

# ANEJO N° 1. ANTECEDENTES

**ÍNDICE**

**1. ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES ..... 3**

**1.1. INTRODUCCIÓN ..... 3**

**1.2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS ..... 4**

    1.2.1. CARRIL DEL TEJAR ..... 4

    1.2.2. PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509" ..... 4

**1.3. ANTECEDENTES TÉCNICOS ..... 5**

    1.3.1. CONCESIÓN DE ACCESOS A MADRID ..... 5

    1.3.2. DUPLICACIÓN M-509 ..... 5

    1.3.3. CONEXIONES DESDE LA M-50 AL PLAN PARCIAL CARRIL DEL TEJAR ..... 5

**1.4. ANALISIS DE LA ORDEN DE ESTUDIO ..... 6**

    1.4.1. TIPO Y CLAVE ..... 6

    1.4.2. SITUACIÓN ..... 6

    1.4.3. CLASE ..... 6

    1.4.4. OBJETO DE LOS PROYECTOS ..... 6

    1.4.5. CONTENIDO ..... 6

    1.4.6. INSTRUCCIONES PARTICULARES ..... 6

    1.4.7. PRESUPUESTO ESTIMADO ..... 8

**1.5. ANÁLISIS DE LA MODIFICACIÓN DE LA ORDEN DE ESTUDIO ..... 9**

**APÉNDICE 1. ORDEN DE ESTUDIO DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509". CLAVE: T5-M-14340/15-M-14340 ..... 10**

**APÉNDICE 2. MODIFICACIÓN DE LA ORDEN DE ESTUDIO DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509". CLAVE: T5/15-M-14340 ..... 14**

## 1. ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Carreteras cursó con fecha 15 de septiembre de 2014 la Orden de Estudio para la redacción del Proyecto de trazado y de construcción "Mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 y M-509", motivada por la duplicación que la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid hiciera de la carretera M-509 de su titularidad, y conociendo las previsiones de desarrollo urbanístico del plan parcial "Carril del Tejar" del PGOU de Majadahonda, para analizar globalmente el funcionamiento del enlace, que podría presentar problemas de capacidad. Previamente se consideró necesario realizar un estudio de tráfico en la Autovía de circunvalación M-50, en el tramo comprendido entre las autovías A-6 y M-503 que analice en comportamiento del mismo en el ámbito de actuación, y determine si las obras que se definan para el enlace, son suficientes para la demanda de tráfico prevista.

El presente proyecto se realiza mediante Encomienda de Gestión del Ministerio de Fomento (Dirección General de Carreteras) a la sociedad mercantil estatal Ingeniería y Economía del Transporte, S.A (INECO), adscrita a dicho Ministerio, con fecha 7 de julio de 2015.

El primero de los trabajos a realizar fue el estudio de tráfico, con el objeto de realizar el análisis de la autovía de circunvalación M-50, en el tramo comprendido entre las autovías A-6 y la M-503, para determinar cuáles eran los principales problemas de funcionamiento en todo el tramo.

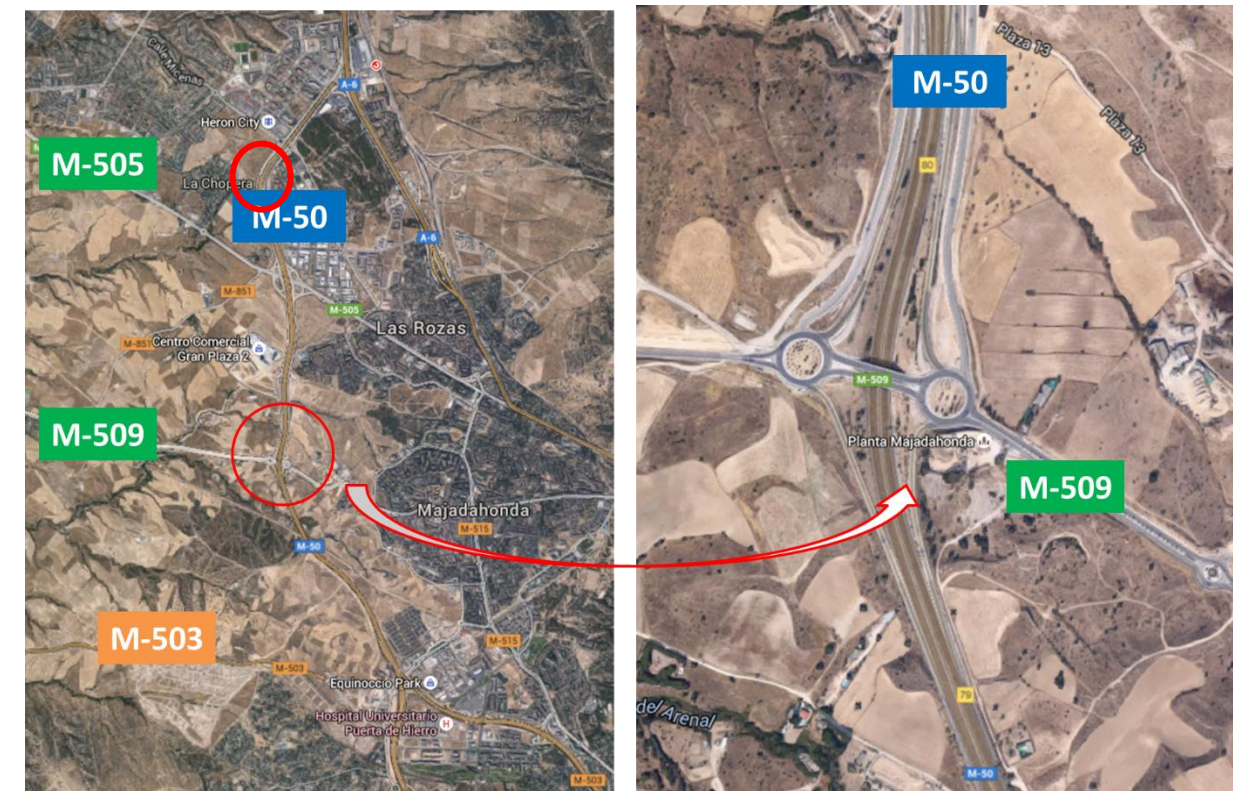
De acuerdo al estudio de tráfico realizado en 2016, tras el inicio de los trabajos, en el tramo de la M-50 objeto de estudio se detectaron seis (6) puntos de conflicto que generan problemas de tráfico de manera global. Si bien, en el marco de la Encomienda *Asistencia técnica para la realización del estudio de tráfico de la autovía M-50, entre la A-6 y la M-503, y la redacción del proyecto de trazado y construcción "Mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 Y M-509"*, únicamente se consideran los relativos al enlace de la M-50 con la M-509, las actuaciones en el tramo de la M-50 comprendido entre los enlaces con la M-509 y la M-503, se entiende deberían tratarse de forma conjunta, puesto que considerar de forma aislada la adecuación del enlace no resolvería los problemas a futuro de éste, y los problemas en el tramo de autovía en cuestión son los que se acaban trasladando al enlace, y que motivan también un funcionamiento complicado en éste, también deberían desarrollarse en el marco de la encomienda.

Tras el estudio de tráfico se realizó un estudio de alternativas, y que justificó las actuaciones a desarrollar en el tronco de la M-50, a elegir entre ampliarla mediante aumento del número de carriles, como finalmente resultó, o implantación de vías colectoras entre los enlaces con la M-509 y la M-503.

Adicionalmente, y a petición del Director del Proyecto, también habrían de ser considerados en la encomienda la adecuación del tramo de la vía de servicio entre la zona de Las Rozas y el enlace con la M-505 en su margen Oeste.

El ámbito de estas actuaciones se muestra en las imágenes que a continuación se incluyen.

Figura 1. Tramos evaluados, detalle enlace M-50/M-509



Ambas consideraciones motivaron una modificación de la orden de estudio original, aprobada con fecha 7 de marzo de 2017, y de la encomienda en consecencial firmada la adenda de ésta el 26 de septiembre de 2018.

Los trabajos de redacción del proyecto atendiendo a estos antecedentes se suspendieron, retomándose finalmente el 29 de octubre de 2018.

El presente documento recoge de forma resumida los aspectos más relevantes de las Fases I y II de la redacción del "Proyecto de Trazado y Construcción Mejora de la Capacidad del Enlace entre las Autovías M-50 y M-509. (Clave: T5/15-M-14340)", tras la reanudación de los trabajos.

## 1.2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

### 1.2.1. CARRIL DEL TEJAR

El ayuntamiento de Majadahonda, como promotor del desarrollo del sector PP 1-4 "Carril del Tejar", recibió la autorización mediante resolución del Director General de Carreteras a fecha de 14 de septiembre de 2007, para la ejecución de las "Obras de construcción de vías de servicio en accesos I+D en Majadahonda, Fase 1: Ctra. M-509, entre los pp.kk. 79+800 y 80+800 de la M-50, con duplicación de paso superior existente en el p.k. 79+800 y ejecución de un nuevo paso superior en el p.k. 80+784 de la Autopista".

A fecha de 2 de diciembre de 2008, se solicitó la "Viabilidad técnica de ejecución de la fase 2 de las obras de construcción de vías de servicio en el I+D en Majadahonda. Accesos desde las vías colectoras de la carretera M-50 al sector PP 1-4 "Carril del Tejar" y las vías de servicio del tramo de la M-50 entre el enlace de Las Rozas y el sector PP 1-4".

Posteriormente, en enero de 2009 se presentó información complementaria, se solicitó la viabilidad técnica de una nueva propuesta en noviembre de 2009.

La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento emite con fecha de 22 de noviembre de 2010 el informe favorable a la consulta previa de solicitud de autorización para la ejecución de las nuevas infraestructuras de conexión del ámbito del plan parcial I-4 Carril del Tejar del PGOU de Majadahonda de la M-50 entre los p.k. 77+300 y 82+000 realizada en marzo de 2010, a excepción de la actuación 3 propuesta.

En diciembre de ese mismo año, La Sociedad General Inmobiliaria (LSGIE) presenta un recurso al Ministerio de fomento en relación con la resolución de la Dirección General de Carreteras.

Con fecha de 7 de marzo de 2011, la Dirección General de Carreteras informa favorablemente sobre la viabilidad técnica de las obras a realizar y considera su ejecución en dos fases: una fase provisional en el año 2011 y una fase definitiva en 2015.

En marzo de 2011 se finaliza la redacción del proyecto "Obras de construcción en accesos I+D, Fase 2: Conexiones provisionales de vías colectoras de la M-50 con Nuevo paso Superior sobre la M-50 en el p.k. 80+784" y en julio de ese mismo año se produce la resolución por la cual se autoriza a la Sociedad General Inmobiliaria la conexión del Plan Parcial Carril del Tejar con la M-50 mediante 2 ramales provisionales desde las vías colectoras de M-50 a las glorietas de dichos viales municipales (entorno del p.k. 80+800 de M-50).

### 1.2.2. PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509"

En agosto de 2014, surge una propuesta formulada por la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid referida a la autorización de un proyecto de construcción para la mejora del funcionamiento y capacidad del enlace existente entre las autovías M-50 y M-509.

La resolución por la que se aprueba la Orden de Estudio del "Proyecto de trazado y construcción de mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 y M-509", se firma el 15 de septiembre de 2014 en Madrid. La clave asignada a este proyecto fue: T5-M-14340/15-M-14340. Una copia de la misma se adjunta en el Apéndice nº 1.

En agosto de 2015, se produce la firma de la encomienda de gestión del Ministerio de Fomento, por la que la Dirección General de Carreteras encarga a INECO el apoyo para la "Asistencia técnica para la realización de estudio de tráfico de la autovía M-50, entre la A-6 y la M-503, y la redacción del Proyecto de trazado, construcción y mejora de la capacidad del enlace entre las Autovías M-50 y M-509". Clave: T-5/15-M-14340.

Tras la remisión de la encomienda de gestión en agosto de ese mismo año, se firma el acta de inicio el 1 de septiembre de 2015, así como un reajuste de las anualidades, manteniéndose el plazo de ejecución siendo la fecha de finalización el 31 de agosto de 2016.

En agosto de 2016, se solicita una ampliación de plazo en la encomienda de 3 meses debida a la naturaleza de los trabajos y la situación de desarrollo de los mismos, cuya aprobación se concede, sin penalidad para el consultor, hasta el 30 de noviembre de 2016.

La dirección General de Carreteras con fecha 14 de diciembre de 2016, previo informe de la Intervención Delegada de la General de la Administración del Estado en el Ministerio de Fomento resuelve aprobar definitivamente una prórroga hasta el 31 de mayo de 2017 de la Encomienda de Gestión por el Ministerio de Fomento a Ineco, aprobando un reajuste de anualidades.

Finalmente, el 20 de diciembre de ese mismo año se produce la autorización de Suspensión Temporal Total dada por el Director General de Carreteras en relación con el contrato de clave T-15-M-14340.

Con fecha 12 de diciembre de 2016 se propone desde la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, una modificación de la orden de estudio del proyecto vigente, fundamentada en que al margen de la necesidad de remodelación del enlace en cuestión, los estudios de tráfico han demostrado la necesidad de aumentar la capacidad de la M-50 en el tramo comprendido entre la A-6 y a M-509.

De las conclusiones del estudio de tráfico, se determina que en el marco del proyecto vigente es posible estudiar y plantear actuaciones para la resolución de la mejora de capacidad del enlace entre la M-50 con la M-509 y del tramo de la M-50 comprendido entre la M-509 y la M-503, que como se verifica están relacionados.

Ello da lugar a una modificación de la orden de estudio que se aprueba el 7 de marzo de 2017, y que modifica la anterior en los siguientes apartados:

- a) Junto a las obras de remodelación del enlace de la M-50 y la M-509, inicialmente previstas, se proyectarán adicionalmente las siguientes actuaciones:
- a. Ampliación de la M-50 mediante la construcción de un carril adicional entre la M-509 y la M-503 (pasando de tres a cuatro carriles)
  - b. Paso a distinto nivel en la zona de las Rozas para conectar la calzada izquierda de la M-50 con la vía de servicio izquierda existente.
- b) Se modifica el nuevo presupuesto estimado de las obras.

La modificación de la orden de estudio se adjunta en el Apéndice nº 2.

Se firma y aprueba definitivamente el 26 de septiembre de 2018 la 1ª Adenda, que modifica administrativamente el acuerdo de encomienda de gestión vigente, firmada el 7 de agosto de 2015 para la asistencia técnica del estudio de clave T-5/15-M-14340. Esto supone un aumento del presupuesto y plazo de ejecución de 6 meses.

El 29 de octubre de 2018 en Madrid se firma el acta de levantamiento de suspensión temporal total de la encomienda de gestión para la asistencia técnica para la realización del “Estudio de tráfico de la autovía M-50, entre la A-6 y la M-503, y la redacción del Proyecto de trazado, construcción y mejora de la capacidad del enlace entre las Autovías M-50 y M-509”. Clave: T-5/15-M-14340, y se retoma la realización de los trabajos.

### 1.3. ANTECEDENTES TÉCNICOS

Como principales antecedentes técnicos de este proyecto, los más significativos son los que a continuación se indican:

#### 1.3.1. CONCESIÓN DE ACCESOS A MADRID

El tramo donde se localiza la actuación forma parte de la concesión administrativa Accesos de Madrid C.E.S.A, adjudicada mediante Real Decreto 1515/1999, de 24 de septiembre, por el que se adjudica la concesión administrativa para la construcción, conservación y explotación de la autopista de peaje R-3, de Madrid a Arganda del Rey; de la autopista de peaje R-5, de Madrid a Navalcarnero; y de la M-50 entre la autovía A-6 y la carretera M-409.

#### 1.3.2. DUPLICACIÓN M-509

La Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid ha realizado las obras de duplicación de la M-509 con el objetivo de mejorar el nivel de servicio de esta carretera que soporta un volumen de tráfico superior a 33.000 vehículos/día. La conexión de la M-509 con la M-50 es a través de la glorieta del enlace situada en la margen izquierda (sentido decreciente de PP.KK.).

#### 1.3.3. CONEXIONES DESDE LA M-50 AL PLAN PARCIAL CARRIL DEL TEJAR

La ejecución de las “Obras de construcción de vías de servicio en accesos I+D en Majadahonda, Fase 1: Ctra. M-509, entre los pp.kk. 79+800 y 80+800 de la M-50, con duplicación de paso superior existente en el p.k. 79+800 y ejecución de un nuevo paso superior en el p.k. 80+784 de la Autopista”, deja pendiente la conexión a vías colectoras desde el nuevo paso superior sobre la M-50 en el p.k. 50+874, incluida en el Proyecto Básico.

Para completar estos accesos y su desarrollo urbanístico, resulta imprescindible realizar una segunda fase de construcción de las infraestructuras adecuadas para tal fin, dado que los estudios de tráfico de los usos que se implantarán en el sector, acreditan que la puesta en marcha del mismo generaría un fuerte incremento de vehículos y que afectaría al correcto funcionamiento de las actividades implantadas.

Con fecha 7 de marzo de 2011 se resuelve estimando el recurso de alzada interpuesto por la Sociedad General Inmobiliaria, contra la Resolución del Director General de Carreteras, lo que supone autorizar a esa Sociedad la ejecución de las siguientes infraestructuras, divididas en dos fases de ejecución.

Obras previstas en el año 2011:

- Ampliación de un carril por sentido del tronco de la M-50 desde su enlace con la M-503 hasta las pesas del enlace de la M-509 con la M-50. **ACTUACIÓN NO EJECUTADA**
- Ampliación de un carril de las vías colectoras entre el nuevo paso superior sobre la M-50 (p.k. 81) y los ramales de salida y entrada del enlace de la M-50 con la M-505 (carretera del Escorial, p.k. 82) **ACTUACIÓN EJECUTADA**
- Conexión provisional de sendos ramales desde glorietas del nuevo paso superior sobre la M-50 de accesos I+D con las vías colectoras, en tanto no se ejecuten las vías de servicio. **ACTUACIÓN EJECUTADA**

Obras previstas en el año 2015: **ACTUACIONES NO EJECUTADAS**

- Duplicación de la vía de servicio margen oeste, desde el enlace de la M-509 hasta el sector PPI-4.
- Ampliación de las rotondas del enlace M-509 y margen oeste del sector PPI-4.
- Movimientos directos de entrada y salida de la M-50 al enlace con la M-509.

Con las obras de duplicación de la autovía M-509, la solución prevista para el año 2015 no resuelve los problemas de capacidad del enlace M-50 con M-509, por lo cual se propone la redacción de un proyecto de construcción de mejora de la capacidad de este enlace y reordenación de los accesos existentes.



## 1.4. ANALISIS DE LA ORDEN DE ESTUDIO

A continuación, se analizan cada uno de los epígrafes de la Orden de Estudio:

### 1.4.1. TIPO Y CLAVE

- Proyecto de trazado: T5-M-14340
- Proyecto de construcción: 15-M-14340

### 1.4.2. SITUACIÓN

Autovía M-50

Tramo: enlace de la M-50 con la M-509

Puntos kilométricos aproximados: 79+770 de la M-50

### 1.4.3. CLASE

Mejora de enlace

### 1.4.4. OBJETO DE LOS PROYECTOS

Desarrollar, con el grado de detalle exigible a un proyecto de trazado y a un proyecto de construcción, respectivamente, las actuaciones necesarias para la mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 y M-509.

### 1.4.5. CONTENIDO

Los proyectos de construcción y trazado deberán contener respectivamente los documentos especificados en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Carreteras. Asimismo, se tendrán en cuenta las Recomendaciones de la Dirección General de Carreteras para la redacción de este tipo de estudios y, en cualquier caso, los que se determine en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que sirva de base para su redacción.

### 1.4.6. INSTRUCCIONES PARTICULARES

A continuación se enumeran las instrucciones particulares recogidas en la Orden de Estudio, y un breve resumen de la manera en que se va a dar cumplimiento a cada una de ellas, atendiendo al grado de desarrollo actual del proyecto.

1. En la redacción de los proyectos se tendrá en cuenta la Orden FOM/3317 /2010, de 17 de diciembre, sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia de la ejecución de las obras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

Se analiza en la fase de proyecto de trazado actual y posteriormente en la de construcción el cumplimiento de la orden de la eficiencia, reflejándose las conclusiones del mismo en un informe independiente.

2. Se redactará en una primera fase un documento, con el detalle propio de un proyecto de trazado, que será sometido a un trámite de información Pública, de acuerdo con lo previsto en el artículo 10.4 de la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.

El artículo en cuestión recoge lo siguiente;

1. *Cuando se trate de construir carreteras o variantes no incluidas en el planeamiento urbanístico vigente de los núcleos de población a los que afecten, el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo deberá remitir el estudio informativo correspondiente a las Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales afectadas, al objeto de que durante el plazo de un mes examinen si el trazado propuesto es el más adecuado para el interés general y para los intereses de las localidades, provincias y Comunidades Autónomas a que afecte la nueva carretera o variante. Transcurrido dicho plazo y un mes más sin que dichas Administraciones Públicas informen al respecto, se entenderá que están conformes con la propuesta formulada.*
4. *Con independencia de la información oficial a que se refieren los apartados anteriores, se llevará a cabo, en la forma prevista en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, un trámite de información pública durante un período de treinta días hábiles. Las observaciones en este trámite deberán versar sobre las circunstancias que justifiquen la declaración de interés general de la carretera y sobre la concepción global de su trazado. La aprobación del expediente de información pública corresponde al Ministro de Fomento. El plazo para resolver y notificar la aprobación definitiva del expediente de información pública así como del estudio informativo será de seis meses a contar desde la correspondiente publicación en el Boletín Oficial del Estado de la Declaración de Impacto Ambiental, si ésta fuese necesaria, o desde la terminación del periodo de Información Pública, o de la prórroga a que hace referencia el apartado 1 de este artículo, si ésta fuese posterior.*

La actuación planteada en el proyecto no es una nueva infraestructura, ni variante, sino la adecuación de una infraestructura existente.

De las actuaciones a desarrollar en el proyecto, la ampliación del tramo de la M-50 hasta la M-503 ya estaba recogida entre las actuaciones a ejecutar por la Sociedad Inmobiliaria Carril del Tejar, que finalmente no fueron ejecutadas por ésta. Se entiende que los términos municipales afectados, Majadahonda y Las Rozas, ya fueron informados en su día.

Con la remodelación del enlace de la M-50 con la M-509 si bien había una actuación propuesta, de la que igualmente estarían informados por los mismos cauces que en el caso anterior, la remodelación que finalmente se propone no es la recogida en las actuaciones a realizar por la Sociedad Inmobiliaria.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, que no se trata de una obra nueva, que las obras finalmente propuestas se desarrollan en la medida de lo posible en el dominio público de la M-50, y que del análisis realizado en el Anejo nº 4 “Planeamiento”, se concluye que las actuaciones planteadas son compatibles con los planeamientos urbanísticos vigentes a fecha de redacción de este documento, se descarta la necesidad de realizar un primer trámite de Información Pública.

Se aprovechará el trámite de información pública del proyecto de trazado aprobado provisionalmente también para la Comunidad de Madrid, y los municipios de Majadahonda y Las Rozas, examinen si el trazado propuesto es el más adecuado para el interés general y para sus intereses correspondientes, y manifiesten cuantas alegaciones estimen oportunas al planteamiento de las obras recogidas en el proyecto.

3. En su caso, el proyecto contendrá, en el correspondiente anejo, cuanta información sea necesaria para la realización de las expropiaciones a que haya lugar. Una vez se apruebe provisionalmente, se someterá al trámite de información pública previsto en la Ley de Expropiación Forzosa.

El contenido del anejo se ajustará a la documentación necesaria para la tramitación de las expropiaciones, conforme a la NOTA DE SERVICIO 4/2010 SOBRE EL ESTUDIO DE LAS EXPROPIACIONES EN LOS PROYECTOS DE TRAZADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.

4. Se realizará una consulta sobre la tramitación ambiental a que deban ser sometidos los proyectos, de acuerdo a lo establecido por la ley 21/2013, de Evaluación Ambiental.

Al inicio de los trabajos, se analizó la tramitación ambiental a seguir en el proyecto por la proximidad de la actuación al ZEC Cuenca del Río Guadarrama y Parque Regional curso medio del río Guadarrama y su entorno. Se ha diseñado la actuación de forma que no resulte afectado el EPN en cuestión, y aun así se ha realizado el estudio específico de la afección al ZEC que habría de presentarse al Órgano Competente, con el objeto de verificar la no afección que se presupone, y por consiguiente la no necesidad de someter al proyecto a tramitación ambiental. Se adjunta dicho estudio como Apéndice 2 del Anejo 2.11 “Integración ambiental”. Se estima a la vista de los resultados que el proyecto no habría de someterse a ninguna tramitación ambiental. Únicamente el contratista antes de comenzar las obras deberá informar al Órgano ambiental de que se van a realizar las obras en las inmediaciones de ese espacio perteneciente a Red Natura.

5. Se realizará un estudio de tráfico que permita una aproximación al comportamiento de las actuaciones proyectadas, y que servirá de base para la justificación de las mismas.

Se ha realizado el correspondiente estudio de tráfico, inicialmente como un documento independiente. Posteriormente y tras los resultados que arrojó el mismo, se acordó la modificación de la encomienda para recoger efectivamente los trabajos a desarrollar en el marco de la misma, y que comprenden:

- la mejora de la capacidad del Enlace de la M-50 con la M-509, puesto que las obras de duplicación de la autovía M-509 junto con el resto de actuaciones llevadas a cabo en el ámbito del enlace, ya que a través de él se canalizan además los accesos al centro Comercial Gran Plaza II, comprometen el buen funcionamiento de éste.
- La ampliación del tramo de la M-50 comprendido entre los enlaces con la M-509 y la M-503, puesto que los problemas de tráfico en el enlace están íntimamente ligados a los problemas de capacidad de la M-50 en el citado tramo.
- En dirección sur, el estudio de tráfico ha puesto de manifiesto el mal funcionamiento del tramo de la vía lateral en la zona de Las Rozas, localizado justo antes del enlace con la M-505, que alcanza un nivel de servicio F inadmisibles, con una IMD estimada actual de 40.000 veh/día, que empeorará con el paso del tiempo, debido al trenzado que se produce por la salida e incorporación a la calzada central, entre quienes quieren ir al centro comercial Gran Plaza 2 y a la carretera M-505 desde ésta, o bien quieren entrar en ella procedentes del Parque Empresarial de Las Rozas aldeaño, donde se localizan entre otros Las Rozas Village, Factory, Herón City, etc.

El estudio de tráfico completo realizado en 2016 y que justificó las actuaciones a desarrollar se adjunta como Apéndice nº 10 del Anejo nº 6 “Planeamiento y Tráfico”.

6. Se realizará un estudio de las diferentes tipologías posibles para el enlace, entre las que se incluirá el estudio de un semitrébol. Para la selección de la mejor alternativa se fija como objetivo prioritario la obtención de una capacidad adecuada para absorber el tráfico esperado. La solución que finalmente se proponga estará abalada por los resultados del estudio de tráfico y simulaciones pertinentes.

En el Anejo de Trazado se recoge el estudio de alternativas para la remodelación del enlace, basado en los condicionantes de éste y el análisis exhaustivo de los principales movimientos del mismo.

7. Se realizará un estudio de reordenación de los accesos existentes. Asimismo, se estudiará el tratamiento necesario de los pasos superiores y otras infraestructuras existentes.

La M-50 en el ámbito de actuación no cuenta con accesos directos en el ámbito de estudio.. Asimismo, se ha proyectado en estructuras la ampliación de las existentes.

8. Se realizará una separata con la definición completa de las obras a realizar en cada uno de los servicios que precisen ser modificados y que deberá contar con la aprobación de los titulares de los servicios.

Se ha redactado una separata independiente para cada uno de los titulares de servicios que resulten afectados, con el objetivo de consensuar y validar las propuestas de reposición recogidas en el proyecto.

9. Se estudiará con detalle la reposición de caminos, accesos, servidumbres y servicios que resulten afectados, incluyendo en el estudio las actuaciones que se estimen necesarias para su

correcta reposición. En la redacción de los proyectos quedará explícito que la reposición de infraestructuras o servicios no modifica la titularidad de los mismos.

Se recoge en el Anejo de trazado la reposición de los caminos existentes que resultan afectados por la ampliación del tronco de la M-50 y la implantación del nuevo ramal del enlace de la M-50 con la M-509

La reposición de servicios afectados se recoge en el anejo correspondiente, especificando que las actuaciones necesarias no modificarán la titularidad de los caminos, accesos, servidumbres y servicios modificados.

10. La mejora global del enlace será compatible con el conjunto de actuaciones autorizadas por la resolución del 7 de marzo de 2011 de la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Fomento. El proyecto incluirá una separata de valoración de dichas actuaciones, que sirva para comparar el escenario a que hubiese dado lugar su ejecución con la solución que proponga el proyecto de aumento de capacidad del enlace.

Con fecha de 7 de marzo de 2011, la Dirección General de Carreteras informa favorablemente sobre la viabilidad técnica de las siguientes obras a realizar y considera su ejecución en dos fases: una fase provisional en el año 2011 y una fase definitiva en 2015, que consistían en:

Obras previstas en el año 2011:

- Ampliación de un carril por sentido del tronco de la M-50 desde su enlace con la M-503 hasta las pesas del enlace de la M-509 con la M-50.
- Ampliación de un carril de las vías colectoras entre el nuevo paso superior sobre la M-50 (p.k. 81) y los ramales de salida y entrada del enlace de la M-50 con la M-505 (carretera del Escorial, p.k. 82)
- Conexión provisional de sendos ramales desde glorietas del nuevo paso superior sobre la M-50 de accesos I+D con las vías colectoras, en tanto no se ejecuten las vías de servicio.

Obras previstas en el año 2015:

- Duplicación de la vía de servicio margen oeste, desde el enlace de la M-509 hasta el sector PPI-4.
- Ampliación de las rotondas del enlace M-509 y margen oeste del sector PPI-4.
- Movimientos directos de entrada y salida de la M-50 al enlace con la M-509.

Se incluye en el anejo de trazado un apéndice con la valoración de las actuaciones enumeradas, su grado de ejecución, y la compatibilidad de las actuaciones recogidas en el presente proyecto, si bien, ya en la modificación de la Orden de Estudio se cita textualmente que esta

actuación sería compatible con la posible ejecución de los accesos al sector denominado “Carril del Tejar”.

11. Se mantendrá la coordinación adecuada con la Dirección General de Carreteras de la Comunidad Autónoma de Madrid, y con el resto de Administraciones, Entidades y Organismos que pudieran verse afectados o que puedan aportar datos de interés a la redacción de los proyectos.

Se han abierto los canales de comunicación con el resto de Administraciones, Entidades y Organismos que pudieran verse afectados o que puedan aportar datos de interés a la redacción de los proyectos mediante el envío de oficios, y se trabajará en la coordinación de las actuaciones con los requerimientos, condicionantes, planes, actuaciones, etc. que de ellos se deriven.

12. Se realizará un estudio de paradas de transporte público, incluyendo los recorridos peatonales, en caso de verse afectados, para lo que se mantendrán los contactos que sean necesarios con el Consorcio de Transporte de la Comunidad de Madrid.

No cuenta el tramo de la M-50 objeto de adecuación con paradas de transporte público, ni tampoco con recorridos peatonales.

13. Se utilizará el cuadro de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras en la última versión vigente en el momento de redactar los proyectos.

En la confección del presupuesto se ha utilizado el cuadro de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras en la última versión vigente.

#### 1.4.7. PRESUPUESTO ESTIMADO

De acuerdo a las valoraciones aportadas por la demarcación de Carreteras del estado en Madrid, se estima que el Presupuesto de Ejecución Material de las obras ascenderá a nueve millones de euros (9.000.000,00 €).



## 1.5. ANÁLISIS DE LA MODIFICACIÓN DE LA ORDEN DE ESTUDIO

En la modificación de la Orden de estudio se recoge que los estudios de tráfico realizados han demostrado la necesidad de aumentar la capacidad de la M-50 en el tramo comprendido entre la M-509 y la M-506. Para lograr dicho aumento de capacidad se elaboró un estudio desde el que se proponen dos posibles alternativas:

- Ejecución de vías colectoras-distribuidoras en la M-50.
- Ampliación de la M-50 mediante la construcción de un carril adicional (pasando de tres a cuatro carriles en ambas márgenes)

Del estudio comparativo de ambas alternativas, se deduce que la más adecuada sería la segunda (ampliación a un cuarto carril), con un coste aproximado de ejecución material de 8,11 M€. Esta actuación sería compatible tanto con la remodelación del enlace inicialmente prevista como con la posible ejecución de los accesos al sector denominado "Carril de El Tejar".

En cuanto a la remodelación del enlace entre la M-50 y la M-509, del estudio de tráfico realizado se deduce que el problema principal se localiza en la glorieta este del enlace, por el cruce entre el movimiento de los vehículos que acceden desde la M-509 hacia Majadahonda y el movimiento de vehículos que salen de la calzada derecha de la M-50 (sur) hacia M-509 (oeste). El presupuesto aproximado de ejecución material de un ramal directo que evite el paso por la glorieta (asa interior) sería de 3,25 M€.

Complementariamente, de los estudios realizados se deduce la conveniencia de otras dos actuaciones que mejorarían significativamente la fluidez en la M-50:

- Mejora del enlace de la M-50 con la A-6: su coste se estima que sería muy elevado, lo que, junto a su complejidad, aconseja que sea objeto de un estudio independiente, en el que se tenga en cuenta las actuaciones proyectadas por la Comunidad de Madrid (M-61, cierre de la M-50) y la posible ejecución de plataformas de autobús en la A-6.
- Paso a distinto nivel en la zona de Las Rozas para conectar la calzada izquierda de la M-50 con la vía de servicio izquierda existente: esta actuación mejoraría significativamente el tráfico de la M-50 en sentido norte-sur; su presupuesto aproximado de ejecución material ascendería a 2,84 M€.

A continuación se enumeran las instrucciones particulares recogidas en la Modificación de la Orden de Estudio, y un breve resumen de la manera en que se va a dar cumplimiento a cada una de ellas.

En base a lo anteriormente descrito, junto con las obras de remodelación del enlace de la M-50 y la M-509, inicialmente previstas, se proyectarán adicionalmente:

- Ampliación de la M-50 mediante la construcción de un carril adicional entre la M-509 y la M-503, pasando de tres a cuatro carriles en ambas márgenes.

[Se incluye en el proyecto el diseño del cuarto carril de la M-50 entre la M-509 y la M-503,](#)

- Paso a distinto nivel en la zona de Las Rozas, para conectar la calzada izquierda de la M-50 con la vía de servicio izquierda.

[Se proyecta la sustitución del actual ramal de transferencia de salida del tronco de la M-50 hacia la vía lateral existente por un ramal semidirecto a distinto nivel. Adicionalmente, como los tráfico en la calzada sentido Sur de la M-50 y en la vía de servicio lateral son equiparables, para mejorar su funcionamiento se plantea el trasvase de tráfico de ésta al tronco mediante la confluencia entre ambos viales de dos \(2\) carriles por sentido, conformando un total de cuatro \(4\) en la calzada Sur.](#)

[Estas dos actuaciones requieren de la rectificación del trazado de la vía de servicio actual, que se verá desplazada hacia el exterior para posibilitar el espacio necesario que permita originar la confluencia entre ésta y el tronco.](#)

El nuevo PEM de las obras se estima que ascenderá a catorce millones quinientos mil euros (14.500.000,00 €).

**APÉNDICE 1. ORDEN DE ESTUDIO DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509". CLAVE: T5-M-14340/15-M-14340**


 MINISTERIO  
DE FOMENTO

 T5-M-14340  
15-M-14340

 SECRETARÍA DE ESTADO DE  
INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE  
Y VIVIENDA

 DIRECCIÓN GENERAL DE  
CARRETERAS

 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
ESTUDIOS Y PROYECTOS

 T5-M-14340  
15-M-14340

**Resolución de la Dirección General de Carreteras por la que se APRUEBA la siguiente ORDEN DE ESTUDIO:**

**PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN**

**“MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509”**

**Red de Carreteras del Estado**

**MADRID**

La presente Orden de Estudio surge de una propuesta formulada por la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, recibida en la Subdirección General de Estudios y Proyectos de la Dirección General de Carreteras el día 4 de agosto de 2014.

La propuesta de la Demarcación se refiere a la autorización de un proyecto de construcción para la mejora del funcionamiento y capacidad del enlace existente entre las autovías M-50 y M-509.

La autovía de circunvalación M-50 forma parte de la Red de Carreteras del Estado, y su construcción estuvo ligada a los contratos de concesión mediante los que se construyeron las autopistas de peaje radiales de Madrid.

La carretera M-509 es de titularidad autonómica, y fue duplicada por la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid ante los problemas de congestión generados por la demanda de tráfico existente.

La conexión entre la M-50 y la M-509 se produce a través de un enlace tipo pesas, con las siguientes conexiones posibles en cada una de sus dos glorietas:

Glorieta oeste (margen izquierda del enlace): dos ramales (de acceso desde vía colectora de la margen izquierda de la autovía M-50, y de incorporación al tronco de la autovía, respectivamente); autovía M-509; vial sensiblemente paralelo a la autovía M-50, por la margen izquierda, que procede de la glorieta de un enlace anterior de acceso a un centro comercial; y dos viales de conexión entre las glorietas del propio enlace.

Glorieta este (margen derecha del enlace): dos ramales (de salida del tronco de la autovía M-50 y de incorporación a la vía colectora de la margen derecha de la autovía M-50, respectivamente); vial procedente de Majadahonda; vial sensiblemente paralelo a la autovía M-50, por la margen derecha, que conecta con la glorieta de un enlace posterior, de acceso a un centro comercial; y dos viales de conexión entre las glorietas del propio enlace.

Por otra parte, el enlace entre la M-50 y la M-509 se ve afectado por las previsiones del plan parcial “Carril del Tejar” del PGOU de Majadahonda. En relación con el contenido de dicho plan, el 7 de marzo de 2011 la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Fomento resolvió estimar en parte un recurso de alzada, interpuesto por la Sociedad General Inmobiliaria (LSGI), sobre una resolución anterior de la Dirección General de Carreteras sobre las conexiones con la autovía M-50.

Tras la resolución adoptada por la Secretaría General de Infraestructuras, quedaron autorizadas las siguientes actuaciones, para su ejecución en dos fases:

a) Obras previstas en el año 2011 (de las cuales, la primera de ellas aún no ha sido ejecutada):

- Ampliación de un carril por sentido del tronco de la M-50 desde su enlace con la M-503 hasta las pesas del enlace de la M-509 con la M-50.
- Ampliación de un carril de las vías colectoras entre el nuevo paso superior sobre la M-50 (p.k. 81) y los ramales de salida y entrada del enlace de la M-50 con la M-505 (carretera de El Escorial, p.k. 82).
- Conexión provisional de sendos ramales desde glorietas del nuevo paso superior sobre la M-50 de accesos I+D con las vías colectoras, en tanto no se ejecuten las vías de servicio.

b) Obras previstas en el año 2015:

- Duplicación de la vía de servicio margen oeste, desde el enlace de la M-509 hasta el sector PPI-4.
- Ampliación de las rotondas del enlace M-509 y margen oeste del sector PPI-4.
- Movimientos directos de entrada y salida de la M-50 al enlace con la M-509.

Llegados al momento presente, tras la duplicación de la carretera M-509 y a la vista de las previsiones de desarrollo urbanístico que afectan al enlace, es cuando la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid propone la necesidad de redactar un proyecto que analice globalmente el funcionamiento del enlace, que, de otra forma, presentaría problemas de capacidad, aún en el escenario de que se ejecuten las obras derivadas del plan parcial “Carril de Tejar” y previstas para su puesta en servicio en el año 2015.

 MINISTERIO  
DE FOMENTO

 MINISTERIO  
DE FOMENTO



T5-M-14340  
15-M-14340

A la vista de todo lo expuesto, y de acuerdo con la propuesta formulada en este sentido por la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, **RESUELVO**:

Que bajo la dirección de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid sea redactado el siguiente proyecto:

**Tipo y clave:** Proyecto de Trazado: **T5-M-14340**  
Proyecto de Construcción: **15-M-14340**

**Situación:** Autovía M-50  
Tramo: enlace de la M-50 con la M-509  
Puntos kilométricos aproximados: 79+770 de la M-50

**Clase:** Mejora de enlace

**Objeto de los proyectos:**

Desarrollar, con el grado de detalle exigible a un proyecto de trazado y a un proyecto de construcción, respectivamente, las actuaciones necesarias para la mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 y M-509.

**Contenido:**

Los proyectos de construcción y de trazado deberán contener respectivamente los documentos especificados en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Carreteras. Asimismo, se tendrán en cuenta las Recomendaciones de la Dirección General de Carreteras para la redacción de este tipo de estudios y, en cualquier caso, lo que se determine en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que sirva de base para su redacción.

**Instrucciones particulares:**

1. En la redacción del proyecto se tendrá en cuenta la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia de la ejecución de las obras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.
2. Se redactará en una primera fase un documento, con el detalle propio de un proyecto de trazado, que será sometido a un trámite de Información Pública, de acuerdo con lo previsto en el artículo 10.4 de la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
3. En su caso, el proyecto contendrá, en el correspondiente anejo, cuanta información sea necesaria para la realización de las expropiaciones a que haya lugar. Una vez se apruebe

MINISTERIO  
DE FOMENTO



T5-M-14340  
15-M-14340

provisionalmente, se someterá al trámite de información pública previsto en la Ley de Expropiación Forzosa.

4. Se realizará una consulta sobre la tramitación ambiental a que deban ser sometidos los proyectos, de acuerdo con lo establecido por la ley 21/2013, de Evaluación Ambiental.

5. Se realizará un estudio de tráfico que permita una aproximación al comportamiento de las actuaciones proyectadas, y que servirá de base para la justificación de las mismas.

6. Se realizará un estudio de las diferentes tipologías posibles para el enlace, entre las que se incluirá el estudio de un semitrébol. Para la selección de la mejor alternativa se fija como objetivo prioritario la obtención de una capacidad adecuada para absorber el tráfico esperado. La solución que finalmente se proponga estará abalada por los resultados del estudio de tráfico y simulaciones pertinentes.

7. Se realizará un estudio de reordenación de los accesos existentes. Asimismo, se estudiará el tratamiento necesario de los pasos superiores y otras infraestructuras existentes.

8. Se realizará una separata con la definición completa de las obras a realizar en cada uno de los servicios que precisen ser modificados y que deberá contar con la aprobación de los titulares de los servicios.

9. Se estudiará con detalle la reposición de caminos, accesos, servidumbres y servicios que resulten afectados, incluyendo en el estudio las actuaciones que se estimen necesarias para su correcta reposición. En la redacción de los proyectos quedará explícito que la reposición de infraestructuras o servicios no modifica la titularidad de los mismos.

10. La mejora global del enlace será compatible con el conjunto de actuaciones autorizadas por la resolución de 7 de marzo de 2011 la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Fomento. El proyecto incluirá una separata de valoración de dichas actuaciones, que sirva para comparar el escenario a que hubiese dado lugar su ejecución con la solución que proponga el proyecto de aumento de capacidad del enlace.

11. Se mantendrá la coordinación adecuada con la Dirección General de Carreteras de la Comunidad Autónoma de Madrid, y con el resto de Administraciones, Entidades y Organismos que pudieran verse afectados o que puedan aportar datos de interés a la redacción de los proyectos.

12. Se realizará un estudio de paradas de transporte público, incluyendo los recorridos peatonales, en caso de verse afectados, para lo que se mantendrán los contactos que sean necesarios con el Consorcio de Transportes de la Comunidad de Madrid.

13. Se utilizará el cuadro de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras en la última versión vigente en el momento de redactar los proyectos.

MINISTERIO  
DE FOMENTO



T5-M-14340  
15-M-14340

**Programación para la redacción de los proyectos:**

Se estima necesario un plazo de diez (10) meses para la redacción de los proyectos.

**Asistencia Técnica:**

Se autoriza, previa justificación de la necesidad e idoneidad del contrato conforme al artículo 22.1 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, la asistencia técnica que, en su caso, resulte necesaria para la redacción del proyecto.

**Presupuesto aproximado:**


De acuerdo con las valoraciones aportadas por la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, se estima que el Presupuesto de Ejecución Material de las obras ascenderá a **NUEVE MILLONES DE EUROS (9.000.000,00 €)**.

Estos proyectos, una vez redactados conforme a lo establecido en la presente Orden de Estudio, serán remitidos para su supervisión a la Subdirección General de Estudios y Proyectos de la Dirección General de Carreteras.

Conforme  
Madrid, 11 de SEPTIEMBRE de 2014  
LA SUBDIRECTORA GENERAL  
DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

  
Fdo.: Eucrisia Sancho Gómez

Aprobado:  
Madrid, 15 de SEPTIEMBRE de 2014  
EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS

  
Fdo.: Jorge Urrecho Corrales

MINISTERIO  
DE FOMENTO



**APÉNDICE 2. MODIFICACIÓN DE LA ORDEN DE ESTUDIO DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CINSTRUCCIÓN  
"MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509". CLAVE: T5/15-M-14340**



*Planeamiento.*

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS  
Subdirección General de Estudios y Proyectos



MINISTERIO DE FOMENTO

T5-M-14340  
15-M-14340

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

S/REF.

N/REF. T5/15-M-14340

FECHA 13 de abril de 2017

ASUNTO Traslado aprobación modificación Orden de Estudio

**DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN MADRID**  
C/ Josefa Valcárcel, 11  
28071 - MADRID



Adjunto se remite copia de la resolución de 7 de marzo de 2017 por la que se aprueba una modificación de la Orden de Estudio: "Mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 y M-504".

**EL JEFE DE SERVICIO DE ESTUDIOS DE CARRETERAS**

Fdo.: Manuel Cámara Gómez

**Resolución de la Dirección General de Carreteras por la que se APRUEBA la siguiente modificación de la ORDEN DE ESTUDIO:**

**PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN**

**"MEJORA DE LA CAPACIDAD DEL ENLACE ENTRE LAS AUTOVÍAS M-50 Y M-509"**

**Red de Carreteras del Estado**

**MADRID**

Con fecha 15 de septiembre de 2014 la Dirección General de Carreteras resolvió aprobar una Orden de Estudio por la que se autorizó la redacción de un proyecto de trazado y un proyecto de construcción, de claves T5-M-14340 y 15-M-14340, con el título: "Mejora de la capacidad del enlace entre las autovías M-50 y M-509".

El objeto del proyecto autorizado consiste en desarrollar las actuaciones necesarias para la mejora de la capacidad del enlace situado en el p.k. 78+770 de la M-50, con la M-509.

El presupuesto de licitación de las obras previsto en la Orden de Estudio es de nueve millones de euros.

Dicho presupuesto se estableció de acuerdo con una propuesta previa formulada por la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, fundamentada en los escasos datos de los que se podía disponer en aquel momento sobre el alcance final de las actuaciones necesarias.

Por otra parte, se ha recibido en esta Subdirección General de Estudios y Proyectos, con fecha de entrada 12 de diciembre de 2016, una propuesta de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, mediante la que se solicita una modificación de la Orden de Estudio vigente, en el sentido de adaptar el presupuesto de la misma a la última valoración disponible de las obras.

Al margen de la necesidad de remodelación del enlace, los estudios de tráfico realizados han demostrado la necesidad de aumentar la capacidad de la M-50 en el tramo comprendido entre la A-6 y la M-509. Para lograr dicho aumento de capacidad se ha elaborado un estudio desde el que se proponen dos posibles alternativas:

- Ejecución de vías colectoras-distribuidoras en la M-50.
- Ampliación de la M-50 mediante la construcción de un carril adicional (pasando de tres a cuatro carriles en ambas márgenes).

Anexo: copia de la resolución  
Destino de los traslados:  
Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid

MINISTERIO DE FOMENTO

PASEO DE LA CASTELLANA, 67  
28071 MADRID  
TEL.: 91 5978118  
FAX.: 91 5978536



T5-M-14340  
15-M-14340

Del estudio comparativo de ambas alternativas, se deduce que la más adecuada sería la segunda (ampliación a un cuarto carril), con un coste aproximado de ejecución material de 8,11 M€. Esta actuación sería compatible tanto con la remodelación del enlace inicialmente prevista como con la posible ejecución de los accesos al sector denominado "Carril de El Tejar".

En cuanto a la remodelación del enlace entre la M-50 y la M-509, del estudio de tráfico realizado se deduce que el problema principal se localiza en la glorieta este del enlace, por el cruce entre el movimiento de los vehículos que acceden desde la M-509 hacia Majadahonda y el movimiento de vehículos que salen de la calzada derecha de la M-50 (sur) hacia M-509 (oeste). El presupuesto aproximado de ejecución material de un ramal directo que evite el paso por la glorieta (asa interior) sería de 3,25 M€.

Complementariamente, de los estudios realizados se deduce la conveniencia de otras dos actuaciones que mejorarían significativamente la fluidez en la M-50:

- Mejora del enlace de la M-50 con la A-6: su coste se estima que sería muy elevado, lo que, junto a su complejidad, aconseja que sea objeto de un estudio independiente, en el que se tenga en cuenta las actuaciones proyectadas por la Comunidad de Madrid (M-61, cierre de la M-50) y la posible ejecución de plataformas de autobús en la A-6.
- Paso a distinto nivel en la zona de Las Rozas para conectar la calzada izquierda de la M-50 con la vía de servicio izquierda existente: esta actuación mejoraría significativamente el tráfico de la M-50 en sentido norte-sur; su presupuesto aproximado de ejecución material ascendería a 2,84 M€.

A la vista de todo lo anterior, y de acuerdo con el procedimiento previsto en la Orden FOM/3317/2010 (para casos como éste, en el que queda justificado un aumento del presupuesto establecido en la Orden de Estudio), **RESUELVO:**

Modificar la Orden de Estudio de claves T5-M-14340 y 15-M-14340, aprobada por la Dirección General de Carreteras con fecha 15 de septiembre de 2014 en los siguientes apartados:

- a) Junto con las obras de remodelación del enlace entre la M-50 y la M-509, inicialmente previstas, se proyectarán adicionalmente las siguientes actuaciones:
  - Ampliación de la M-50 mediante la construcción de un carril adicional (pasando de tres a cuatro carriles en ambas márgenes).
  - Paso a distinto nivel en la zona de Las Rozas para conectar la calzada izquierda de la M-50 con la vía de servicio izquierda existente.

MINISTERIO DE FOMENTO



T5-M-14340  
15-M-14340

- b) El nuevo Presupuesto de Ejecución Material de las obras se estima que ascenderá a **CATORCE MILLONES QUINIENTOS MIL EUROS (14.500.000,00 €)**.
- c) Por todo lo demás, seguirá siendo de aplicación para la redacción de los proyectos, lo establecido en la Orden de Estudio aprobada por la Dirección General de Carreteras el día 15 de septiembre de 2014.

Conforme:  
Madrid, 7 de marzo de 2017  
LA SUBDIRECTORA GENERAL  
DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Fdo.: Fuencisla Sancho Gómez

Aprobado:  
Madrid, 7 de marzo de 2017  
EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS

Fdo.: Jorge Urrecho Corrales

MINISTERIO DE FOMENTO