



Dirección General de Carreteras

PREVISION DE AMPLIACION DE AUTOPISTAS Y AUTOVIAS.

Circular no. 310 / 90 P Y P.

1990

SUBDIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y EXPLOTACION.

ORDEN CIRCULAR 310/90PyP
SOBRE PREVISION DE AMPLIACION DE AUTOPISTAS Y AUTOVIAS

Como complemento a las OO.CC. 303/89T y 305/89PyP sobre el mismo asunto, y a la vista de las cuestiones planteadas sobre el particular al redactar proyectos ateniéndose a ellas, esta Dirección General cree oportuno exponer las siguientes consideraciones:

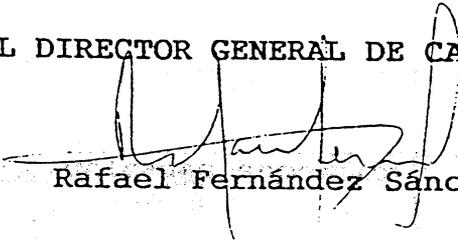
- 1ª) La adición de un carril a una carretera con calzadas separadas se podrá prever a costa de la mediana, o por la margen exterior de las calzadas. Ambos sistemas tienen ventajas e inconvenientes, que se comentan a continuación, y que deberán ser sopesados por el Director del Proyecto.
- 2ª) La adición a costa de la mediana requerirá que ésta tenga una anchura suficiente, con un mínimo de 10 m entre bordes de calzada. De esta manera, la carretera ampliada dispondrá de arceños interiores de 1 m, y de una mediana de 1 m suficiente para disponer una barrera rígida. Donde la mediana aloje pilas de pasos superiores, se aumentará dicho mínimo en la anchura de éstas y se dispondrán barreras rígidas para protegerlas.
- 3ª) En medianas con distancia entre bordes de calzada resulte superior a 10 m se podrá prescindir de las barreras de seguridad, siempre que su sección transversal no represente un peligro para los vehículos que entren en ellas:
 - Inclinação máxima: 1/6.
 - Redondeo de aristas a razón de un mínimo de 1 m por cada 1 % de variación de la inclinación.
 - Ausencia de obstáculos no protegidos.
- 4ª) Con medianas de la amplitud necesaria para permitir la adición de un carril a costa de ellas, donde ambas calzadas estén al mismo nivel el volumen de las explanaciones de la primera fase puede resultar mucho mayor que con medianas más estrechas, a no ser en terreno llano. En secciones a media ladera, se podrán disponer las calzadas a distinto nivel en la primera fase, ciñéndose mejor al terreno; aunque se tendrá en cuenta que en la segunda fase se podrán requerir muros en la mediana, lo que podrá requerir un estudio especial de su estabilidad y momento de ejecución.
- 5ª) La sección estructural de un carril que se añada a costa de la mediana se basa en una fracción muy pequeña del tráfico pesado que circula por la carretera (del orden del 10 % del total correspondiente al sentido

considerado) y, por tanto, puede resultar más económica que si el carril se añadiera por el exterior. Además, la ampliación suele coincidir con una rehabilitación del firme de los carriles en servicio, circunstancia que ha de ser tenida en cuenta.

- 6ª) La ampliación por la margen exterior puede requerir (en la segunda fase) la demolición del arcén exterior inicial, y una sección estructural más importante, ya que su dimensionamiento se basa en el 85 % del tráfico pesado en el sentido considerado. El carril exterior inicial se ve así liberado de la casi totalidad de dicho tráfico, por lo que -en general- bastará con su rehabilitación superficial.
- 7ª) Al duplicar una calzada existente y pasar ésta a explotarse en sentido único, no está justificado suprimir el bombeo de los tramos rectos, propio de carreteras de calzada única, para dejarla con pendiente transversal única. Si se va a reforzar la calzada, es conveniente disponer dicha pendiente transversal hacia la mediana, ya que así el carril exterior recibe, por la regularización transversal del bombeo, un espesor adicional comprendido entre 0 y 14 cm (se puede contar una media de 7 cm a efectos estructurales), mejorando así su dimensionamiento y disminuyendo el espesor necesario sobre el carril interior.
- 8ª) El acceso a la zona de obras de ampliación de un carril por la mediana se hace desde el carril rápido, lo que requiere una ordenación de la circulación mucho más cuidada que si la ampliación se hiciera por la margen exterior.
- 9ª) La presencia y, en su caso, la anchura de pilas de pasos superiores en la mediana debe ser tenida en cuenta, a efectos de su protección por barreras de seguridad y, en su caso, por amortiguadores de impacto: todo lo cual requiere un cierto espacio.
- 10ª) Si la ampliación se realizase por la margen exterior de las calzadas inicialmente construídas, los ramales de los enlaces (y sus carriles de cambio de velocidad) deberán quedar, desde el primer momento, en su posición definitiva: para lo cual se recomienda construir en la primera fase un trozo del carril adicional, según la figura adjunta.

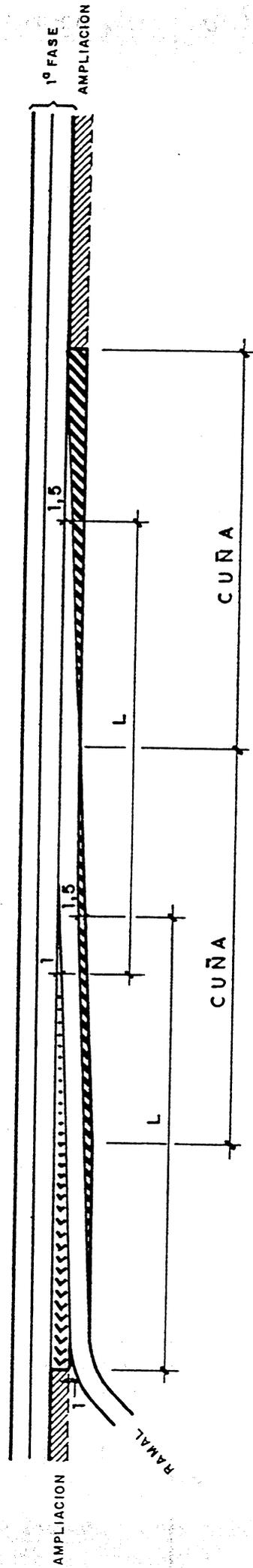
Madrid, 31 de mayo de 1990

EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS


Rafael Fernández Sánchez

ENTRADA PREVISTA PARA AMPLIACION
DE UN CARRIL POR FUERA

SIN AMPLIAR



AMPLIADO

