Análisis Plan ASTRA Cuenca

Fecha: 14/01/2023

V 1.1

CuencAhora

Fotografía de Juan Morales Sáez – Estación de Ferrocarril de Cuenca, CC BY-SA 3.0.

Contenido

1. Objetivos del análisis. 4
2. Líneas ASTRA. 5
   2.1. Fuentenueva de Jábaga / Chillarón – Cuenca 6
   2.2. Villar de Olalla – Cuenca 7
   2.3. Arcas – Cuenca 8
3. Análisis Líneas ASTRA. 9
4. Comparativa Plan XCuenca 10
5. Conclusiones del análisis 15
6. Referencias 16

Resumen

Este documento realiza un análisis de los datos de funcionamiento del Plan ASTRA del área metropolitana de Cuenca, realizando posteriormente una comparativa con los datos empleados en el plan XCuenca, donde además se analizan diferentes aspectos que pueden llegar a influir en los servicios ofrecidos por el Plan ASTRA del área metropolitana de Cuenca. Este documento finaliza con una serie de conclusiones.

Palabras Clave

Plan ASTRA Cuenca, Movilidad, Transporte Público, Análisis

Abstract

This document analyzes the operating data of the ASTRA Plan of the metropolitan area of Cuenca, making a comparison with the data used in the XCuenca plan, where different aspects that may influence the services offered by the ASTRA Plan of the metropolitan area of Cuenca are also analyzed. This document ends with a series of conclusions.

Key Words

Cuenca ASTRA Plan, Mobility, Public Transportation, Analysis

1. Objetivos del análisis.

Los objetivos de este análisis son los siguientes:

- **Analizar los datos** de los servicios ofrecidos por el Plan ASTRA del área metropolitana de Cuenca capital y **extraer las conclusiones pertinentes** de dicho análisis.

- **Comparar los resultados** del análisis realizado con los datos utilizados en el plan XCuenca para justificar el cese de los servicios ferroviarios del la línea 310 (Tramo Aranjuez – Utiel).

- **Proponer soluciones** a los problemas que se pudieran detectar en el análisis realizado en este documento.

2. Líneas ASTRA.

Es este apartado se exponen diferentes datos sobre las diferentes líneas ASTRA que se encuentran operativas en el área metropolitana de Cuenca.

Los datos que a continuación se exponen han sido extraídos de las siguientes fuentes:

- **Horarios Plan ASTRA:** https://www.cuenca.es/desktopmodules/tablaIP/fileDownload.aspx?id=2967283_8729udf_HorariosAstra2022.pdf&udr=2967252&cn=adjunto&ra=/Portals/Ayuntamiento

- **Datos de número de viajeros y fechas de inicio de funcionamiento:** https://www.vocesdecuenca.com/provincia/la-junta-cifra-en-8-497-los-usuarios-del-servicio-astra-desde-su-puesta-en-funcionamiento-en-agosto/

2.1. Fuentenueva de Jábaga / Chillarón – Cuenca

Inicio de funcionamiento: 01 Agosto 2022

Número de viajeros: 2.009 viajeros (a fecha de 3 de noviembre de 2022)

Expediciones:

- Expediciones diarias L-V (Fuentenueva de Jabaga / Chillarón → Cuenca): 7
- Expediciones diarias L-V (Cuenca → Fuentenueva de Jabaga / Chillarón): 7
- Expediciones S (Fuentenueva de Jabaga / Chillarón → Cuenca): 5
- Expediciones S (Cuenca → Fuentenueva de Jabaga / Chillarón): 5
- Expediciones D y Festivos (Fuentenueva de Jabaga / Chillarón → Cuenca): 1
- Expediciones D y Festivos (Cuenca → Fuentenueva de Jabaga / Chillarón): 1

2.2. Villar de Olalla – Cuenca

Inicio de funcionamiento: 08 Agosto 2022

Número de viajeros: 2.739 viajeros (a fecha de 3 de noviembre de 2022)

Expediciones:

- Expediciones diarias L-V (Villar de Olalla → Cuenca): 9
  - Origen Cárnicas Frivall: 4 (Autobus 55 plazas)

- Expediciones diarias L-V (Cuenca → Villar de Olalla): 9
  - Destino Cárnicas Frivall: 4 (Autobus 55 plazas)

- Expediciones S (Villar de Olalla → Cuenca): 7
  - Origen Cárnicas Frivall: 2 (Autobus 55 plazas)

- Expediciones S (Cuenca → Villar de Olalla): 7
  - Destino Cárnicas Frivall: 2 (Autobus 55 plazas)

- Expediciones D y Festivos (Villar de Olalla → Cuenca): 1

- Expediciones D y Festivos (Cuenca → Villar de Olalla): 1

2.3. Arcas – Cuenca

Inicio de funcionamiento: 24 Agosto 2022

Número de viajeros: 3.749 viajeros (a fecha de 3 de noviembre de 2022)

Expediciones:

Linea 1 (Arcas – Cuenca)

- Expediciones diarias L-V (Arcas → Cuenca): 9
- Expediciones L-V (Cuenca → Arcas): 9
- Expediciones S (Arcas → Cuenca): 7
- Expediciones S (Cuenca → Arcas): 7
- Expediciones D y Festivos (Arcas → Cuenca): 1
- Expediciones D y Festivos (Cuenca → Arcas): 1

Linea 2 (Villar del Saz – Cuenca):

- Expediciones L-V (Villar del Saz → Cuenca): 1
- Expediciones L-V (Cuenca→ Villar del Saz): 1

3. Análisis Líneas ASTRA.

En ese apartado se exponen los resultados obtenidos del análisis de los datos de los tres primeros meses de funcionamiento de las diferentes líneas ASTRA.

$$\boldsymbol{Tasa\ de\ ocupaci\acute{o}n}\ (\%) = \frac{\boldsymbol{N^{\underline{o}}\ viajeros}}{\boldsymbol{N^{\underline{o}}\ plazas\ Ofertadas}} \cdot \mathbf{100}$$

Tabla 1: Tasa de ocupación de las diferentes líneas ASTRA[1].

Servicio Astra	Fecha Inauguración	Nº Viajeros	Nº Plazas Ofertadas	Tasa de ocupación (%)
Fuentenueva de Jábaga / Chillarón – Cuenca	**01/08/2022**	2009	26780	7,5019 %
Villar de Olalla – Cuenca	**08/08/2022**	2739	46440	5,8979 %
Arcas – Cuenca	**24/08/2022**	3749	28756	13,0373 %

Como se puede observar en la tabla, **las tasa de ocupación son alarmantemente bajas**, no superando en ningún caso el 15 % de ocupación. Con unos datos más atomizados sobre las diferentes líneas ASTRA, se podrían identificar los servicios con menor tasa de ocupación, no obstante, debido a la falta de estos datos desde Cuenca Ahora únicamente podemos ofrecer este análisis de carácter general.

Uno de los factores que pueden haber causado estas bajas tasas de ocupación es el desconocimiento de la población de la puesta en marcha de estos servicios, siendo necesario un posterior análisis de los datos de ocupación en el primer año de funcionamiento. Para ello, estos datos deberían ser publicados en tiempo y forma para poder estar en condiciones de realizar un análisis de estos datos.

Por último, estos datos muestran que **es necesario e imprescindible realizar un replanteo o una revisión de las líneas del Plan ASTRA** del área metropolitana de Cuenca capital.

[1] **Extraídos de:** https://cuencaahora.org/reports/Analisis_Plan_ASTRA/CA-Analisis-Plan-ASTRA-Cuenca-Datos.pdf

4. Comparativa Plan XCuenca

En este apartado se realiza una comparativa entre las cifras de ocupación obtenidas por las diferentes líneas ASTRA que se encuentran operativas en del área metropolitana de Cuenca y las cifras de ocupación de la línea de tren convencional 310 (Tramo Aranjuez – Utiel).

A continuación, se puede observar en la siguiente figura una infografía extraída de la presentación del plan XCuenca donde se pueden observar las cifras de ocupación de la línea de tren convencional 310 (Tramo Aranjuez – Utiel) del año 2019 (prepandemia).

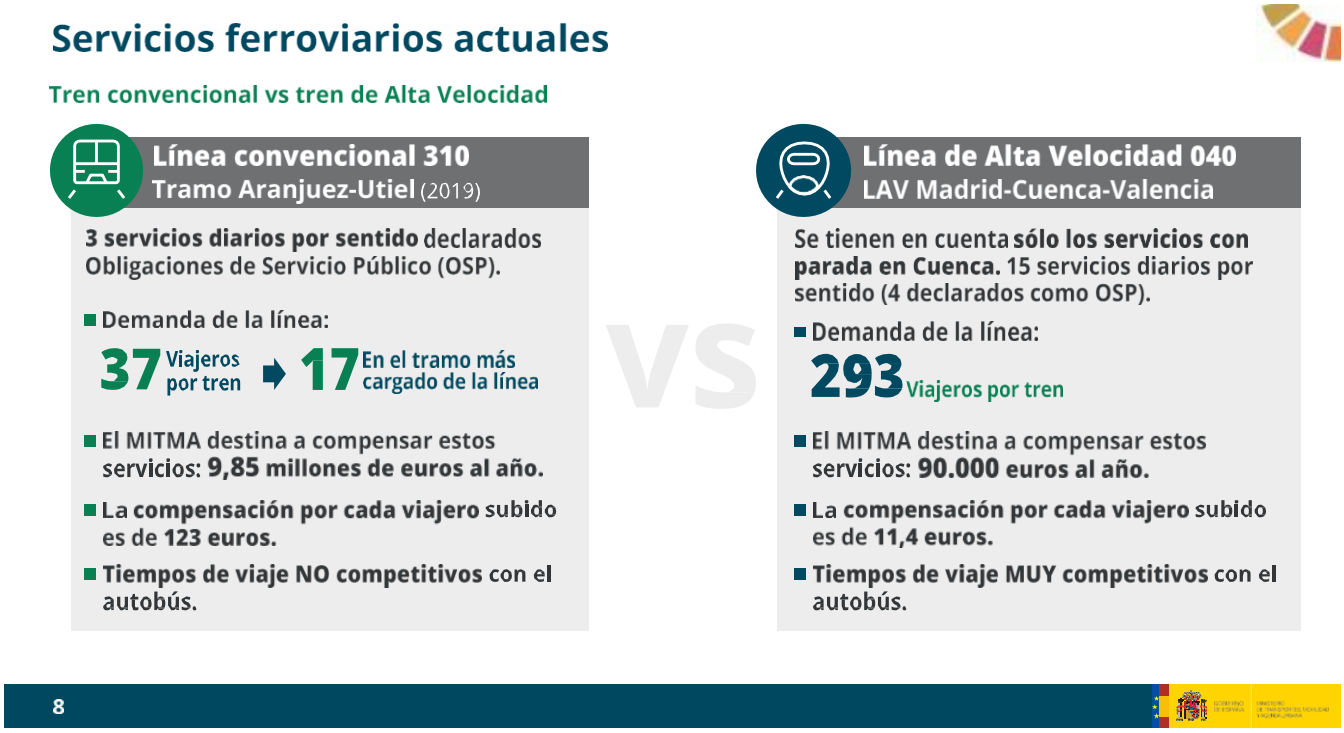

Figura 1: Extraída de «Presentación Plan XCuenca».

Para calcular la tasa de ocupación de la línea de tren convencional 310 (Tramo Aranjuez – Utiel) es necesario conocer la capacidad de los automotores diésel empleados para el funcionamiento de la línea. Se recurre a la información proporcionada por la operadora ferroviaria y empresa pública Renfe sobre los automotores diésel empleados, en concreto los automotores diésel S-592 y S-599.

Automotor diésel S-592 y 592.2 [2]:

Velocidad máxima (km/h): 120 Km/h.
Plazas sentadas por unidad de tren: 228 sentadas.

Automotor diésel S-599 [3]:

Velocidad máxima (km/h): 160 km/h.
Plazas sentadas por unidad de tren: 184 sentadas + 1 PMR.

Figura 2: Automotor diésel S-592 (Izquierda) y S-599 (Derecha) de Renfe.

Una vez se dispone de todos los datos requeridos para calcular la tasa de ocupación se puede proceder al cálculo de esta:

Tabla 2: Datos para calcular la tasa de ocupación de la línea de tren convencional 310 (Tramo Aranjuez – Utiel)

Nº de viajeros por tren	Nº plazas Automotor S-599	Nº plazas Automotor S-592
37	185 (1 PMR)	228

$$\boldsymbol{Tasa\ de\ ocupación}\ (\%) = \frac{\boldsymbol{Nº\ viajeros\ por\ tren}}{\boldsymbol{Nº\ plazas}} \cdot \mathbf{100}$$

Tabla 3: Tasa de ocupación de la línea de tren convencional 310 (Tramo Aranjuez – Utiel)

Tasa de ocupación (%) Automotor S-599	Tasa de ocupación (%) Automotor S-592
20 %	16.45 %

[2] Extraídos de: https://www.renfe.com/es/es/grupo-renfe/grupo-renfe/flota-de-trenes/r-592
[3] Extraídos de: https://www.renfe.com/es/es/grupo-renfe/grupo-renfe/flota-de-trenes/s-599

A continuación se puede observar un tabla donde se encuentran las diferentes tasas de ocupación de los diferentes servicios analizados.

Tabla 4: Tasa de ocupación de los diferentes servicios analizados.

Tipo de Servicio	Servicio	Tasa de ocupación (%)
ASTRA	Fuentenueva de Jábaga / Chillarón – Cuenca	7,5019 %
ASTRA	Villar de Olalla – Cuenca	5,8979 %
ASTRA	Arcas – Cuenca	13,0373 %
Tren convencional	Línea 310 (Tramo Aranjuez – Utiel) Automotor S-592	16.4445 %
Tren convencional	Línea 310 (Tramo Aranjuez – Utiel) Automotor S-599	20.0000 %

Como se puede observar en la tabla las tasas de ocupación de los servicios ASTRA son inferiores a las tasas de ocupación de los servicios de la línea de tren convencional.

Estos datos podrían derivar en la siguiente conclusión:

« Uno de los principales argumentos para consolidar el fin de los servicios ferroviarios de la línea 310 es la baja utilidad de estos servicios ferroviarios y el consiguiente gasto que conlleva la subvención de los servicios ferroviarios. Por tanto atendiéndose a un principio de eficiencia del gasto público se argumenta el cese del servicio ferroviario pues no es rentable ni económica ni socialmente. Utilizando los mismos argumentos, se podría concluir que las nuevas líneas ASTRA operativas en el área metropolitana de Cuenca, en base a sus bajas tasas de ocupación, también deberían de ser clausuradas debido a su baja o nula rentabilidad económica y social. »

Claramente, las nuevas líneas ASTRA cumplen con una demanda de los municipios de la zona metropolitana de Cuenca, conectando con transporte público estos municipios con la capital conquense. Esto supone una mejora de la movilidad de los habitantes de estos municipios garantizando así un mejor derecho de acceso al transporte. Por lo tanto no es procedente solicitar el cierre de dichas líneas puesto que supondría un empeoramiento de las comunicaciones de los vecinos del área metropolitana de Cuenca capital.

Además se debe tener en cuenta que dentro del plan XCuenca se contempla una serie de actuaciones urbanísticas en los terrenos ferroviarios de la ciudad de Cuenca.

Una de estas acciones urbanísticas es el aumento de número de plazas de aparcamiento en diferentes partes de los terrenos ferroviarios, recibiendo el nombre de estacionamientos disuasorios que tendrían la finalidad de reducir el tráfico en el centro de la ciudad. Esta medida en un principio puede parecer que es beneficiosa para la ciudad de Cuenca y sus vecinos, pero, debido a un fenómeno conocido como **demanda inducida** esta medida puede llegar a ser contraproducente.

La **demanda inducia** en el ámbito del transporte es un fenómeno que se produce cuando un aumento en la infraestructura de transporte (por ejemplo, el número de carriles de una autopista) no produce una mejor fluidez o mejor la congestión, si no que al contrario la fluidez o la congestión permanece o incluso llega a empeorar.

Cuando en una ciudad se plantean actuaciones urbanísticas, estas deben ir encaminadas a **fomentar el uso del transporte público y hacer más atractiva la ciudad para el peatón**. Se debe desincentivar el uso del automóvil particular en favor del transporte público, o generaremos lo que se conoce como tráfico inducido. El efecto contrario de la demanda inducida es la **demanda reducida**, que básicamente consiste en la disminución de la capacidad de la infraestructura aumenta el coste del viaje, y en consecuencia la demanda se reduce.

Un aumento en el número de plazas de aparcamiento cercanas al centro de las ciudad (a 10 minutos caminando como máximo) aumentará el número de usuarios totales que emplearán el vehículo privado, y para este análisis en concreto, aumentará el número de ciudadanos, que viven en las poblaciones del área metropolitana de Cuenca, preferirán emplear el vehículo privado para realizar los desplazamientos provocando un uso aún menor de los servicios del plan ASTRA.

La segunda conclusión que se puede extraer de la presente comparativa es la siguiente:

« Se deben planificar tanto los servicios como la infraestructura para conseguir el aprovechamiento óptimo tanto de los servicios ofertados como de las infraestructuras, tratando de incentivar siempre el transporte público y las ciudades amigables con el peatón »

Figura 3: Propuesta de actuación urbanística en calle Diego Jiménez y Paseo de San Antonio.

Figura 4: Propuesta de actuación urbanística en calle Paseo del Ferrocarril.

5. Conclusiones del análisis

- **Lor argumentos empleados para justificar el cese de los servicios ferroviarios son un arma de doble filo pues, debido a la poca demanda que puede generar un territorio con un grave problemas de despoblación, se podrían emplear para el cierre de otros servicios de transporte que se encuentren activos o se implanten en un futuro.**

- **Es necesario un replanteo de los horarios y líneas del actual plan ASTRA del área metropolitana de la ciudad de Cuenca.**

  Se pueden emplear técnicas de Big Data para obtener datos anonimizados sobre los desplazamientos más habituales y sus horarios en el área metropolitana de la ciudad de Cuenca. De esta forma se podrían tomar decisiones basadas en los datos (técnica conocida Data Driven Decision) tratando de adaptar los servicios que se ofrecen a las necesidades de los ciudadanos.

- **Se deben plantear conjuntamente las intervenciones urbanísticas con los servicios de transporte público, ya sea urbano o interurbano, fomentando este medio de transporte y creando ciudades más atractivas para los peatones.**

  Para este fin se pueden emplear técnicas de Big Data anteriormente menciondas (p. ej. Data Driven Decision) para obtener datos anonimizados sobre los desplazamientos más habituales y los horarios de los mismos tratando de adaptar los servicios de transporte y los planteamientos urbanísticos a las necesidades de los ciudadanos.

- **Falta de publicidad y transparencia de los datos sobre servicios públicos.**

  Los datos sobre ocupación, tanto para el servicio ferroviario como para el servicio del plan ASTRA, no se encuentran disponibles ni accesible en ningún repositorio público dónde cualquier ciudadano pueda consultar estos datos.

6. Referencias

Horarios Plan Astra:

https://www.cuenca.es/desktopmodules/tablaIP/fileDownload.aspx?id=2967283_8729udf_HorariosAstra2022.pdf&udr=2967252&cn=adjunto&ra=/Portals/Ayuntamiento

Datos de número de viajeros y fechas de inicio de funcionamiento:

https://www.vocesdecuenca.com/provincia/la-junta-cifra-en-8-497-los-usuarios-del-servicio-astra-desde-su-puesta-en-funcionamiento-en-agosto/

Datos analizados:

https://cuencaahora.org/reports/Analisis_Plan_ASTRA/CA-Analisis-Plan-ASTRA-Cuenca-Datos.pdf

Automotor diesel S-592 de Renfe

https://www.renfe.com/es/es/grupo-renfe/grupo-renfe/flota-de-trenes/r-592

Automotor diesel S-599 de Renfe

https://www.renfe.com/es/es/grupo-renfe/grupo-renfe/flota-de-trenes/s-599