

RESUMEN TEMA 2 GRUPO INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.

SUBGRUPO 1 CARRETERAS

LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CARRETERAS

1. LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CARRETERAS DEL ESTADO Y LOS PROGRAMAS DE CARRETERAS.

Se puede definir la **planificación de infraestructuras viarias** como el conjunto de actuaciones precisas para asegurar un **transporte eficiente** que sirva a la demanda con un **mínimo empleo de recursos** y en un **plazo de tiempo determinado**.

La **Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras** establece dos figuras de planificación, ambos **vinculantes** y con vigencia definida en los mismos

✚ **El Plan Estratégico de las Carreteras del Estado**, que es el instrumento técnico y jurídico de la política sectorial de carreteras, y debe contener las previsiones y objetivos a cumplir y las prioridades de actuación en relación con carreteras estatales y sus elementos funcionales con sujeción, en su caso, a la planificación de ámbito superior de carácter territorial, económico o intermodal. **Su aprobación se lleva a cabo por Acuerdo del Consejo de Ministros**. En cuanto a su contenido específico, algunos de sus elementos serían, p.ej., el período de tiempo que abarca, la descripción y el diagnóstico del conjunto de la red o la evaluación de impacto estratégico, ambiental, de sostenibilidad y territorial.

✚ **Los Programas de Carreteras del Estado**, que son el instrumento técnico y jurídico de la política viaria en parte de una red de carreteras y deben contener las previsiones, objetivos y prioridades en relación con aquellos tramos de carreteras y sus elementos funcionales a los que se refieran. **Se aprueban por el Ministerio de Fomento (actual MITMA)**. Su contenido específico será algo más concreto, debiendo incluir, entre otros aspectos, la parte de la red estatal que abarcan, los medios económicos, financieros y organizativos necesarios o el análisis de impacto ambiental, de seguridad, de sostenibilidad y territorial del programa

A nivel estatal los órganos planificadores en materia de carreteras, se ubican en el actual MITMA, conforme al **RD 645/2020** por el que se desarrolla su estructura orgánica básica. En concreto, dependiente directamente **de la Ministra** tenemos la **Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana** de la que depende, directamente, la Subdirección General de Planificación, Red Transeuropea y Logística.

De esta Secretaría de Estado depende, entre otros órganos directivos, la **Secretaría General de Infraestructuras**, con rango de Subsecretaría, de la que depende a su vez la **Dirección General de Carreteras**, en la que se encuadra, entre otras, la **Subdirección General de Proyectos** que lleva a cabo toda una serie de funciones entre las que cabe destacar: la elaboración, seguimiento y control de la planificación de carreteras, así como de los estudios de planeamiento y los estudios previos, informativos y de impacto ambiental.

En resumen, es preciso la coordinación entre la planificación de los distintos órganos que configuran dicho Ministerio para lo cual es preciso establecer unos **OBJETIVOS** concretos y

planear las **ACTUACIONES** a llevar a cabo. Para seleccionar la **OPCIÓN ÓPTIMA** es preciso realizar un análisis multicriterio que explicaremos en el siguiente apartado. Por último, es necesaria la **PROGRAMACIÓN de las actuaciones** y de los gastos asociados. Por último, se lleva a cabo la **ELABORACIÓN de los proyectos** o programas de actuaciones.

A lo largo del tiempo se han venido desarrollando **sucesivos planes de planificación y programación de infraestructuras** (a modo de ejemplo el PEIT 2005-2020), si bien, más recientemente se aprobó en 2015, por **Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructura, Transporte y Vivienda, el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024**. Cabría señalar que en la actualidad sus determinaciones, objetivos y programas están en proceso de revisión dados los cambios en la realidad coyuntural de España.

Este PITVI superaba el tradicional enfoque de la planificación con un nuevo rumbo. En primer lugar, **la planificación se centraba en dar respuesta a las necesidades efectivas de movilidad** y otro atributo del PITVI es la **articulación de objetivos y actuaciones a medio y a largo plazo**. Dicho Plan llevaba a cabo un diagnóstico previo de la situación en ese momento, donde destacaban los problemas de planificación y los desequilibrios territoriales buscando optimizar el uso de las infraestructuras con muy baja utilización como el 60% de las carreteras de alta capacidad que tienen una IMD < 20.000 v/d.

Se estructuraba el Plan en **3 grandes Programas de Actuación**

- ✚ Programa de regulación, control y supervisión
- ✚ Programa de gestión y prestación de servicios
- ✚ Programa de actuación inversora

El **conjunto de la inversión** prevista en el horizonte 2024 era de unos 138.000 M€, donde concretamente en el sector de las carreteras se establecía en el 26%, que, si se tiene en cuenta la inversión privada, ascendía al 29% del total.

Por último, cabría hacer una mención especial a la nueva **ESTRATEGIA DE MOVILIDAD SEGURA, SOSTENIBLE Y CONECTADA 2030**, que, en el futuro, tendrá una gran influencia a la hora de la planificación de las infraestructuras.

La Estrategia constituye, **junto con la Agenda Urbana Española**, el pilar estratégico del Ministerio para afrontar los retos de la movilidad en los próximos 10 años, y se complementa con el desarrollo de la **futura Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte**. La EMSSC 2030 fue **aprobada por Consejo de Ministros** el 10 de diciembre de 2021. Se sustenta en **3 pilares o principios básicos**:

- La Seguridad
- La sostenibilidad en lo social, en lo económico y en lo medioambiental
- La Conectividad

La EMSSC **se estructura en nueve ejes**, que se desarrollan a través de líneas de actuación y medidas concretas. Entre estos Ejes podemos destacar como ejemplo **el Eje 1 de Movilidad para todos, donde se incluye la Estrategia Estatal por la Bicicleta**.

Íntimamente relacionado con esta Estrategia, es necesario mencionar que La Dirección General de Carreteras del MITMA está trabajando en un nuevo **Plan Estratégico** que le permita contar con un instrumento de planificación sectorial para la próxima década, hasta 2032.

El Plan tiene el propósito de recoger aquellas actuaciones que den lugar a la transformación la RCE con **horizonte 2032**, estableciendo una serie de indicadores de seguimiento e hitos intermedios que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos. De esta forma, conseguiremos adaptar la carretera a las necesidades de la sociedad en compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y la **Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030**.

2. EVALUACIÓN COSTE-BENEFICIO, ANÁLISIS MULTICRITERIO Y VIABILIDAD FINANCIERA.

Según el artículo 15 de la Ley 37/2015, **con carácter previo a la aprobación de cualquier estudio o proyecto en materia de carreteras que suponga una modificación significativa o una variación sustancial** de alguno de sus tramos, se deberá llevar a cabo un **análisis coste-beneficio**, en el que quede acreditada la inexistencia de alternativas más económicas y eficientes, y que **servirá para la priorización de la actuación** en relación con el resto de actuaciones incluidas en el mismo programa, tal y como indicábamos en el apartado anterior.

Asimismo, todos los programas dentro de un mismo ámbito se someterán a **análisis homogéneos de tipo multicriterio**, para priorizar actuaciones en el marco de diferentes programas de actuación.

Y, por último, cuando se promueva la construcción de una nueva actuación **susceptible de explotación diferenciada de la del resto de la red**, deberá estudiarse la **viabilidad o procedencia de su realización** mediante sistemas de gestión indirecta, colaboración público-privada o soluciones alternativas mediante el mejor aprovechamiento de las existentes.

Para cumplir este mandato legislativo, se utilizan métodos que, usando los distintos parámetros o criterios a considerar y su peso relativo (a modo de ejemplo, **el método PATTERN** (Planning Assistance Through Technical Evaluation of Relevance Numbers) permitan sintetizar las puntuaciones obtenidas por las distintas alternativas para cada criterio económico, financiero, socioeconómico, territorial, funcional o medio ambiental, mediante la aplicación de pesos o coeficientes de ponderación variables, en un sólo parámetro **llamado IP (Índice de Pertinencia)**.

Para la toma de decisión, se utilizarán una serie de indicadores que, centrándonos en los económicos o financieros, serán: VAN, B/C, TIR y PRI. Para que una alternativa sea rentable económicamente debe cumplirse que:

$$\text{VAN} > 0, \quad \text{B/C} > 1, \quad \text{TIR} > r \text{ (tasa de descuento mínima)}, \quad \text{PRI} < n \text{ (vida útil)}$$

Una vez excluidas las alternativas que no cumplan alguna de las condiciones anteriores, se procede a la jerarquización de las alternativas restantes:

- El TIR presenta la ventaja de que es independiente de la Tasa de actualización. A mayor TIR mayor seguridad.

- El VAN es el criterio óptimo siempre que existan recursos suficientes. Ahora bien, en una economía de recursos limitados, donde existen muchas necesidades de inversión y no alcanzan los recursos, es preferible utilizar la relación B/C por cuanto para cada proyecto se optimiza el rendimiento de cada euro.

3. ESTUDIOS INFORMATIVOS Y ANTEPROYECTOS.

La **Ley 37/2015** en su artículo 11 **define los estudios informativos** como aquellos en los que se definen y comparan, en líneas generales, diferentes alternativas de trazado, de conexión y de explotación de la actuación objeto de estudio, a efectos de **que pueda servir de base al expediente de información pública** y, en su caso, al trámite de evaluación de impacto ambiental, con objeto de poder seleccionar la más adecuada. Es preceptiva la redacción de un estudio informativo en **obras de autopistas y autovías que supongan un nuevo trazado, en nuevas carreteras y en variantes no incluidas en el planeamiento urbanístico**.

El estudio informativo contará con memoria, anexos, y planos que comprenderán: Objeto del estudio y circunstancias que justifiquen la declaración de interés general de las carreteras; Definición de las opciones de trazado estudiada; Estudio de impacto ambiental de las diferentes opciones; Análisis de las ventajas, inconvenientes y costes de cada una de las opciones y La selección de la opción más recomendable.

Por otro lado, el mismo artículo **define los anteproyectos** como aquellos que consisten en el estudio a escala adecuada para definir o comparar con la precisión suficiente la mejor o mejores soluciones para satisfacer una determinada necesidad, de forma que pueda concretarse la solución óptima.

El anteproyecto constará de una memoria, sus anexos, planos generales de trazado, presupuesto, un estudio relativo a la posible descomposición del anteproyecto en proyectos parciales, así como unos estudios económicos y administrativos y un documento sobre aspectos medioambientales.

Sobre el procedimiento de aprobación de los estudios informativos y anteproyectos que **sean sometidos a información pública** hay que destacar que serán objeto de aprobación provisional y de aprobación definitiva (en el caso de que no sea necesaria la IP, basta con una aprobación definitiva por parte de la DGC).

La aprobación provisional permitirá practicar la información pública, y corresponde a la Dirección General de Carreteras. La DGC, en el plazo de 2 meses a partir de la expiración del plazo concedido para la información pública emitirá un informe único y propondrá la resolución del expediente de información pública, que corresponde al MITMA, si bien esta competencia está delegada en el Secretario de Estado.

La aprobación definitiva, una vez se haya realizado la información pública, según el RGC corresponde también a la Ministra del MITMA, y como en el caso anterior, la competencia está delegada en el Secretario de Estado, e implicará la declaración de utilidad pública y la necesidad de ocupación.

4. LA NOTA DE SERVICIO 3/2014 SOBRE PRESCRIPCIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A LOS CONTENIDOS MÍNIMOS A INCLUIR EN LOS ESTUDIOS DE RENTABILIDAD DE LOS ESTUDIOS INFORMATIVOS O ANTEPROYECTOS.

Con la aprobación de esta **NS 3/2014** se introduce una nueva perspectiva a la hora de llevar a cabo los estudios de rentabilidad que venían realizándose en base a las Recomendaciones para la evaluación económica de estudios y proyectos de carreteras, publicado por el MOPU en 1990.

Así para la evaluación de cualquier proyecto de transporte **se deberá analizar la rentabilidad desde dos perspectivas: la económica y la financiera**. La económica determina la contribución del proyecto al bienestar social mostrando la idoneidad de realizar el proyecto o no. En este sentido, se analizan, entre otros aspectos, los costes de construcción y conservación, principalmente, frente a los beneficios obtenidos: reducción de costes de transporte, de tiempo de recorrido o de accidentes, entre otros. Por otro lado, desde la evaluación financiera se determina si el proyecto permite la participación privada y por tanto si la generación de ingresos cubriría los costes.

Según la NS, el Estudio de rentabilidad debe cumplir los siguientes hitos:

1. Cuantificación y valoración de beneficios y costes sociales.
2. Determinación de indicadores/herramientas de decisión, que permitan aprobar-rechazar o elegir entre un conjunto de alternativas.
3. Valoración de riesgos asociados al proyecto.
4. Adopción de decisiones.

El estudio de rentabilidad debe contar con un **Diagnóstico inicial** que debe contemplar dos vertientes, por un lado, la **situación inicial**, identificando los problemas existentes de capacidad, seguridad o accesibilidad y por otro lado las **alternativas a plantear** desde un punto de vista multidisciplinar.

Por otro lado, debe realizarse un **Estudio de tráfico**, que contemple la captación de tráfico de otros corredores, el tráfico inducido, el crecimiento estimado en el periodo de análisis, curvas intensidad – velocidad y un análisis de sensibilidad.

Por último, debe contener una **Evaluación económica** que cuantifique los costes y beneficios sociales y establezca unos indicadores. Esta evaluación económica debe desagregar los costes y beneficios para cada uno de los **agentes afectados**. Estos agentes serán:

- Usuarios de servicios e infraestructuras
- Productores de servicios e infraestructuras
- Contribuyentes
- Resto de la sociedad (efectos externos no internalizados)

En relación a los **indicadores a utilizar en la valoración tanto económica como financiera**, serán los anteriormente citados: VAN, B/C, TIR Y PRI.

5. CRITERIOS APLICABLES A CARRETERAS DE LA ORDEN FOM/3317/2010, DE 17 DE DICIEMBRE, POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN SOBRE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS, CARRETERAS Y AEROPUERTOS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA.

Dada la situación económica de crisis en los años 2008 a 2012, se hizo preciso redoblar los esfuerzos en optimizar el uso de los recursos públicos, mejorando la eficiencia de las inversiones y con este objetivo el Ministerio de Fomento (actual MITMA) aprobó la citada Orden FOM/3317/2010. Se estructura en 3 Capítulos y 3 Anexos, correspondiendo **al ámbito de las carreteras el Capítulo 2 y el Anexo 2** (los otros están referidos a las Infraestructuras Ferroviarias y a los Aeropuertos).

Será de aplicación a todos los estudios informativos y proyectos cuya aprobación corresponda a la DGC, aunque no obstante los órganos de contratación podrán autorizar excepciones a la aplicación de dicha instrucción.

En los **estudios informativos** se pondrá especial interés en desarrollar y optimizar los trazados minimizando los costes de las alternativas. En los **proyectos de construcción y trazado** se comprobará que se cumple todo lo prescrito en dichos estudios, aunque se podrán admitir alteraciones a propuesta de otras administraciones que no contradigan los criterios generales y siempre que las mismas asuman el sobrecoste derivado de su propuesta.

Igualmente, determina los porcentajes de crecimiento de tráfico a utilizar en estudios de tráfico, aplicándose un valor de 1,44% desde el año 2017.

Como **Criterios de eficiencia** en carreteras podemos destacar algunos de los expresamente recogidos en la O.M.

- La rasante se proyectará de forma que minimice los costes del conjunto de movimientos de tierras, estructuras y túneles, respetando eso sí, la DIA
- La longitud de las estructuras será la mínima compatible con la DIA y el obstáculo a salvar y la tipología deberá ser la de coste mínimo posible
- Únicamente se proyectarán túneles cuando sea estrictamente necesario, vinculando su longitud exclusivamente a los aspectos técnicos inherentes en cada caso. En fase de proyecto, no se dispondrán nuevos túneles o túneles artificiales no previstos en el Estudio Informativo y en la Declaración de Impacto Ambiental, salvo autorización expresa del Director General de Carreteras, previo informe justificativo de su necesidad
- De entre todas las secciones de firme calculadas con la Instrucción 6.1-IC se elegirá la que suponga un coste conjunto de construcción y conservación menor.

Por su parte entre los **Parámetros de eficiencia** recogidos en el Anexo 2 de carácter tanto técnico como económico se puede destacar a modo de ejemplo:

- ✚ El coste de ejecución material de AV interurbanas de nuevo trazado en base al tipo de terreno, en función de si presenta o no riesgo geológico-geotécnico y de la orografía se sitúa entre los 2 y los 8,5 M€/km,

- ✚ En variantes de población con características de carretera convencional el coste de ejecución material, según los dos criterios anteriores, se situará entre los 2 y los 6,4 M€/km
- ✚ El coste máximo por unidad de superficie en estructura longitudinal a la traza en base al tipo de cimentación (superficial o profunda) según el riesgo sísmico esta entre los 900 y los 1200 €/m².