

# **ANEJO N° 20 – CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM 3317/2010 DE EFICIENCIA EN OBRAS PÚBLICAS**



**ANEJO N° 20 – CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM  
3317/2010 DE EFICIENCIA EN OBRAS PÚBLICAS**

**ÍNDICE**

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM 3317/2010 DE EFICIENCIA EN OBRAS PÚBLICAS.....	3
3.- CONCLUSION.....	6



## 1.- INTRODUCCIÓN

Mediante la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, 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 Fomento. Esta Instrucción vigente, es de aplicación en todos los estudios informativos y proyectos cuya aprobación corresponda a la Dirección General de Carreteras, la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, ADIF, FEVE y AENA.

Como consecuencia de la elaboración de esta Orden FOM, la Dirección general de Conservación de Carreteras, elaboró la Nota de servicio 3/2011 sobre criterios a tener en cuenta en la redacción de los proyectos de rehabilitación estructural y/o superficial de firmes. Según esta Nota de servicio, los proyectos de rehabilitación deberán incluir en un anexo específico una certificación/informe en la que el autor del proyecto reconozca cumplir las instrucciones y parámetros de eficiencia que fueran de aplicación al proyecto y que se recogen en la Orden FOM/3317/2010, motivo por el cual se redacta el presente Anejo a la Memoria.

En el presente documento se indica el cumplimiento artículo por artículo de la orden de eficiencia en lo relativo a la redacción de proyectos (Capítulo 2. Estudios y proyectos de Carretera), y del Anexo II (Parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de carreteras) de la citada instrucción, contemplando además el análisis presupuestario de acuerdo con las ratios que se presentan.

## 2.- CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM 3317/2010 DE EFICIENCIA EN OBRAS PÚBLICAS

### Capítulo 2. Estudios y Proyectos de Carreteras.

#### Artículo 6. Proyectos de Construcción y de Trazado.

1. En los Proyectos de Construcción y de Trazado que se redacten de conformidad con los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Carreteras, se comprobará que se ha cumplido todo lo prescrito en el Artículo 5 de la presente Orden FOM.

**Conforme a lo recogido en el Artículo 5. Estudios Informativos, durante la elaboración de la Orden de Estudio previa a la elaboración del presente Proyecto, se optimizaron las soluciones propuestas al objeto de minimizar los costes finales de ejecución, cumpliendo a su vez con los requisitos funcionales y medioambientales exigibles.**

2. Las peticiones de obras o mejoras adicionales que se planteen por otras Administraciones, no justificadas por la funcionalidad de la propia infraestructura proyectada, deberán ser acordadas mediante un Convenio en el que se incluya la aportación económica, por parte de la Administración territorial solicitante, del incremento presupuestario que resulte.

**No se han planteado mejoras por otras Administraciones, al no verse ninguna de éstas afectadas por la elaboración del Proyecto.**

3. Con carácter general podrán admitirse alteraciones en los proyectos con relación a los Estudios Informativos, a propuesta de las Administraciones Territoriales, cuando no contradigan los criterios generales de sostenibilidad, economía y eficiencia de esta orden y la Administración proponente asuma el sobrecoste derivado de su propuesta.

**No se han planteado modificaciones a la Orden de Estudio por otras Administraciones, al no verse ninguna de éstas afectada por la elaboración del Proyecto.**

4. No se incluirán en los proyectos actuaciones cuya justificación y necesidad se base en la promoción de desarrollos urbanísticos, polígonos industriales, y similares. Este tipo de actuaciones no serán en ningún caso financiadas por el Ministerio de Fomento, que podrá autorizarlas, si cumplen los requerimientos para ello, para su ejecución y financiación con cargo a los promotores de los desarrollos mencionados.

**No se incluye al no concurrir esta circunstancia.**

5. El autor de cada proyecto deberá presentar al Centro Directivo, antes de la aprobación del mismo, una certificación en la que reconozca cumplir las instrucciones y parámetros de eficiencia que se recogen en la presente Orden Ministerial.

**En todo momento, se dan cumplimiento a las instrucciones y parámetros de eficiencia recogidos en la Orden FOM.**

**Se entiende que con la inclusión de este Anejo 20 dentro del presente proyecto de conservación, se da debido cumplimiento a esta prescripción de la Orden FOM.**

Artículo 7. Criterios de eficiencia.

1.- El trazado de las carreteras, que se seguirá guiando por la Norma 3.1-IC «Trazado» de la Instrucción de Carreteras, tendrá en cuenta las siguientes consideraciones para incrementar la eficiencia de la infraestructura:

a) *Lo establecido en el artículo 4.4 de la Ley de Carreteras y lo especificado en el artículo 1.2 de la citada Norma 3.1-IC «Trazado», en cuanto a su aplicación a proyectos de ampliación de número de carriles en autovía, actuaciones en entornos periurbanos, actuaciones de acondicionamiento, mejora o ampliación (incluso conversión en autovía) de carreteras existentes, así como a los proyectos incluidos en el párrafo quinto de dicho artículo 1.2.*

**Sí se ha tenido en cuenta para aquellos aspectos relacionados con el presente Proyecto.**

b) *La rasante de la carretera se proyectará de forma que se minimicen los costes del conjunto formado por el movimiento de tierras y las estructuras y túneles, siempre respetando la Declaración de Impacto Ambiental.*

**La solución proyectada es la de menor coste, respetando los condicionantes del entorno (urbanísticos, ambientales, afección al tráfico) y cumpliendo con su funcionalidad, dentro de las instrucciones establecidas.**

**No existe Declaración de Impacto Ambiental.**

c) *La longitud de las estructuras proyectadas deberá ser la mínima compatible con la Declaración de Impacto Ambiental y con el obstáculo a salvar. Además, la tipología de estructura deberá ser la de coste mínimo posible, considerando construcción y conservación, que resuelva los condicionantes existentes.*

**No se ha proyectado ningún tipo de estructura.**

d) *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.*

**No se prevén túneles en el presente proyecto de construcción.**

e) *Como criterio general, se tratará de minimizar, en los proyectos de nuevos trazados, la ejecución de vías de servicio y vías colectoras.*

**Las vías de servicio proyectadas son necesarias para cumplir adecuadamente las condiciones de funcionalidad de las nuevas glorietas diseñadas, además se mejora la seguridad vial del tramo.**

2.- De conformidad con la Norma 6.1-IC «Secciones de Firme» de la Instrucción de Carreteras, la sección de firme a utilizar se dimensionará de acuerdo con la categoría de tráfico que resulte con las hipótesis de crecimiento. De entre todas las secciones posibles se elegirá aquella que suponga un coste de ejecución y conservación menor. En caso de no seguirse este criterio, previo informe técnico justificativo de su necesidad, requerirá la autorización expresa del Director General de Carreteras.

**En el anejo de planeamiento y tráfico se ha realizado una prognosis del tráfico en el periodo de proyecto para determinar la demanda futura de tráfico, con los criterios de la Instrucción de Eficiencia.**

**En el anejo de firmes se ha realizado un estudio de las distintas secciones de firme desde un punto de vista técnico de manera que finalmente se escoge la sección óptima y que más se adecúa a las condiciones existentes.**

3. En los proyectos de adecuación de travesías se incluirán únicamente las actuaciones de firmes, señalización y balizamiento que sean necesarios para mantener la seguridad vial de la carretera. La inclusión de otras actuaciones requerirá la autorización expresa del Director General de Carreteras.

**Sí, se ha tenido en cuenta para la actuación de San Carlos en el P.K. 692+000 de la carretera N-340 en la que encontramos la travesía de San Carlos. En dicha travesía se ha actuado en los elementos realmente necesarios para homogeneizar la conexión de los nuevos viales con la travesía existente.**

Artículo 8. Parámetros de eficiencia.

Los estudios y proyectos de carreteras que se redacten de conformidad con el Capítulo Primero del Título II del Reglamento General de Carreteras se atenderán a los parámetros técnicos y económicos de eficiencia recogidos en el Anexo II de esta Instrucción.

**ANEXO II**

Parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de carreteras

1.- El presupuesto de todos los proyectos de construcción que se redacten por parte de la Dirección General de Carreteras deberá ser como máximo el previsto en la orden de estudio.

**Se cumple con lo previsto en la Orden de Estudio, siendo el presupuesto del proyecto inferior al aprobado.**

2. Los precios unitarios de las unidades de obra utilizadas en los proyectos corresponderán, como máximo, a los recogidos en el Cuadro de Precios de Referencia de la Dirección General de Carreteras, que será actualizado anualmente. La utilización de unidades de obra no recogidas en el Cuadro de Precios anterior, deberá suponer, como máximo, el 20% del presupuesto de la actuación, excluyendo de este porcentaje las reposiciones de servicios afectados y las actuaciones relacionadas con prospecciones y recuperaciones arqueológicas.

**Para la elaboración del presupuesto del Proyecto de Construcción se ha tomado como base el Cuadro de Precios de la Dirección General de Carreteras (Nota de Servicio 7/2014) cuyas unidades se han justificado. Se ha prestado especial atención a las unidades correspondientes al movimiento de tierras, firmes y hormigones.**

**Las unidades de obra no contempladas en el Cuadro de Precios de la Dirección General de Carreteras suponen un 19,84 % del presupuesto de ejecución material, cumpliendo con lo prescrito (se contemplan las unidades de obra cuyo código empieza por la letra D, otras unidades no contempladas en la base de precios de la DGC, soluciones al tráfico durante las obras, la limpieza y terminación de la obra y el capítulo completo de Seguridad y Salud).**

	IMPORTE	%
Presupuesto de Ejecución Material	1.551.464,85 €	100,00 %
Total partidas no incluidas en la BP de la DGC	307.754,40 €	19,84 %

3. El coste máximo por unidad de superficie de estructura, en ejecución material, se establece de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla:

Tipo de estructura	Cimentación superficial en zona de sismicidad baja	Cimentación profunda en zona de sismicidad alta
Estructura longitudinal a la traza	900 €/m <sup>2</sup>	1.200 €/m <sup>2</sup>
Paso superior sobre autovía	600 €/m <sup>2</sup>	800 €/m <sup>2</sup>
Paso inferior de autovía	800 €/m <sup>2</sup>	

**Para que pueda aprobarse una estructura por importes unitarios superiores a los establecidos se requerirá, previo informe técnico justificativo de su necesidad, una autorización expresa por parte del Director General de Carreteras.**

**No se ha proyectado ningún tipo de estructura.**

4. De entre todas las posibilidades que existan para cumplir la Declaración de Impacto Ambiental, se incluirá en el proyecto aquella que suponga el mínimo coste posible. Se dejará en el proyecto constancia explícita de la inversión motivada por cuestiones ambientales bajo- el epígrafe «coste ambiental». Se justificarán de forma expresa, valores del coste ambiental superiores al 15% del presupuesto total del proyecto

**No existe Declaración de Impacto Ambiental, aunque para todas las actuaciones se han elegido las soluciones que suponen un mínimo coste posible al mismo tiempo que se respeta en el máximo grado posible el entorno.**

5. Los incrementos de tráfico a utilizar en los estudios de tráfico, a efectos de definir la necesidad de carriles adicionales en rampa, terceros carriles por cuestión de capacidad, la categoría del firme, así como cualquier otra cuestión de la geometría de la carretera serán los siguientes:

Periodo	Incremento anual acumulativo
2010-2012	1,08%
2013-2016	1,12%
2017-adelante	1,44%

**En el planeamiento de tráfico del Proyecto de Construcción se recoge un apartado de estimación de tráfico en el que se estudian los incrementos de tráfico.**

**Por lo tanto, se considera válido dicho estudio y su validez se hace extensiva a los resultados obtenidos en el análisis de capacidad y niveles de servicio.**

---

No se incluyen el resto de puntos del Anexo II, al no concurrir ninguna de estas circunstancias.

### 3.- CONCLUSION

Conforme a todo lo expuesto en el presente Anejo, el autor del "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. "ACTUACIONES PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN LA N-340 P.K. 691+800-P.K. 697+500" en la provincia de Alicante certifica el cumplimiento de las prescripciones recogidas respectivamente en 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 Fomento.

Alicante, Abril de 2018

El Ingeniero Autor



Fdo.: D. Jesús Redondo González