

# **EL PROCESO DE PLANIFICACION**

**-Justo Borrajo**

**1988.1**

## EL PROCESO DE PLANIFICACION

**Ponente General:** D. JUSTO BORRAJO SEBASTIAN  
Dirección General de Carreteras. M.O.P.U.

Dice Agustín García Calvo que «el gramático debe ser únicamente el descubridor de lo que todos sabemos». Adoptando esta premisa como guía de mi reflexión, voy a intentar iluminar esa parte del proceso de planificación que hemos denominado: Generación de alternativas y Programas de Actuación.

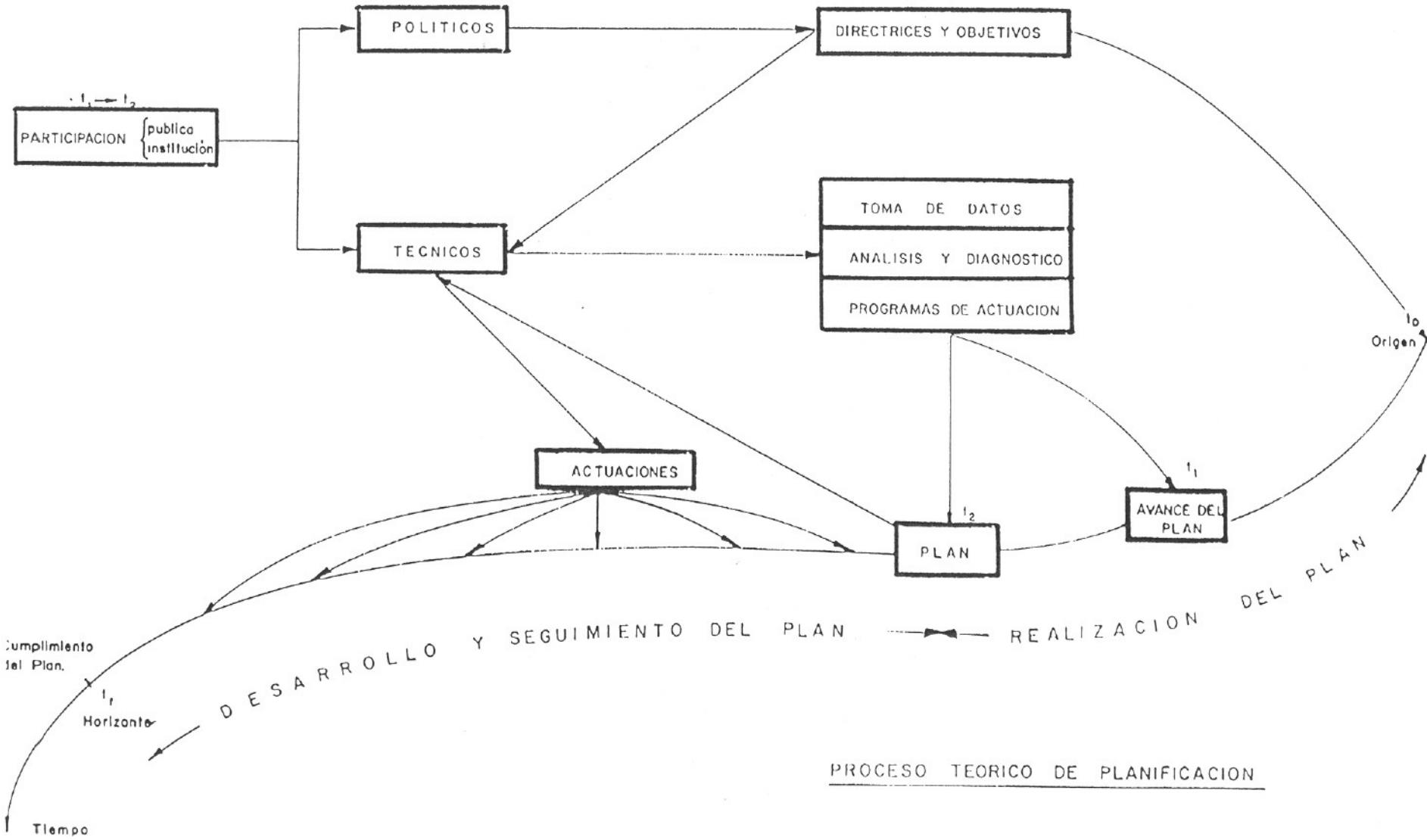
El proceso de planificación, *tal como se deduce de todos los Planes de Carreteras*, que se han desarrollado en los últimos tiempos en España, parece responder al esquema que he representado en el gráfico adjunto, aceptando que, dadas unas directrices y objetivos políticos y realizados una toma de datos y un análisis y diagnósticos técnicos, se deducen unas actuaciones únicas y determinadas que agrupadas tipológicamente en unos programas y respetando el monto disponible constituyen el Avance del Plan. El cual, sometido a procesos de participación pública e institucional, más o menos importantes, cristaliza en un Plan con algunas variantes sobre el Avance inicial. Terminando el documento del Plan, se empiezan a realizar actuaciones que responden a lo que en él se establece y finalizado el período de vigencia del mismo se habrán cumplido la mayor parte de sus determina-

ciones, con ligeras desviaciones generalmente presupuestarias.

Pero, *¿es tan evidente el proceso que conduce de los objetivos y el diagnóstico a los programas de actuación como se pretende?* Mi respuesta es negativa, aún en los casos en los que existan unos objetivos precisos y claramente definidos y el proceso de toma de datos, análisis y diagnóstico sea completo y acertado; lo cual además no ocurre en la mayor parte de los casos, ya que los objetivos suelen ser tan genéricos que se cumplen con cualquier actuación y los diagnósticos ni son completos ni, me atrevería a decir, pueden ser acertados en el tema de las previsiones de futuro, que todos sabemos que hemos de realizar, aunque no se cumplan.

Si nos fijamos en el Plan General de Carretera del MOPU, a objetivos tales como aumentar la seguridad se contribuye casi con cualquier tipo de actuación, y otro tanto podríamos decir del resto; por otra parte, la previsión de crecimiento del tráfico del 2% anual acumulativo ha sido ampliamente superada a partir de 1985, por lo que, al no existir escenarios alternativos, las actuaciones incluidas en él pueden resultar insuficientes para la demanda en fechas próximas

← A G E N T E S → P R O D U C C I O N →



PROCESO TEORICO DE PLANIFICACION

a su terminación, al revés de lo que sucedió, por ejemplo, con las previsiones del Plan Nacional de Autopistas.

Pero es que no sólo los objetivos no son precisos y las previsiones arriesgadas, sino que el mismo proceso de toma de datos es siempre insuficiente, pues me pregunto: *¿Qué Plan ha realizado un inventario de características estructurales de los firmes serio?* y si no se ha efectuado. *¿Cómo se pueden planificar actuaciones de refuerzo y mejora del firme?*

No obstante, mi mayor inquietud no nace, con todo lo que ello representa, de las insuficiencias e incertidumbres anteriores que pueden ser superadas al menos técnicamente, sino de la radical imposibilidad de deducir unívocamente unas actuaciones de unos objetivos y un diagnóstico por muy precisos y completos que sean. En este punto he de confesar que hubo un tiempo en el que creí que los Programas de Actuación, en los que todo Plan concluye, surgían por un acto de magia creativa, es decir, de la nada, sin prácticamente ninguna relación con el resto del proceso planificador, después reflexionando me dí cuenta que la cuestión era más difícil aún, pues las aparentemente inexistentes relaciones y condicionantes no es que no existan, es que no se explicitan.

En una reflexión conjunta, en el Servicio de Planeamiento de la Dirección General de Carreteras, hemos llegado a la conclusión de que el proceso real de planificación responde al esquema que se presenta en el gráfico siguiente, donde el proceso teórico anterior está incluido y destacado en otro color. Podemos apreciar el grado de complejidad introducido y sobre todo las partes tan importantes que nunca se hacen públicas, imponiendo la comprensión total del proceso, al desconocer las motivaciones que originan las actuaciones propuestas, y la existencia de otras alternativas descartadas que cumpliendo las directrices y objetivos conocidos resuelvan igualmente los problemas detectados.

Las *partes fundamentales* que me interesa destacar de este nuevo esquema son:

1.º) Todo Plan es el resultado de un conjunto de decisiones iterativas de un grupo de *técnicos y políticos que interactúan, llegando incluso a confun-*

*dir sus papeles*, sometidos a numerosas influencias, peticiones y precisiones de intereses distintos y a veces contrapuestos.

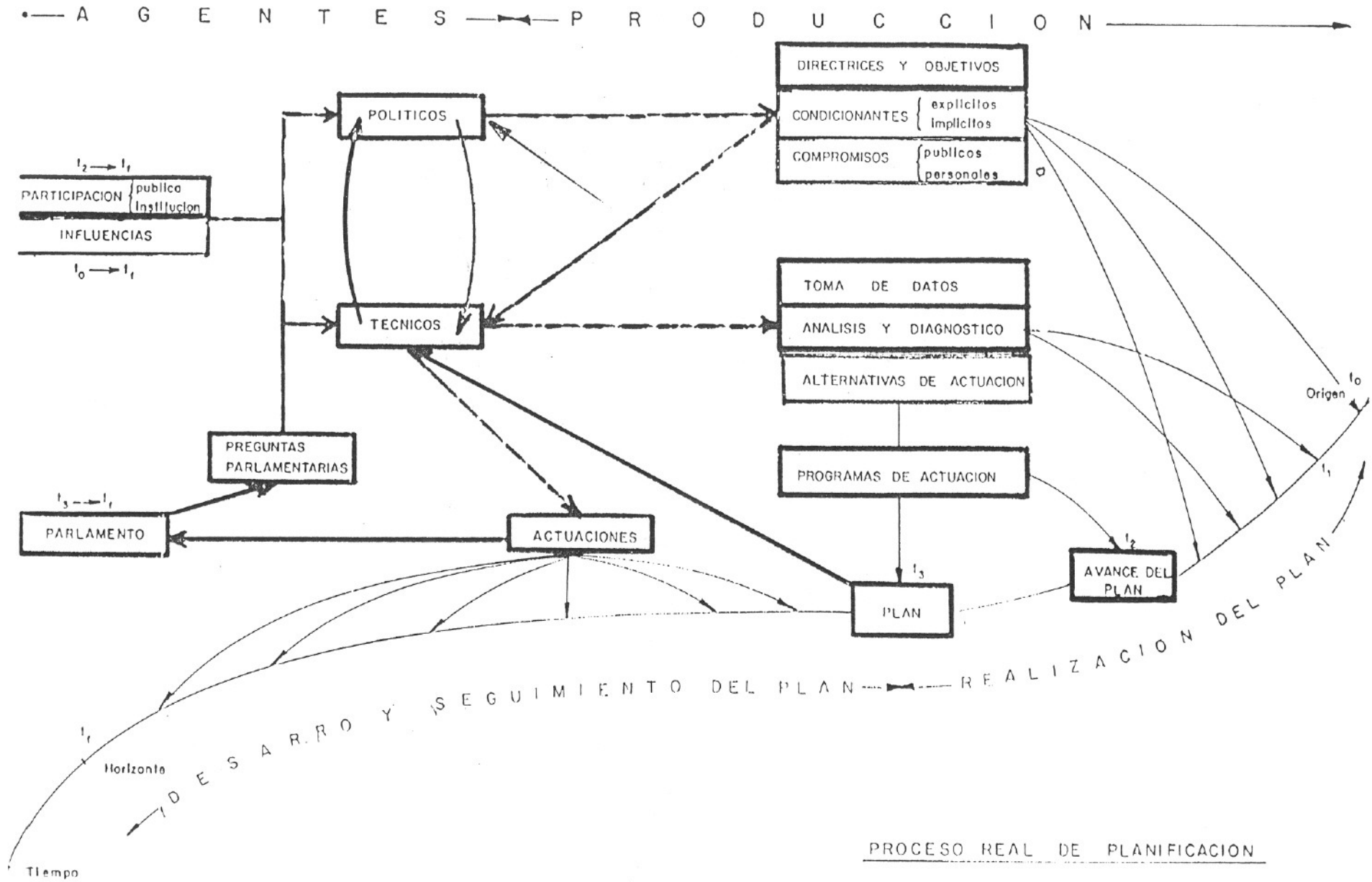
2.º) Los técnicos que realizan un plan están sometidos no solo a unas directrices y objetivos, pues también existen condicionantes explícitos verbales y unos compromisos públicos, ambos políticos, que les limitan conscientemente. Pero más grave es aún la *existencia de unos condicionantes implícitos y unos compromisos personales que sólo irán descubriendo a lo largo del proceso de planificación*, cuando alguna de las actuaciones posibles planteada sea descartada sin razones aparentes.

En todo caso, cualquier lector del Plan no conocerá ninguno de estos condicionantes y compromisos, por lo que su comprensión del mismo será todavía más difícil.

3.º) De las directrices y objetivos políticos y del análisis y diagnóstico técnico no se deducen unívocamente unas actuaciones, aún prescindiendo de las indeterminaciones de las previsiones de futuro que pueden justificar actuaciones distintas para escenarios diferentes, por lo que *técnicamente se pueden articular conjuntos de actuaciones, agrupadas o no en programas, que cumpliendo los objetivos iniciales marcados resuelvan los problemas actuales y futuros detectados. Esto es lo que denominamos generación de alternativas de actuación.*

Estas alternativas deben ser presentadas a los políticos para que en virtud de sus deseos y compromisos, y conociendo las ventajas e inconvenientes técnicos de cada una, deducidos de un proceso de evaluación cedan a su selección y modificación. Ejemplificando, podemos decir que los problemas de congestión detectados en el diagnóstico en una red de carreteras dada, pueden resolverse técnicamente de múltiples formas, entre ellas.

a) Aumentar la capacidad mediante duplicaciones de calzada únicamente en los tramos congestionados.



dos o, a lo largo de todos los itinerarios cuyo porcentaje de longitud congestionada supere un umbral dado, por consideraciones de homogeneidad y seguridad.

- b) Construir nuevas carreteras, convencionales o de gran capacidad, independientes de las existentes y más o menos alejadas de ellas.
- c) Potenciar posibles itinerarios alternativos existentes, pero cuyas características físicas no los hagan realmente utilizables.

Cada una de estas posibles soluciones tiene sus ventajas e inconvenientes, y la selección de una de ellas pondrá de manifiesto los criterios, casi siempre implícitos, que el decisor está utilizando a la hora de la decisión, y que el técnico no debe hurtarle presentándole solamente algunas de las opciones posibles.

- 4.º) Conocidos las directrices y realizado el diagnóstico en la fase inicial de realización del Plan ( $t_0, t_1$ ), la generación técnica de alternativas y su selección y modificación políticas se va realizando sucesivamente en el tiempo, hasta un momento dado ( $t_2$ ) en el que el proceso se da por inicialmente terminado, «*fraguando*» las actuaciones a las que se ha llegado en unos programas de actuación que ven la luz con el nombre de Avance del Plan.

El Avance del Plan es sometido a una participación pública e institucional, con una intensidad y duración variables y a un nuevo proceso de influencias, análisis, compromisos, etc., que le modifica más o menos profundamente, durante un tiempo  $t_2, t_3$ , hasta concluir en lo que denominamos finalmente el Plan. Todo este proceso tampoco se suele explicitar en los planes, por lo que entre el Avance y el Plan aparecen y desaparecen una serie de actuaciones sin que se conozcan las razones que las han determinado (por ejemplo, la Autovía de Burgos en el Plan General de Carreteras del MOPU), y en muchos casos se varía sustancialmente la valoración del Plan (caso de algunos planes autonómicos, por ejemplo, la Autovía

de Burgos en el Plan General de Carreteras del MOPU), y en muchos casos se varía sustancialmente la valoración del Plan (caso de algunos planes autonómicos, por ejemplo, el de la Comunidad de Madrid).

- 5.º) Aprobado el Plan, como compromiso público del Gobierno ante los representantes elegidos democráticamente en la mayor parte de los casos, el mismo pasa a ser un condicionante para el desarrollo de las actuaciones que a partir de dicho momento se vayan a realizar. Cuanto más preciso sea el Plan, mayor será su condicionamiento, pero en todo caso no hay que olvidar que las actuaciones que lo desarrollan también están sometidas a influencias e intereses, tanto políticos como técnicos, que pueden dar lugar a cambios reales importantes sobre lo planificado. Concretando, el Plan es un elemento más, que influye en las decisiones sobre las actuaciones a realizar.

Un ejemplo sería la evolución de las actuaciones incluidas en el Programa de Autovías del Plan General de Carreteras, que habiendo empezado como simples duplicaciones de calzada sin ni siquiera pasos a distinto nivel (Autovía Palencia-Valladolid), están desembocando en autovías con las dos calzadas de nueva construcción, control total de accesos y sin intersecciones a nivel ni travesías (Autovía del Mediterráneo). La evolución se produce por la presión de los medios de comunicación y del propio Parlamento asumida por el Gobierno, y se refleja en una evolución de los costes unitarios que se han multiplicado por dos a tres veces. Como consecuencia de todo ello en el año horizonte del Plan ( $t$ ) existirá un grado de cumplimiento del mismo: en actuaciones, en inversiones, etc. Pero este tema será objeto mañana de un tratamiento más exhaustivo por parte de Jesús Rubio, por lo que no profundizaremos más en él.

Del análisis realizado ¿Qué recomendaciones realistas podríamos obtener? A mi juicio, sería muy beneficioso:

- a) Convencer a los políticos de que muchos de sus intereses y compromisos no confesados son importantes y perfectamente legítimos; pues no veo por qué los objetivos de dotar equilibradamente a todo el territorio de infraestructuras de gran capacidad o resolver la crisis económica del sector de la construcción, son menos importantes que el de resolver los problemas de congestión por tráfico de un itinerario determinado. Por tanto, una tarea tremendamente clarificadora del proceso de planificación es convencerlos de la importancia de sus intereses para que no tengan pudor en expresarlos públicamente y todos los ciudadanos puedan conocer las razones a las que responden las actuaciones incluidas en un Plan.
- b) Convencer a los técnicos de la importancia del proceso de generación de alternativas y de la necesidad de dejar constancia del mismo en el Plan. Además, dicho proceso debe ser realizado técnicamente sin adoptar decisiones que corresponden a los políticos, por lo que deben plantearse todas las opciones que cumpliendo las directrices y condicionantes conocidos resuelvan los problemas detectados, indicando el mayor número posible de ventajas e inconvenientes técnicos de cada uno de ellas para que la decisión política esté fundamentada, y se pueda conocer cuáles son los motivos principales que están guiando la selección.

*En resumen*, la no identificación clara de los cometidos desempeñados por técnicos y políticos, así como la no publicación de todas las influencias consideradas, aparte de las meramente técnicas del diagnóstico y las políticas de las directrices, son los hechos que creo hacen de la planificación una actividad oscura y no plenamente científica, siendo las dos recomendaciones anteriores una contribución positiva para proceder a su clarificación.

Centrándonos ahora en la generación de alternativas de actuación es indudable que cuanto mayores y más precisos sean los objetivos y condiciones iniciales que los políticos impongan a los técnicos, menor número de alternativas podrán presentar éstos, pero mi impresión particular es que hasta el

momento los condicionamientos iniciales han sido escasos, y solo a lo largo de procesos dilatados de tanteo se han ido descubriendo las preferencias y limitaciones existentes que, por otra parte, no ven la luz ni al llegar al producto final, probablemente por falso pudor de los técnicos o incluso por desconocimiento de algunas de ellas.

He de señalar, que la actitud que intento poner de manifiesto no es privativa de los planes generales, pues en mi actividad diaria en el Servicio de Planeamiento me enfrento muy frecuentemente con estudios previos o informativos que presentan los mismos defectos, al no definir diferentes opciones que resuelvan los problemas existentes y señalar las ventajas e inconvenientes de cada una desde distintos puntos de vista; técnicos, económicos, urbanísticos, socioeconómicos, ambientales, políticos, etc., que permitan su selección y poner de manifiesto los criterios seguidos al realizarla.

Volviendo a los condicionantes iniciales con los que deben contar los técnicos al plantear alternativas de actuación en planes generales, en la mayoría de los actuales parece que se fijan un horizonte temporal, unas directrices y objetivos generales, y una agrupación de actuación en planes generales, en la mayoría de los actuales parece que se fijan un horizonte temporal, unas directrices y objetivos generales, y una agrupación de actuaciones en distintas tipologías. No parece existir, en principio, un techo presupuestario, pues casi ningún Plan cita este extremo como limitativo de las actuaciones planteadas, aunque creo que a nadie se nos escapa que es una limitación real que hay que considerar. Por ello, pueden establecerse alternativas con valoraciones totales diferentes que resuelvan los problemas previstos durante plazos más o menos dilatados, y que elijan los políticos en función de sus disponibilidades y prioridades presupuestarias; o bien ajustarse a una inversión total dada en el caso de que la misma se conozca desde el comienzo.

*En el caso de que el monto del Plan no sea un condicionante inicial, su dimensionamiento económico puede realizarse de dos formas fundamentales:* 1) Viendo qué porcentaje de PIB se considera necesario dedicar a la construcción de infraestructuras de carreteras, o 2) *valorando las actuaciones que se consideren necesarias para alcanzar*

los objetivos señalados y resolver los problemas detectados.

Como considero que Jaime Aldama dedicará mayor atención a la valoración de actuaciones y las limitaciones presupuestarias, me voy a permitir una ligera digresión en este punto.

En los países europeos de nuestro entorno se dedica actualmente un porcentaje de inversión en la red de carreteras próximo al 0,7-0,8% del PIB, aunque durante los años posteriores a la II Guerra Mundial dedicaron porcentajes de hasta el 2% para alcanzar la red actual. En España, la inversión pública total en la red de carreteras se aproxima al 0,8% en estos momentos, pero ha permanecido en niveles muy inferiores en los últimos 10 años, por lo que, si se quiere alcanzar un nivel de infraestructuras similar al europeo, en cantidad y calidad, la inversión en los próximos años deberá duplicarse. En el caso de la red estatal ello significa que en un próximo Plan de Carreteras 1992-1999 el importe total debería aproximarse a los billones de pesetas de 1988, ya que la inversión inicialmente prevista en este año superará los 125.000 millones de pesetas (ahora se ha visto incrementada con 53.000 M. ptas.)

Es preciso destacar que el objetivo de conseguir una red de la densidad y calidad de la Europa occidental no tiene porqué ser asumido por el Gobierno español, ya que muchos otros sectores tampoco están comparativamente a ese nivel.

El *horizonte temporal* de las actuaciones a realizar es de ocho años en la mayor parte de los Planes, tanto por cuestiones políticas tales como la de corresponder a dos *períodos legislativos* normales, como por *cuestiones técnicas* como la *dificultad de establecer prognosis fiables* para horizontes más lejanos. El período de vigencia suele dividirse en dos períodos de cuatro años para poder considerar dos prioridades de actuación, así como para *facilitar la gestión y el cumplimiento del desarrollo del Plan*, pues los problemas más graves suelen darse en aquellos lugares en los que la solución necesita un período de gestión más largo, por lo que si solamente se incluyesen estos casos en la primera fase difícilmente se terminarían actuaciones en la misma, paralizando las inversiones en los primeros años de vigencia del Plan.

La *clasificación*, que todos los planes realizan, de las actuaciones en *distintas tipologías* que constituyen por sí mismas o en grupos de varias los Programas de Actuación, se efectúa por *dos razones fundamentales*:

- 1.<sup>a</sup>) Intentar definir con precisión lo que realmente se pretende hacer en cada caso.
- 2.<sup>a</sup>) Poder valorar con suficiente aproximación los distintos programas y por tanto el Plan, al tener las actuaciones de cada programa un coste unitario similar en función de las condiciones orográficas de cada tramo.

En la mayor parte de los casos, la definición de cada tipología no es muy precisa. Por ejemplo, el *Programa de Acondicionamientos* del Plan General de Carreteras incluye, a un precio medio de 35 M. ptas. de 1983, desde duplicaciones de calzadas hasta acondicionamientos de trazado para conseguir velocidades de 60 km./h., con plataformas inferiores a 10 m., pasando por actuaciones tipo REDIA (7/12), con velocidades de proyecto de 100 km./h. Por ello, parece que su establecimiento corresponde sobre todo a un deseo de poner de manifiesto que las actuaciones incluidas en él serán «más importantes» que las correspondientes, por ejemplo, al programa de mejora de plataforma, pero nada más.

Como *consecuencia principal* de la laxa definición de tipologías de actuación se deduce la difícil, y en todo caso *imprecisa valoración que de los programas se realiza*. Sin embargo, dicha laxitud *permite adaptarse a los intereses cambiantes* con el tiempo, o los particulares de determinados lugares, sin por ello dejar de cumplir con las determinaciones del Plan. Un problema frecuente planteado a los servicios de seguimiento del Plan por los *propios técnicos* que realizan los proyectos, es el deseo de éstos de lograr las «mejores» actuaciones para su provincia o comunidad, basándose en las imprecisiones de determinación en el Plan de la actuación a realizar. *Otro problema diferente es establecer qué características geométricas mínimas* deben cumplir los distintos itinerarios que componen una determinada red de carreteras, y las posibles excepciones a las mismas. El Plan General de Carreteras del MOPU estableció tres tipos



fundamentales de itinerarios con sus correspondientes características: Las vías de gran capacidad, los itinerarios de alta intensidad de tráfico y el resto. Para las primeras la sección transversal sería de  $2 \times 7$  m., con arcenes exteriores de 2,5 m. e interiores de 1,0 m., con mediana variable, y la velocidad de proyecto de la nueva calzada oscilaría entre 80 y 100 km./h. En los itinerarios de alta intensidad de tráfico se pretendía alcanzar una sección transversal de 7/10 m., con velocidad de proyecto 80 km./h., y en el resto una sección de 7/9 m. y una velocidad de 60 km./h.

En la *red de las Comunidades Autónomas* ha estado funcionando un grupo de trabajo para tratar de establecer unas características geométricas mínimas en los tres niveles en los que ha dividido la red transferida. El grupo ha llegado a acuerdos cuyo grado de seguimiento es variable, pero en todo caso ha permitido crear las bases de una coordinación que facilita la homogeneidad de los itinerarios al pasar de unas comunidades a otras. De todo esto nos hablarán en la Ponencia 3.2. Juan José Jarillo y Pedro Puig-Pey.

Las *técnicas de simulación* mediante modelos del funcionamiento de una red de carreteras o de las infraestructuras de un corredor determinado, tienen la *ventaja fundamental del gran número de hipótesis que se pueden simular y comprobar*, tanto en lo referente a diferentes hipótesis de crecimiento y distribución del tráfico, como a distintas posibilidades de actuación, permitiendo poner de manifiesto desde un punto de vista técnico que algunas de las alternativas inicialmente consideradas pueden no ser válidas, además de mostrar ventajas e inconvenientes funcionales de todas ellas, lo que entraría ya de lleno en el proceso de evaluación y selección técnica de alternativas.

Mi *experiencia personal* con los modelos de simulación durante la realización del Plan General de Carreteras, es que la *calibración de los modelos* para que simulen con suficiente aproximación el funcionamiento real de una red extensa es *muy difícil*, sobre todo debido al diferente comportamiento de los tráficos de largo y corto recorrido, así como al distinto potencial de generación y atracción de tráfico de las distintas zonas de un país. En nuestro caso, no

logramos un modelo que permitiese simular con suficiente aproximación la situación inicial, por lo que no pudimos utilizarlo en la simulación de diferentes alternativas o programas. En cambio, sí se pudo utilizar en la simulación de diferentes alternativas de actuación en un *corredor de tráfico determinado*, aunque con algunas limitaciones tales como prestar atención únicamente a los tráficos de largo recorrido.

En otros planes, realizados sobre territorios menos extensos y quizá más homogéneos los modelos de simulación pueden resultar más valiosos, como tendremos ocasión de comprobar durante la exposición del modelo regional del País Vasco, que realizará Lourdes Llorens a última hora de la mañana.

La tarde la dedicaremos a evaluar alternativas de actuación desde distintos puntos de vista para conocer las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. Las alternativas a considerar pueden variar desde conjuntos diferentes de actuaciones a incluir en un Plan, hasta la comparación de programas con tipologías diferentes, pasando por la evaluación de alternativas en un proyecto dado.

Los puntos de vista desde los que podemos abordar la comparación son asimismo variados: Accesibilidad con la que dotan el territorio diferentes actuaciones; rentabilidad económica de programas o proyectos; impacto ambiental de determinadas actuaciones, etc.

Es preciso reconocer que según sea mayor o menor el número, magnitud y tipología de las actuaciones a evaluar, los indicadores y criterios a utilizar serán también muy diferentes. En la *evaluación del conjunto de actuaciones a incluir en un plan*, los principales criterios a utilizar serán los *económicos de su valoración global*, la *accesibilidad conferida al territorio por las diferentes alternativas globales* y la *funcionalidad y niveles de servicio de la red existente en distintos horizontes*. Más difícil será hacer consideraciones ambientales precisas, por lo que en muchos casos nos tendremos que conformar con inventarios de espacios naturales protegidos, para no plantear o hacerlo con cuidado nuevas carreteras que afecten a los mismos.

De estos temas nos hablará en su ponencia Pablo Nobell.

Si descendemos a la consideración de Programas de Actuación que agrupen actuaciones de igual tipología, podremos realizar estudios de rentabilidad económica más precisos, considerando los costes de funcionamiento y los ahorros de tiempo y accidentes, que nos permitirán *comparar Programas entre sí y establecer umbrales de rentabilidad de determinadas tipologías de actuaciones, en función del tráfico, por ejemplo*. A este nivel también se pueden realizar consideraciones ambientales más concretas, decidiendo en qué programas habrá que extremar la vigilancia durante su desarrollo y estableciendo indicadores de impacto de unos programas respecto a otros. A todo ello se referirá en su exposición Jesús Miguel Sauras.

Finalmente, en determinados proyectos se pueden y deben realizar, generalmente durante el desarrollo del Plan, estudios más profundos para evaluar alternativas de trazado de una actuación dada. Es lo que se suele denominar como estudios previos e informativos, y es en ellos donde se pueden realizar evaluaciones precisas desde muchos puntos de vista: monetarios, socioeconómicos, ambientales, urbanísticos, etc., constituyendo lo que se denomina Análisis

multi-criterios, que a mi juicio *no deben desembocar en una ponderación de los indicadores y una valoración global de cada una de las opciones*, sino en un cuadro con apreciaciones cuantitativas de cada uno de los indicadores considerados, para que el decisor político pueda seleccionar la alternativa más recomendable según su punto de vista, lo cual no significa que técnicamente no podamos recomendar o desechar aquellas opciones que consideramos mejores o inaceptables. En esta parte espero que Pedro Galán, desde un punto de vista económico, y Antón Aramburu, Ignacio Gamarra y Francisco Díaz Pineda desde una perspectiva ambiental, nos aporten importante información y criterios que nos sean de utilidad.

Para finalizar, quiero traer a colación nuevamente una cita, aunque esta vez no textual, de Agustín García Calvo para resaltar el carácter filosófico y por tanto científico del proceso de planificación. La cita es «El futuro es un tiempo vacío» y añado por mi parte «Planificar no es más que imaginar un futuro que nos interese y creer firmemente en él, ya que si ambas condiciones se dan lo imaginado no tendrá más remedio que convertirse en realidad».