

2. Aspectos fundamentales

Generalidades sobre el ferrocarril





Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

- **El desarrollo de un proyecto de servicios ferroviarios de viajeros**
 - Consideraciones sobre la magnitud de este tipo de proyectos
 - La escala temporal y las etapas para su planteamiento
 - La planificación y la implantación
 - El ciclo de vida útil





Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

▪ El coste de no hacer nada

- Evaluación de la oportunidad del proyecto
 - Análisis de la necesidad de actuar
 - Actuaciones alternativas
- Principales criterios a considerar en las etapas iniciales
 - Viabilidad de la actuación
 - Evaluación de rentabilidad generalizada





Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

- **Solo viajeros o también mercancías**
 - La importancia de la funcionalidad en la concepción del proyecto
 - Servicios asociados a la actuación
 - Potencial de diversificación
 - Tratamiento de opciones
 - Identificación de actuaciones alternativas
 - Análisis de idoneidad
 - El papel de las previsiones de tráfico
 - Tipos de tráfico
 - Prospectiva de tendencias



Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

- Un único tipo de servicio de viajeros o diversos tipos
 - Configuración de tipologías de servicios
 - Niveles de prestaciones a considerar
 - Análisis inicial de capacidades necesarias





Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

▪ Construir nuevo o aprovechar lo existente

- Establecimiento de las bases de partida
 - Infraestructuras existentes
 - Potencial de adaptación y mejora
 - Funcionalidad y nivel de prestaciones como objetivo
- Modos de abordar el tratamiento de elementos existentes
 - Corredores
 - infraestructura
 - instalaciones





Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

- **Construir solo ferrocarril o más cosas a la vez**
 - La consideración de la planificación del territorio
 - Estructura del territorio
 - Núcleos urbanos y metropolitanos
 - Evolución de la movilidad y la ordenación del territorio
 - El tratamiento conjunto de infraestructuras territoriales
 - Identificación de infraestructuras compatibles
 - Consideración de infraestructuras alternativas





Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

▪ Alternativas y opciones a considerar

- Caracterización de objetivos
 - Incremento de conexiones entre núcleos principales
 - Establecimiento de niveles de prestaciones
- Elaboración de alternativas y evaluación de opciones
 - Planteamiento de actuaciones alternativas
 - Comparación y evaluación de opciones



Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

- **Construir para resolver o para planificar**
 - El tratamiento de problemas identificados
 - Tratamiento de problemas puntuales
 - Situaciones en evolución
 - El planteamiento de proyectos de equipamiento
 - Planificación con visión integrada
 - Consideración del medio y largo plazo



Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

- **Estrategia de implementación: obra civil, adquisición de trenes, estaciones**
 - La secuencia de implantación del proyecto
 - La disponibilidad territorial
 - La obra civil y las instalaciones fijas
 - El material rodante



- Infraestructura



- Superestructura



- Electrificación



- Instalaciones de control de tráfico



- Material rodante





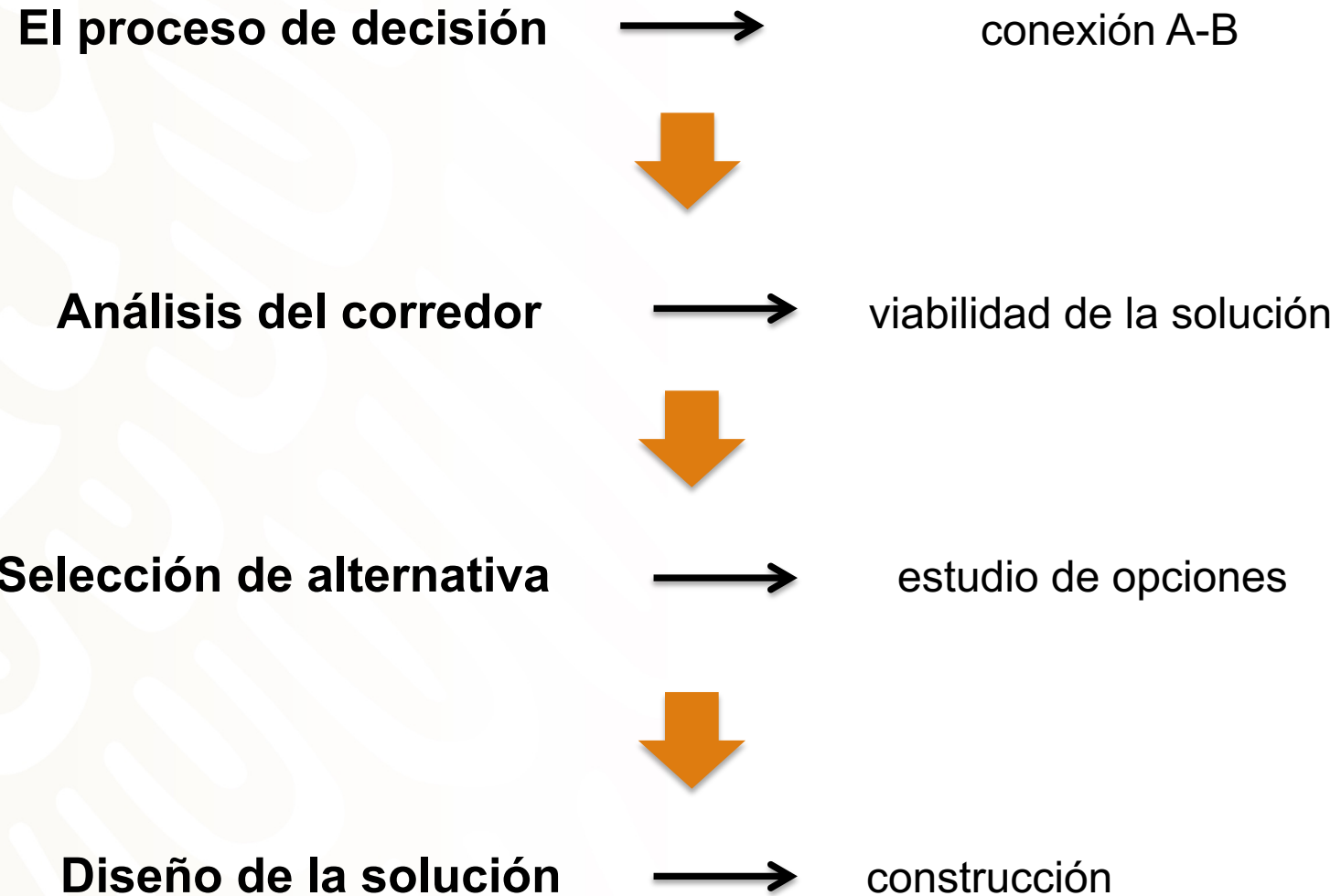
Aspectos fundamentales de un sistema ferroviario de viajeros

→ **El proceso de planificación**





UN PROCESO SECUENCIAL





DESARROLLO SECUENCIAL

- ❑ Análisis del corredor → funcionalidad/conectividad/intermodalidad
- ❑ Selección de alternativa y diseño preliminar. → tiempos de recorrido/análisis coste-beneficio
- ❑ Proyecto de detalle → definición geométrica del trazado



- Análisis territorial de la configuración de un nuevo corredor

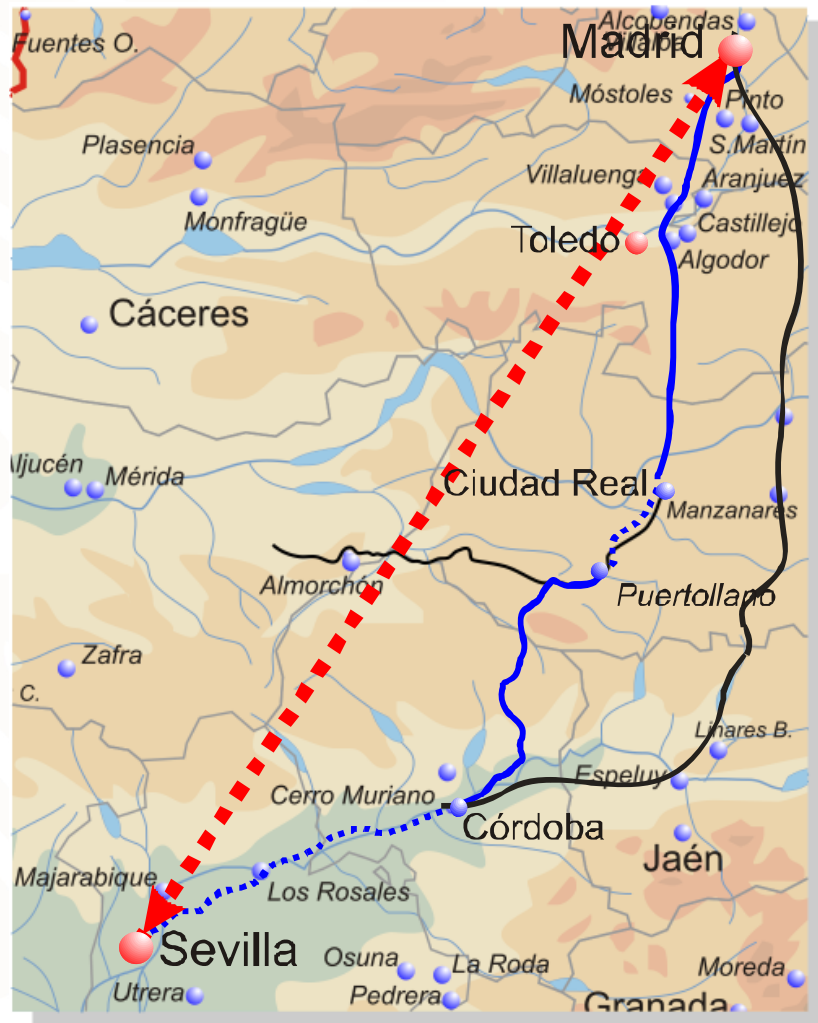


• Madrid-Barcelona





- Análisis de la configuración territorial de un nuevo corredor

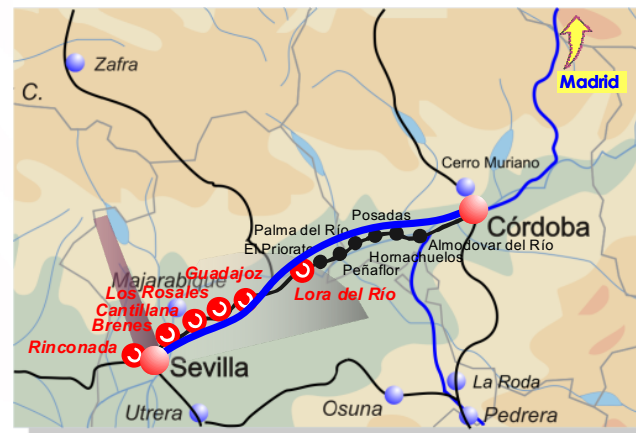


• Madrid-Sevilla



El "efecto sombra" inducido por la implantación de una nueva línea de alta velocidad

- La transformación de antiguas estaciones de largo recorrido a una nueva funcionalidad





TERRITORIO (I)

Características del territorio

- Orografía
- Hidrología
- Geotecnia
- Otros factores



Influyendo en:

→ infraestructura:
concepto y costes

Componentes del territorio

- Áreas urbanas
- Infraestructuras



Influyendo en:

→ Funcioanlidad y
coste





TERRITORIO (II)

Entorno

- Áreas protegidas
- Áreas de interés natural
- Áreas sensibles
- Disponibilidad de suelo
- Áreas urbanas
- Impacto de la operación



Influyendo en:

→ Rutas
alternativas y
trazado

Medidas de atenuación de impactos



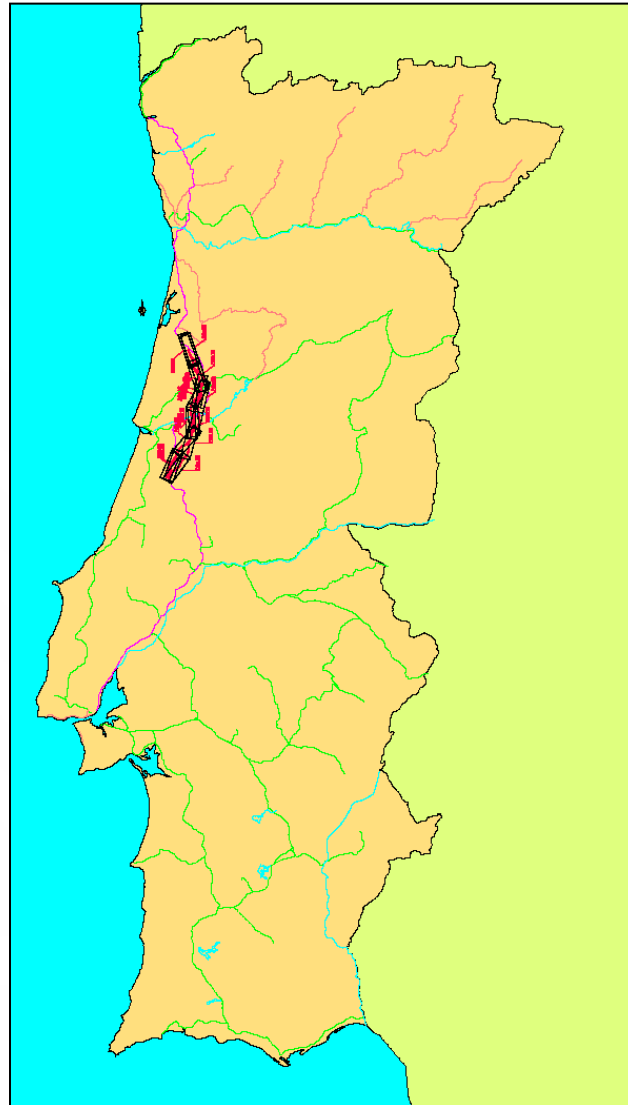
Influyendo en:

→ costes



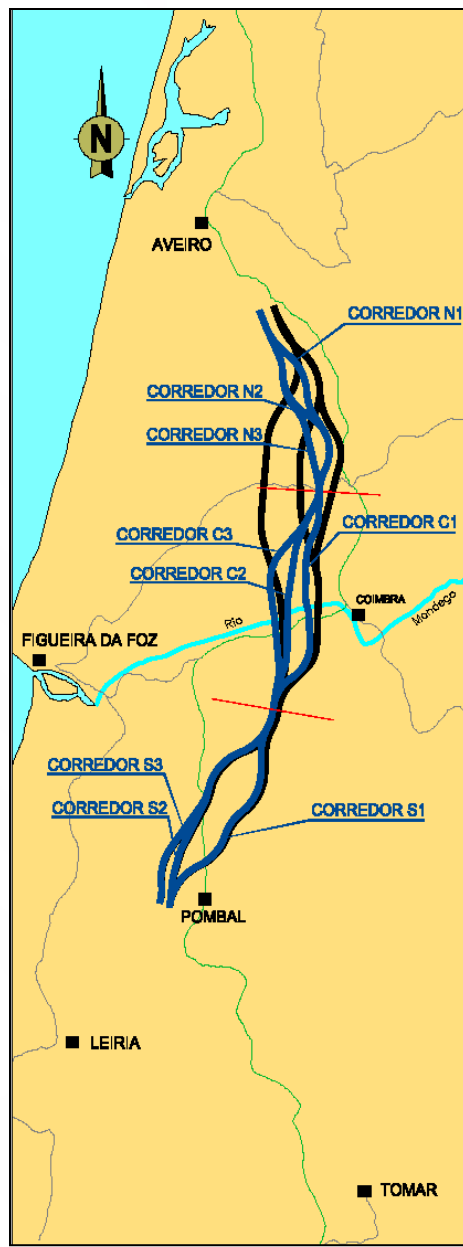


SECUENCIA DE DOCUMENTOS TÉCNICOS



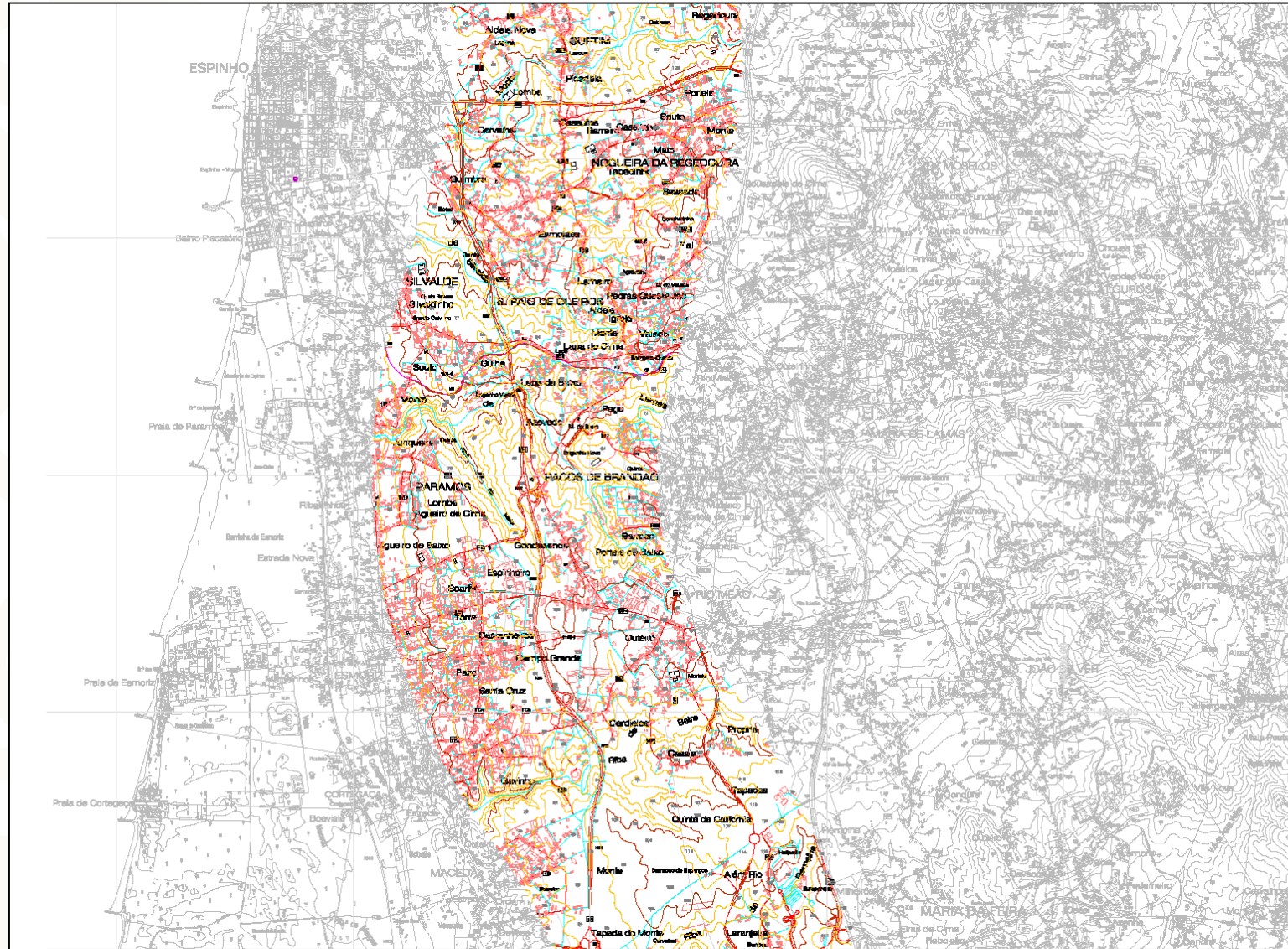


SECUENCIA DE DOCUMENTOS TÉCNICOS





SECUENCIA DE DOCUMENTOS TÉCNICOS



2023
AÑO DE
Francisco VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

Comentarios generales

Generalidades sobre el ferrocarril



Generalidades sobre el ferrocarril

Comentarios generales sobre:

- *Valores estratégicos de las estaciones*
- *Declaración de impacto ambiental e identificación de riesgos medioambientales*
- *Adecuación del material rodante y las instalaciones*





2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

GRACIAS



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Ignacio BARRON

InnovativeBusiness