1,3                         | -                     | -                              | 46,4%             | 203,232               | -                | 0,736774        | 0        | 0,526929        | 0        |
|              | TOTAL              |                                  |           |                               |                             |                       | 599                            | 45,7%             | 1,72550               | 70               |                 | 223      |                 | 163      |

| Estación | Viajeros (2010) | Población área influencia | Índice Act. Econ. | Índice turístico | Coef. Turístico      | Sector 3º área influencia | Coef. Sector 3º | Ecuación 1 (viajeros anuales) | Con corrección | Ecuación 2 (viajeros anuales) | Con corrección |  |  |
|----------|-----------------|---------------------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--|--|
| Villena  |                 | 347.145                   | 599               | 70               | 0,400                | 45,7%                     | 0,007           | 81.451                        | 89.909         | 59.659                        | 65.854         |  |  |
|          |                 |                           |                   |                  | incremento turístico |                           |                 |                               | 83.896         |                               |                |  |  |
| Villena  |                 | 347.145                   | 599               | 130              | 1,600                | 45,7%                     | 0,007           | 81.451                        | 114.430        | 59.659                        | 83.814         |  |  |
|          |                 |                           |                   |                  |                      |                           |                 |                               | 106.776        |                               |                |  |  |

Tabla 18. Cálculo adicional para considerar la pérdida de viajeros sin el acceso directo desde la autovía. Fuente: Renfe, INE, La Caixa y elaboración propia.

| ESTACIÓN AVE | ÁREA DE INFLUENCIA |                         |           | TIEMPO DE VIAJE (+15 minutos) | ACCESIBILIDAD POR CARRETERA | ÍNDICE ACT. ECONÓMICA | ÍNDICE ACT. ECON. / 1.000 HAB. | SECTOR 3º COMARCA | SECTOR 3º x POBLACIÓN | ÍNDICE TURÍSTICO | ECUACIÓN 1      |          | ECUACIÓN 2      |          |
|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------|-----------------|----------|-----------------|----------|
|              | PROVINCIA          | MUNICIPIO               | POBLACIÓN |                               |                             |                       |                                |                   |                       |                  | cada 1.000 hab. | total es | cada 1.000 hab. | total es |
| Villena      | Alicante           | Villena                 | 34.966    | 23                            | 1,3                         | 55                    | 1,57296                        | 46,4%             | 16224,224             | 2                | 1,663861        | 58       | 1,022169        | 36       |
|              | Alicante           | Sax                     | 10.041    | 24                            | 1,3                         | 13                    | 1,29469                        | 46,4%             | 4659,024              | 4                | 1,423674        | 14       | 0,89139         | 9        |
|              | Alicante           | Cañada                  | 1.235     | 28                            | 1,3                         | 4                     | 3,23887                        | 46,4%             | 573,04                | 0                | 1,575137        | 2        | 1,064099        | 1        |
|              | Alicante           | Petrer                  | 34.726    | 30                            | 1,3                         | 41                    | 1,18067                        | 46,2%             | 16043,412             | 2                | 0,843082        | 29       | 0,591612        | 21       |
|              | Alicante           | Beneixama               | 1.817     | 31                            | 1,3                         | 4                     | 2,20143                        | 46,4%             | 843,088               | 0                | 1,002328        | 2        | 0,71685         | 1        |
|              | Alicante           | Elda                    | 54.610    | 31                            | 1,3                         | 92                    | 1,68467                        | 46,2%             | 25229,82              | 23               | 0,888108        | 48       | 0,635162        | 35       |
|              | Albacete           | Caudete                 | 10.477    | 33                            | 1,3                         | 19                    | 1,81350                        | 44,1%             | 4620,357              | 1                | 0,777942        | 8        | 0,577921        | 6        |
|              | Alicante           | Salinas                 | 1.559     | 34                            | 1,4                         | 3                     | 1,92431                        | 46,4%             | 723,376               | 0                | 0,833961        | 1        | 0,631421        | 1        |
|              | Alicante           | Monóvar/Monóver         | 12.873    | 35                            | 1,4                         | 15                    | 1,16523                        | 46,2%             | 5947,326              | 0                | 0,631327        | 8        | 0,487168        | 6        |
|              | Alicante           | Onil                    | 7.753     | 38                            | 1,3                         | 13                    | 1,67677                        | 49,1%             | 3806,723              | 0                | 0,499259        | 4        | 0,407855        | 3        |
|              | Alicante           | Castalla                | 10.541    | 39                            | 1,3                         | 18                    | 1,70762                        | 49,1%             | 5175,631              | 2                | 0,463491        | 5        | 0,385898        | 4        |
|              | Murcia             | Yecla                   | 34.813    | 39                            | 1,5                         | 66                    | 1,89584                        | 38,4%             | 13368,192             | 10               | 0,614436        | 21       | 0,511573        | 18       |
|              | Valencia           | Fontanars dels Alforins | 1.036     | 42                            | 1,3                         | 1                     | 0,96525                        | 44,3%             | 458,948               | 0                | 0,295835        | 0        | 0,260757        | 0        |
|              | Alicante           | Banyeres de Mariola     | 7.200     | 43                            | 1,3                         | 21                    | 2,91667                        | 49,1%             | 3535,2                | 3                | 0,433779        | 3        | 0,389678        | 3        |
| Valencia     | Bocairent          | 4.454                   | 46        | 1,3                           | 7                           | 1,57162               | 44,3%                          | 1973,122          | 1                     | 0,252284         | 1               | 0,239928 | 1               |          |

## 5.11. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA DEL ANEXO 5

2º CUADERNO DE INGENIERÍA Y TERRITORIO (2002): El AVE en Ciudad Real y Puertollano; Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Castilla la Mancha.

360, REVISTA DE ALTA VELOCIDAD (2012): número 2, mayo de 2012. Fundación de los ferrocarriles de España.

ADIF (2012): Infraestructuras y estaciones de alta velocidad. Ministerio de Fomento, Gobierno de España.

GUÍA REPSOL (2012): Tiempos de viaje origen –destino (<http://www.guíaepsol.com>).

INE, Instituto Nacional de Estadística (2011): Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2011.

LA CAIXA (2011): Anuario económico de España 2011, publicado en 2012. La Caixa, Barcelona.

MINISTERIO DE FOMENTO (2005): Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT). Gobierno de España, Madrid.

Renfe (2010): Informe anual económico y de actividad. Ministerio de Fomento, Gobierno de España.

Renfe (2012): Servicios ofertados de alta velocidad. Ministerio de Fomento, Gobierno de España.

REVISTA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS (2005): Ingeniería y territorio, alta velocidad en el transporte ferroviario. Nº 70, tercera época. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

VIA LIBRE, la revista del ferrocarril (2011): Anuario del ferrocarril 2011, informe sobre infraestructuras, viajeros y alta velocidad. Observatorio del ferrocarril.

<http://www.ferropedia.es>

<http://www.tranvia.org/modules.php?name=News&file=article&sid=13960>