

## RESUMEN EJECUTIVO

### Introducción

La **Fundación Transpirenaica (Travesía Central del Pirineo)** contrató a Consultrans la redacción del Análisis de Viabilidad del Ferroustage en el Eje Prioritario nº16 Sines/Algeciras-Madrid-París, configuración formal y técnica de un itinerario Ferroustage (transporte de vehículos de carretera en ferrocarril), benchmarking europeo y estudio económico-financiero.

Un itinerario Ferroustage se configura como una oferta de transporte con una clara orientación hacia flujos de transporte de larga distancia, lo que permite asegurar beneficios en la utilización de los recursos y en la planificación de las actividades de transporte, apoyar la potenciación del modo ferroviario de mercancías y colaborar en el desarrollo de un modelo más sostenible.

En la configuración inicial de un itinerario Ferroustage se trata de avanzar en el diseño de un producto atractivo para los transportistas y operadores de carretera, y en el caso citado de Algeciras/Sines-Madrid-París, se une a la existencia de arcos de transporte de larga distancia la conveniencia de disponer de alternativas al paso de los Pirineos.

En el Resumen Ejecutivo, en apartados diferentes, se van a mostrar las conclusiones más relevantes de los puntos tratados en las entrevistas en profundidad mantenidas en el Estudio de Mercado y los inputs más importantes de los análisis llevados a cabo en la memoria técnica de este estudio.

### Conclusiones

#### Estudio de Mercado

La realización de entrevistas en profundidad a decisores empresariales y expertos en la materia tanto del ámbito público como privado (Presidente, Director de Logística, Director de transporte, etc..) de cargadores, transitarios, operadores de transporte más destacados por sector, modo y volumen de mercancía ha dado lugar a un conjunto de informaciones y datos que permiten analizar la implantación del Ferroustage en el itinerario Sines/Algeciras-Madrid-París.

En el estudio de mercado se ha constatado una gran acogida hacia el Eje 16 y, en concreto, a la apertura de una tercera vía a través de los Pirineos. Se ha percibido el interés por disponer de información constante actualizada de los plazos de ejecución y presupuesto de realización de la Travesía Central Pirenaica.

Consultrans ha desarrollado un exhaustivo Estudio de Mercado (45 entrevistas) que ha contemplado las siguientes características:

- Características del Ferroustage, Valoración del Producto Ferroustage, Infraestructura Nodal/Lineal, Eje nº16 => Travesía Central Pirenaica, Ferroustage Acompañado/No Acompañado, Líneas de Tendencia, otros...

A continuación se desglosan por sectores las **45 empresas/asociaciones** entrevistadas. En algún caso hay empresas que forman parte de varios sectores:

- **ASOCIACIONES:** ASTIC (Asociación del Transporte Internacional por carretera), CETM (Confederación Española de Transporte de Mercancías), FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española), LOGICA (Organización Empresarial de Operadores Logísticos), UOTC (Unión de Operadores de Transporte Marítimo)
- **TERMINALES FERROVIARIAS/PLATAFORMAS LOGÍSTICAS/NODOS PORTUARIOS:** ADIF PLAZA, Dragados SPL, PLAZA-Plataforma Logística de Plaza, Puerto de Pasajes, Puerto Seco de Santander-LUCENI, Terminal Marítima de Zaragoza/MercaZaragoza
- **OPERADOR LOGÍSTICO/TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA:** Alfil Logistics, Algeposa, Ambrogio, Bergé Infraestructuras y Servicios Logísticos, Combiberia, FccLogística, Grupo Carreras, Grupo Sesé, Marcotran, TNT, Tramesa, Transportes Carreras, Transportes Ochoa, Quimitrans.
- **CARGADORES:** BSH, Carrefour, Decathlon, Día, El Corte Inglés, Imaginarium, Inditex, Opel, Pikolin, Saica, Samca.
- **OPERADOR MARÍTIMO:** Cosco, MacAndrews, Maersk.
- **MATERIAL MÓVIL:** Faprove, Tramesa, Transfesa, Uotc, Semat.

## Producto Ferroutage

Es un producto interesante como elemento de apoyo, en especial, por varios motivos-ventajas:

- La presión a la que está sometida la carretera con una serie de efectos y decisiones que implican condiciones operativas y económicas más restrictivas:
  - tiempos de conducción y descanso, congestión viaria, peajes, precio del carburante, limitaciones de paso en fines de semana-Circulación por Francia.
- La puesta al día de valores y políticas que apoyan la disponibilidad de sistemas más sostenibles.

En general, hay un conocimiento escaso del producto Ferroutage, en algún caso, conocen otros itinerarios que están funcionando actualmente como el caso de Le Boulou (Francia) - Bettembourg (Luxemburgo).

- Una de las características a la que se debe enfrentar el producto Ferroutage es la baja credibilidad de la infraestructura y servicio ferroviario: deficiente, siendo necesarias una gran inversión y nuevas prácticas (de operación, comerciales,...) para su adecuación y mejora

El Ferroutage debe ser integrador tanto de los intereses de grandes operadores logísticos (visión trasnacional) como de los pequeños/medianos transportistas (visión => incidencia local).

## Características del Producto

En el planteamiento genérico del Ferroutage, se identifican dos líneas de definición complementarias:

- Producto ferroviario y Producto carretera

Desde el punto de vista del ferrocarril no parece que puedan plantearse soluciones para el transporte de mercancías que no dispongan de un diseño paneuropeo, lo que significa un planteamiento estratégico a escala europea, lo cual es un punto de partida del Ferroutage en el Eje 16.

A partir de este esquema aceptado de manera genérica, en el que la carretera se integraría y daría contenido al producto, es conveniente destacar los elementos que no se deben perder de vista en la concepción del producto.

Los aspectos más valorados en las entrevistas realizadas hasta el momento coinciden en cuatro atributos: **Fiabilidad, Plazo/Tiempo de Recorrido, Frecuencia, Coste Euro/Km** que influirá en la posibilidad de asignar al Ferroutage más o menos productos empresa, es decir, permiten reproducir con ventaja la alternativa a la carretera, (vectores de decisión).

## Ferroutage Acompañado (FA) y No Acompañado (FNA)

### Grandes operadores logísticos/transportistas por carretera

- La opción del FNA es la más adecuada, ya que permite un mejor aprovechamiento del ferrocarril y una reducción de los costes en el transporte. Se minimiza uno de los factores más expuestos del Ferroutage: relación entre mercancía transportada y tara total (material ferroviario y semirremolque) y se utiliza toda la longitud del tren para disponer de vagones de carga y no se necesitan vagones (coche cama/coche restaurante) y personal para la atención de viajeros (conductores).
- La alternativa a rutas sólo carretera debe aportar reducción de las necesidades de conductores y poder disponer de mayores márgenes para la distribución de conducción y descanso
- La opción del FNA debe ir acompañado por el apoyo a la gestión de cabezas tractoras. Este servicio se considera fundamental en el principio del producto Ferroutage. No consiste en facilitar una lista de transportistas y ponerse en contacto con ellos sino, que en un primer momento, el propio explotador del producto Ferroutage facilite dicho servicio

### Medianos y pequeños operadores logísticos/transportistas por carretera

- Son partidarios del FA por la dificultad de tener una organización en destino. Por lo cual, es necesario el llevar la cabeza tractora y el conductor.
- Interés por un servicio nocturno que minimice los tiempos de conducción siendo así rentable para el transportista el FA, es decir, aprovechar el trayecto como tiempo de descanso y no computar como horas de conducción, evidentemente, el FNA no beneficia al autónomo cuyo objetivo es “*hacer kilómetros*”.

## Travesía Central Pirenaica

- El paso de los Pirineos condiciona el tránsito de camiones (limitaciones de paso de vehículos pesados, cuellos de botella, congestión, etc..) y es un factor importante en el presente y futuro del transporte debido al continuo aumento del modo carretera, provocando una congestión mayor en la frontera para lo cual la oferta alternativa del Ferroutage puede ser de gran ayuda
- La Travesía Central Pirenaica se convierte en una infraestructura vital en el desarrollo de la intermodalidad en España, en general, y en Aragón en particular, siendo un Potencial Eje distribuidor de la mercancía a Europa. Supondrá un ahorro de costes importante para empresas que ya utilizan el ferrocarril por las dos salidas actuales ferroviarias y un acicate para aquellas empresas que por coste sólo utilizan actualmente el modo carretera.

- La Travesía Central de los Pirineos servirá de eje transversal Norte-Sur y ayudará a la descongestión del tráfico ferroviario e impulsará localizaciones específicas como terminales ferroviarias, plataformas logísticas (Plaza, Platea, Plhus, PLFraga) y Puerto Seco, enlazando con los nodos logísticos más importantes de la Península Ibérica.

## Terminal de Ferroutage

- La explotación con trenes de 750 m. de longitud se considera el mínimo óptimo para configurar las condiciones de referencia y dar sentido práctico y económico a este producto con una reducción de costes y de tiempo. Con esta explotación (750 m.) se consigue un producto más atractivo a la estrategia de transporte de las empresas/asociaciones (formalización de cadenas)
- Para los intereses de las empresas/asociaciones, las terminales deberían estar lo más cerca de los centros productivos, por lo que la opción de Zaragoza se considera adecuada como centro de consolidación/desconsolidación de mercancías en el sur de Europa y su conexión ferroviaria con los puertos de la fachada Atlántica y Mediterránea, y se valoraría positivamente las terminales del interior (Frontera Portuguesa, Madrid, Puerto de Sines y Algeciras, etc.), lo que supone la disponibilidad de itinerarios más largos.

## Colaboración Público Privada y Financiación de Infraestructura

Las dos alternativas analizadas para definir la participación privada en la Travesía Central del Pirineo (TCP) son que haya un solo Concesionario privado que construya, mantenga y opere la infraestructura; o que haya dos agentes privados, un privado con un perfil constructor que se encargue de construir y mantener la infraestructura y el otro privado que se encargue de la operación y gestión comercial de la infraestructura.

Las dos alternativas propuestas para el esquema de concesión de la Travesía Central del Pirineo (TCP) son:

- **Alternativa 1:** El Concesionario privado construye, mantiene y opera la infraestructura.

Un único concesionario privado se encarga de construir, mantener y operar la infraestructura. Este esquema sería similar a la concesión del TP Ferro Perpignan-Figueras.

Las funciones de los diferentes agentes involucrados en la Concesión serían las siguientes:

- Los Accionistas / Consorcio Construcción aportarían el Capital al Concesionario y percibirían el pago de las inversiones y los dividendos de la Sociedad Concesionaria.
- Los Bancos aportarían la deuda financiera del proyecto.
- El Regulador aportaría en la fase de construcción los fondos correspondientes a las administraciones públicas. En la fase de operación supervisaría la concesión y sería responsable de la seguridad en la circulación.
- El Concesionario privado sería responsable de construir y mantener la infraestructura y de realizar la operación y gestión comercial de la infraestructura así como de programar los servicios.
- El Concesionario sería remunerado mediante pagos por disponibilidad o mediante los pagos de los peajes de los operadores de los trenes con un pago mínimo garantizado por el Regulador.

- Los Operadores de mercancías harían uso de la infraestructura y pagarían un peaje al Concesionario. Estos pagos serían complementados con un Pago Mínimo Garantizado o con el cobro de pagos por disponibilidad.
- **Alternativa 2:** El Concesionario privado construye y mantiene la infraestructura y un Gestor Comercial la opera.

El operador de la infraestructura no tiene que coincidir necesariamente con el Concesionario. Bajo este esquema de concesión el Concesionario privado construye y mantiene la infraestructura pero no opera la misma. La operación de la infraestructura puede ser realizada por un operador privado.

Las funciones de los diferentes agentes involucrados en la Concesión serían las siguientes:

- Los Accionistas / Consorcio Construcción aportarían el Capital al Concesionario y percibirían el pago de las inversiones y los dividendos de la Sociedad Concesionaria.
- Los Bancos aportarían la deuda financiera del proyecto.
- El Regulador aportaría en la fase de construcción los fondos correspondientes a las administraciones públicas. En la fase de operación supervisaría la concesión y sería responsable de la seguridad en la circulación.
- El Concesionario privado sería responsable de construir y mantener la infraestructura pero no realizaría la operación ni la gestión comercial de la infraestructura.
- El Concesionario sería remunerado mediante pagos por disponibilidad por el Regulador. Para cubrir los costes marginales de mantenimiento ligados al uso de la infraestructura, puede establecerse una parte variable de la remuneración del mantenimiento vinculado al paso de trenes o toneladas transportadas.
- El Gestor Comercial programaría los servicios y realizaría la gestión comercial y operaría la infraestructura. El Gestor Comercial se responsabilizaría de los cobros de los peajes, y recibiría una comisión por ello. El resto de la remuneración se la traspasaría al Regulador o directamente al Concesionario como un pago a cuenta.
- Los Operadores de mercancías harían uso de la infraestructura y pagarían un peaje al Gestor Comercial.

## Costes-Formación de Tarifas

Utilizando como base el “Observatorio de Costes del transporte de mercancías por carretera” del Ministerio de Fomento (Abril 2010), Consultrans ha estimado el coste económico que supondría para un vehículo pesado realizar el itinerario objeto de estudio. Se ha considerado un vehículo pesado de 44 Tn de MMA.

Tomando como referencia la línea Perpignan – Bettembourg (por similitud en el número de kilómetros y en la orografía), se ha estimado el precio que debería tener el futuro Eje Nº 16 de cara a los futuros usuarios. Los resultados son los siguientes:

- Considerando un valor unitario de 0,85 /km, el Eje Nº 16 supondría un coste para el cliente de 1.287,75

- Considerando el precio estimado anteriormente de 1,221 €/km recorridos por carretera, el trayecto de 1.515 km que conforma el Eje Nº 16 supondría un coste para las empresas de transporte por carretera de 1.849,82

Por lo tanto, la elección del Producto Ferroutage, según la simulación realizada supondría un ahorro de 562,1 Euros.

## Formación de tarifas

Se establecen unos criterios base de Formación de Tarifas:

- **Diferenciación por sentido**, teniendo en cuenta las diferencias de intercambios para los recorridos Norte-Sur y Sur-Norte (estos realizan más recorridos en vacío, por lo que su tarifa debería ser más reducida debido a la dificultad en la contratación de retornos), dicho desajuste de cargas por sentido puede dar lugar a una utilización esporádica del Ferroutage. Por lo tanto, la incidencia del punto de carga tiene influencia en el precio
- **Peso/eje**: Las tensiones existentes sobre el aumento del mismo puede provocar una reducción del coste del transporte. La estrategia que se adopte, bien de carácter general o como potenciación del Ferroutage puede servir de freno o de acicate
- **Diferenciación para fines de semana**-limitación circulación por Francia. Las condiciones de acceso pueden ser relevantes y cualquier opción de paso para acceso al Ferroutage, una línea de apoyo preferente
- Los **sistemas de carga/descarga** deben ser ágiles para aprovechar los tiempos de viaje redondo
- **Las referencias tarifarias** de la carretera están en plena evolución (tensión de costes, capacidad de negociación, combustibles,..) pero de manera inicial, se pueden considerar como valores útiles: entre 1 y 1,2 €/km en el sentido N-S y un máximo de 0,75 €/km para el sentido S-N. Estas referencias permiten incorporar los costes de acarreo de acceso/dispersión desde las terminales de Ferroutage (no obstante, será necesario un análisis de mayor detalle para fijar una tarifa de referencia que sea adecuada para el servicio y admitida por la demanda)
- **Atributos**: En general, el atributo fundamental para decantarse por la solución Ferroutage es el coste Euro/Km
  - La interrelación de otros atributos como fiabilidad/plazo/tiempo de recorrido se considera que debe ser un valor intrínseco de la oferta Ferroutage para competir con el modo carretera
  - La tarifa de 0,6 Euro/Km. que se baraja en el Ferroutage Le Boulou-Bettembourg la consideran una tarifa competitiva de mercado
  - Los servicios de Carga/Descarga deben ser ágiles para facilitar los tiempos de viaje redondo

## Infraestructura

- **Material Móvil**: Se debe elegir el sistema de intercambio modal teniendo en cuenta las previsiones futuras de transporte. Lo más adecuado parece la utilización del material móvil de plataforma baja - sistema Modalohr – que permite una carga/descarga en terminal muy rápida que facilita la reducción de los tiempos globales de transporte

- **Gálibos:** El principal problema detectado no son los gálibos superiores sino los gálibos inferiores cuando se utiliza un material móvil de plataforma baja
- **I+D+i:** Debido a la configuración de plazos de la TCP -escenario horizonte a medio plazo-, permite que en ese laxo de tiempo avance la tecnología de material móvil que pueda, por lo tanto, solventar algunas de las deficiencias planteadas en este estudio tales como los gálibos inferiores.

## Benchmarking Europeo

A la hora de implantar un servicio de transporte combinado hay que tener en cuenta varias consideraciones que serán garantía de éxito. Gracias a la experiencia observable en las 8 líneas europeas ferroutage analizadas es posible obtener los **puntos clave** que han facilitado su integración como modo competitivo:

- **Precios competitivos:** se trata de ofertar un precio atractivo, que haga pensar que merece la pena realizar el cambio. En los itinerarios estudiados ha sido necesaria la ayuda de subvenciones federales en los años de inicio de la línea, como ayuda a su lanzamiento al mercado del transporte de mercancías
- **Fomentar la intermodalidad:** es preciso facilitar a las empresas un acceso cómodo a sus instalaciones, ubicándolas en las proximidades de las carreteras más transitadas por vehículos pesados.
- **Creación de una red europea Ferroutage:** la conexión con otras líneas de transporte combinado fortalecerá aún más el potencial de mercado de este sistema de transporte.
- **Rentabilidad:** Es un producto rentable tanto desde el punto de vista medio ambiental como financiero.

## Lineas de Tendencia-Ferroutage

- Conformar acuerdos de cooperación/coordinación entre las distintas terminales Ferroutage que puedan dar soporte a la demanda existente/futura.
- **Conectividad terrestre (intermodalidad marítima-ferroviaria):** no se debe pasar por alto el hecho de que España está ubicada en el extremo sur de Europa (lo más parecido a una isla dado el obstáculo que representa la cordillera pirenaica). Aunque esta circunstancia periférica supone actualmente una debilidad por cuanto los nuevos centros de producción se están desplazando hacia el este de Europa, hay que tener presente que el desarrollo industrial del norte de África, la ampliación de los tráficos en el Canal de Panamá, junto con el crecimiento esperado de los tráficos en los puertos portugueses/Algeciras puede significar una gran oportunidad logística para aquellos territorios integrados en el Eje nº 16 como es el caso de Aragón que, además de suelo para la implantación de infraestructuras nodales, tiene la conectividad terrestre futura que el mercado demanda para la distribución eficiente de los flujos de mercancías (Travesía Central Pirenaica).

## Otros Aspectos-Sector Carretera

- Importancia de la participación de Operadores de Carretera en el Ferroutage posibilitando una mejor adaptación a las necesidades de los clientes consiguiendo un compromiso de mantenimiento del producto y un mantenimiento de la oferta. Necesaria aproximación a empresas que ayuden a presentar y diferenciar productos, al menos en aspectos importantes de frecuencia y tiempo de recorrido (variable tiempo)

- **Acarreos:** Importancia del acarreo en Origen/destino. Se puede considerar una posible opción de negocio el flujo N-S en el Ferroutage para dar tracción a empresas extranjeras que no tengan organización en España pudiendo subcontratarles para realizar este servicio
- **Subvenciones:** Existe una queja clara hacia las subvenciones públicas que priman la sustitución modal y no al transportista. La opción de subvención al recorrido Ferroutage sería visto con “buenos ojos” para favorecer el intercambio modal y no la “competencia”.
- **Organización de cabezas tractoras:** Apoyo a la *Gestión de cabezas tractoras*. Sin este criterio les obligaría a plantearse una extensión de la empresa en el Punto de destino