

LA PLANIFICACION VIAL Y LA ORDENACION DEL TERRITORIO(*)

Por A. FIGUEROA HERRERAS

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Uno de los problemas más importantes con los cuales han de enfrentarse los países en desarrollo es el relativo a la ordenación del territorio. Esta ordenación se debe llevar a cabo cuanto antes en nuestro país y debe hacerse mediante la especialización a todos los niveles: regional, comarcal, zonal, buscando la estructura óptima en cada caso y la armonía económica entre todos ellos.

Uno de los aspectos más importantes de la organización del territorio es el sistema de comunicaciones, desde las vías provinciales a las autopistas. Son muchas las técnicas implicadas, dada su complejidad, y en ellas habrán los ingenieros de Caminos de aportar su trabajo y sus conocimientos.

Introducción.

A quienes nos ha tocado vivir y actuar profesionalmente en esta segunda mitad del siglo XX, nos ha regalado la Providencia con una de las experiencias más apasionantes y fascinantes que le haya sido brindada alguna vez al hombre: asistir a un cambio fundamental de la vida humana sobre la tierra, a un cambio similar a los que la historia registra contadas veces a lo largo del devenir de los siglos.

Esto es el paso de la era industrial a la denominada por este mismo motivo postindustrial. Que en algunos países, dado el escaso, tardío o nulo desarrollo industrial ha significado, o está significando el paso de la era rural casi directamente a la postindustrial. Este es el llamado proceso de desarrollo del país. Y así se habla con cierta imprecisión (las reglas empleadas son generalmente, a veces de forma deliberada, simplistas y poco objetivas) de países desarrollados, los que están claramente alcanzando, y en algunos aspectos han alcanzado ya, el estatus postindustrial, de elevada industrialización; y de países subdesarrollados, los que evidentemente no lo han conseguido aún. Y como ninguna clasificación, y menos ésta, por las razones indicadas puede ser rígidamente maniquea, es forzoso admitir la existencia de un cierto tipo de países que, sin haber logrado aún el grado de desarrollo que les permita alinearse con los primeros, muestran una clara vocación, unos firmes deseos y una decidida voluntad de salir del

subdesarrollo. Son los que un piadoso eufemismo califica como países en vías de desarrollo.

Si los países ya desarrollados (sin que este calificativo incluya ningún atisbo de inmovilidad, ya que el propio desarrollo es en sí mismo dinámico) han conseguido su situación como consecuencia de determinadas circunstancias históricas que no hacen ahora al caso, si no es para deducir de ellas las enseñanzas positivas o negativas pertinentes; si los países netamente subdesarrollados precisan ineludiblemente de la ayuda voluntaria u obligada de los países más afortunados, y la exigen en una especie de lucha de clases a nivel de naciones, lo que explicaría en gran medida la prolongada cadena de conflictos y conmociones que viene registrando el mundo, precisamente localizados en las áreas del subdesarrollo y del superdesarrollo; es, por el contrario, en los países en vías de desarrollo en los que cabe esperar de una inteligente política de voluntad común, de esfuerzo ordenado, de ahorro de energías estériles, de concentración de propósitos y en definitiva de administración coordinada y eficiente, la consecución del objetivo nacional por la vía evolutiva.

Y ésta es la gran ocasión que no podemos desperdiciar cuando el destino nos ha obsequiado con la oportunidad de vivir en este momento, de ser al mismo tiempo espectadores, sujetos activos y sujetos pasivos del fenómeno.

Espectadores porque el mundo nos brinda como espectáculo el proceso del desarrollo en los diferentes países, unos más o menos adelantados, otros claramente retrasados respecto del nuestro. De este espectáculo, brillante en ocasiones, triste en otras, podemos y debemos

(*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo, que pueden remitirse a la Redacción de esta Revista hasta el 31 de agosto de 1972.

extraer consecuencias y almacenar experiencias para su aplicación a nuestro caso.

Sujetos activos porque la función que muchos de nosotros desarrollamos, en distintos niveles y órganos de la Administración, o en otros casos mediante el simple ejercicio de nuestras profesiones, pone en nuestras manos la posibilidad de contribuir en mayor o menor medida al logro de la empresa común.

Sujetos pasivos, finalmente, porque asimismo, como simples ciudadanos de nuestro país hemos de disfrutar o sufrir, respectivamente, del resultado, éxito o fracaso, de esta empresa.

El proceso del desarrollo.

Pero ¿en qué consiste realmente el desarrollo del país?

En primera aproximación resulta evidente un crecimiento de las actividades económicas del país. Se produce más, se fabrican más cosas, se matizan mejor las diferencias entre los productos, y como consecuencia de la competitividad, se obtiene indudablemente mejores calidades, mayor perfeccionamiento.

Este fenómeno económico ya había empezado a conseguirlo la revolución industrial. Y es que la era industrial, en los países que tuvieron la oportunidad de experimentarla, constituyó el primer paso hacia esa situación que ahora llamamos el desarrollo, y que entonces, en los albores del siglo de las luces se denominaba, quizá más pomposamente, el progreso (no sabemos ciertamente qué grado de pomposidad atribuirán las generaciones posteriores a nuestra palabra de moda: el desarrollo).

Conviene empezar a resaltar ya aquí, puesto que este es el objetivo que esta comunicación, la importancia que en la revolución industrial tuvo el desarrollo de las comunicaciones. En un país como el nuestro, del que no se puede decir que obtuviese sus mejores logros en la época que comentamos, se contempla al socaire de su débil industrialización el desarrollo de lo que todavía hoy, con la única adición del sistema comercial de navegación aérea, constituyen las redes principales de comunicación moderna:

- *La red de ferrocarriles.* En 1848 se inaugura el primer tramo Barcelona-Mataró, y pocos años después, a principios del siglo XX, España dispone de una red de longitud casi igual a la de la red actual,

y muy aproximadamente la longitud que debería hoy día tener la red actual si los imperativos sociales y estructurales permitiesen eliminar las líneas cuya rentabilidad es desaconsejable.

- *La red de carreteras.* De análoga forma es en esa época cuando se consigue alcanzar las longitudes que prácticamente subsisten todavía. Durante mucho tiempo después la atención a esta red ha consistido solamente en reformar, mejorar y modernizar sus características. Sólo ahora, al conjuro del desarrollo y empujados por ese alud incontenible que es el boom automovilístico, se ha reiniciado la casi olvidada tarea de abrir nuevos caminos.
- El antecedente histórico del sistema de Correos (cuya Dirección General —de Correos y Caminos— ostentó el pionero de las Comunicaciones españolas organizadas, D. Agustín de Bethencourt, fundador de la Escuela de Caminos, del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, del primer Plan, científica y económicamente concebido, de los Caminos de España) y del sistema de telégrafos (es, asimismo, Agustín de Bethencourt quien en 1797 investiga en París el telégrafo óptico).

Pero este simple crecimiento de la producción industrial del país no constituye ni mucho menos el desarrollo del mismo, sino solamente el primer paso, y no precisamente afortunado si se contempla desde el punto de vista sociológico. Efectivamente, la sustitución de la producción artesanal por la fabril —que emplea la máquina en lugar del hombre y que puede imponer a éste la aceptación de remuneraciones miserables, al haber ganado la batalla de la competencia por el mayor rendimiento mecánico y la economía de costes— origina una serie de reacciones en cadena en el campo social, cuyas últimas conmociones (y esperemos que sean efectiva y absolutamente las últimas) todavía hemos podido presenciar en los umbrales del año 2000.

El desequilibrio producido por la revolución industrial produce una serie de transformaciones sociales que cambian de forma continua el comportamiento del hombre, en búsqueda de la nueva posición de equilibrio, continuamente esporádico e instantáneo, de escalón único, sino

en su fase inicial, y continúa de forma permanente, paulatina en los primeros tiempos, más rápidamente después e inquietadoramente acelerada en las últimas décadas.

Si el surgir de la máquina liberó al hombre en gran manera del esfuerzo físico que hubo de realizar durante el anterior estadio de la Humanidad, una nueva revolución más reciente le libera de las actividades intelectuales que en mayor porcentaje ocupaban el tiempo de ejercicio de su mente. Los ingenieros electrónicos han venido a sustituir al cerebro humano, no en su actividad más noble, el pensar, pero sí en todos los procesos de cálculo que pesadamente gravitaban sobre todo intento o empresa de investigación o simplemente operativa. Y ello, con una rapidez en la consecución de resultados muy superior a la que se obtenía a escala humana.

Esto ha proporcionado al hombre la facilidad de reservar su intelecto para las actividades netamente intelectivas: las cognoscitivas o aprehensivas y las creadoras. Al mismo tiempo puede permitirse el lujo de afinar los procesos iterativos, comprobatorios o de precisión de resultados, en razón al ahorro de tiempo y coste que la nueva herramienta le brinda.

A su vez, esta nueva situación ha permitido el descubrimiento de nuevas fuentes de energía (nuclear, solar, etc.), el perfeccionamiento de nuevas y más productivas máquinas, el descubrimiento de leyes empíricas que han permitido la objetivación de ciencias humanísticas que anteriormente podía con dificultad rebasar tímidamente los límites de lo subjetivo, tal como ya ocurre con la economía, la sociología, el comercio, etc.; la profundización en materias tales como la ecología, la demografía, etc., y, en definitiva, un perfeccionamiento de las técnicas más diversas, una puesta a punto de metodologías de eficacia probada, etc.

Todo ello ¿para qué?

Según el tecnócrata, para poder identificar los problemas con mayor conocimiento de causa, poder objetivar los datos de partida, poder aplicar métodos de estudio idóneos y homogéneos y poder optimizar los resultados. Es decir, para poder prescindir de la intuición y la improvisación.

Según el ideólogo, estos procedimientos sólo sirven para complicar las cosas y enmascarar las realidades que el fino olfato del político

puro descubre, ayudado por su genio, por encima de lo que las encuestas, las estadísticas, los índices, las metodologías y los planes indican.

No insistiremos en este tema, que nos apartaría del fin propuesto en este trabajo, y sólo apercibamos al espectador honesto en esta polémica, que el confusionismo inherente a toda época crítica, y ésta lo es, hace presentarse frecuentemente a tirios con el uniforme de troyanos y a éstos con el ropaje de tirios.

Pero sí hemos de connotar un aspecto del desarrollo que, por su impacto directo en el problema de las vías provinciales, extraña no haber visto reflejado ni en las conclusiones de las I Jornadas Nacionales de Vías Provinciales de Oviedo, ni en las de las II Jornadas Nacionales de Sevilla; no obstante, haber sido puesto de manifiesto en una de las ponencias presentadas en Oviedo. Nos referimos a la que, muy atinadamente a nuestro juicio, presenta el sociólogo de acreditado prestigio Mario Gaviria bajo el título de "Aspecto Social de las Vías Provinciales".

En su trabajo, Gaviria señalaba que:

"Una sociedad arcaica, con un tipo de actividad preferentemente agrícola, adopta una ocupación del espacio que viene condicionada por la proximidad de la residencia rural a los campos circundantes. Ello llevaba consigo la ocupación (a lo largo de la historia), relativamente homogénea, del territorio español. Los pueblos, muy numerosos, más de 9.000, se mantienen durante largos siglos distribuidos por toda la geografía española. Por el contrario, la España urbana, la España industrial, la España turística (la España del desarrollo que vislumbramos, diríamos por nuestra parte) corresponden a tipos nuevos y cambiantes de sociedad moderna que tiene un distinto modo de ocupación del espacio, polarizado y continuo. Por tanto, la primera idea sociológica y ecológica que aparece al relacionar la sociedad con las vías provinciales será la de comparar los dos tipos, arcaico y moderno, de distribución de la población, en la estructura social, en la estructura de la producción van llevando consigo una nueva estructuración de las vías de comunicación, una nueva aparición de conceptos que no siempre está recogida en las leyes y reglamentos administrativos y que genera conflictos burocráticos."

Según comentaremos más adelante, esta nueva visión del problema, parece exigir un aggiornamento de las vías de comunicación, que apunta hacia una generalización de la perspectiva, hacia una racionalización del sistema, hacia una contemplación del conjunto y hacia una modernización de métodos de trabajo que es totalmente antitética de la parcelación provincial que las conclusiones citadas sugieren, más preocupadas, obsesionadas diríamos, por un cambio de competencias, sin pararse a reflexionar acerca de la delimitación, contenido y dificultades del problema, y acerca de los medios necesarios y disponibles para su resolución.

En efecto, una de las consecuencias del desarrollo y del comportamiento sociológico inherente a él es:

- La nueva distribución demográfica de la población con una serie de tendencias claramente acusadas (del campo a la ciudad, de los núcleos de población a las capitales de provincia, de las provincias a las grandes áreas metropolitanas).
- La gran movilidad que la estructura económica brinda a las personas. Un ejecutivo puede vivir en Barcelona trabajando para una empresa que tiene sus principales factorías en Vizcaya y Asturias, que tiene un importante centro de distribución en Madrid; puede pasar sus vacaciones en Galicia o la Costa del Sol y sus fines de semana en la Costa Brava o los Pirineos. Un obrero metalúrgico especializado cotiza su trabajo en forma tal, que, en distintas temporadas, tras-pasa sus servicios, como un verdadero fichaje, cambiando de empresas que radican en Vigo, Sevilla o Valencia (esta movilidad social, muy beneficiosa para la estabilidad política, es habitual en los países altamente industrializados, y empieza a detectarse para determinados oficios en España)

La ordenación de la economía y del desarrollo.

Toda esta nueva perspectiva conduce a la necesidad de acomodar el país a las nuevas estructuras socioeconómicas. Se precisa orde-

nar el crecimiento, en sus múltiples facetas, en forma equilibrada. Un crecimiento anormal de unas partes frente al conjunto, ya lo dice la ciencia médica, no produce un gigante o un genio, sino un monstruo.

Se precisa ordenar el crecimiento también en el tiempo. Una aceleración excesiva en determinado momento puede producir una debilitación de la salud y arriesgar la pervivencia.

Estos dos objetivos, la armonía y el ritmo del crecimiento son el fundamento de los planes cuatrienales de desarrollo económico y social.

No creo que pueda quedar nadie hoy día, con mentalidad honesta y abierta al mundo de hoy, que ponga en duda las ventajas de la planificación económica. Pueden acusarse fallos en los intentos iniciales (cada plan mejora sustancialmente al anterior, esto es evidente y lógico); principalmente en los datos de partida (no se ha distinguido nuestro país por la abundancia y el rigor de sus estadísticas, y ello nos descubre otras ventajas de la planificación: por necesidad imperiosa de ésta cada vez se atenúa este defecto tradicional y se dispone de una más abundante y veraz información); quizá el fallo estuvo en los métodos empleados (que en cada ejercicio sufren la depuración que su uso proporciona); tal vez no se hayan alcanzado muchos de los objetivos previstos, algunos se habrán sobrepasado. Debo aclarar que no pretendo hacer aquí una crítica concreta de los I y II Plan de Desarrollo; ni estoy calificado para ello ni sería este el momento y lugar. Mis asertos son puramente dialécticos. Lo que quiero decir es que aunque así hubiesen sido los resultados de la planificación económica, siempre es preferible esta situación a la carencia de tal planificación. Buena prueba de ello es que en países de tan diferente contextura político-económica como Francia o la URSS han adoptado la normativa de los planes económicos.

En cualquier caso, el conocimiento de las desviaciones obtenidas de los mecanismos que no han funcionado, los fallos que se han registrado, las correcciones y modificaciones que se han precisado aplicar, etc. constituye una experiencia inestimable con vistas a futuras planificaciones.

Pues bien, así como la planificación económica ordena la armonía y el ritmo del crecimiento, es preciso ordenar también el desarro-

llo en el espacio, en su localización geográfica. Esto es, la ordenación del territorio.

Así, como los municipios se vieron obligados a poner un orden razonado en la distribución de sus usos de suelo, en la organización de las actividades ciudadanas, a través de las leyes empíricas de la ciencia urbanística, en la misma forma hay que ordenar las actividades económicas, en órdenes de escala sucesivamente mayores, en la comarca, en la región, en la totalidad del país.

Precisamente gracias a los cambios que en la estructura del comportamiento y de la mentalidad produce el desarrollo, gracias a la movilidad a que antes hacíamos mención al aumento de la comunicabilidad, a la rapidez con que se verifica la transmisión de la información es esta ordenación hoy posible.

Ya no es necesario plantearse el dramático dilema con que tradicionalmente se enfrentaba al administrador, cuando se veía en la obligación de distribuir geográficamente unas inversiones que no olvidemos que en su intrínseca naturaleza económica llevan la cualidad de bienes escasos.

La primera alternativa consistía en:

- Acudir a las zonas donde se garantizase una mayor rentabilidad, una seguridad de la que la inversión habría de encontrar abonado el terreno para su mejor fructificación. De esta forma se producía en las regiones el fenómeno que a nivel de las personas había caracterizado a los períodos de economía liberal, y que hoy día se manifiesta claramente aún a nivel de los países: los elementos más ricos lo son cada vez más, mientras los menos favorecidos ven aumentar progresivamente las diferencias de riqueza que los separan de aquéllos.

La otra alternativa era:

- Efectuar repartos equitativamente homogéneos, con lo cual de antemano se conocía que una gran parte de la inversión, al fallar alguno de los apoyos que con el capital conforman la base económica, habría de producir un fruto raquítrico o prácticamente estéril, y, en general, la rentabilidad obtenida por el ahorro del país habría de estar muy distante de los

niveles óptimos que con una mentalidad fría cabría esperar.

El desarrollo hace que esto ya no suceda así. Mejor dicho, que podemos organizarnos para que se pueda aspirar a la optimización de resultados sin que ello signifique condenar a un grupo de españoles a permanecer en el subdesarrollo.

El procedimiento es la ordenación económica del territorio geográfico nacional. Es preciso averiguar, y para ello se dispone de métodos econométricos que el desarrollo de otros países más adelantados han puesto a punto, qué es, o qué actividad o actividades resultan económicamente más rentables realizar en cada zona, comarca o región de acuerdo con sus características físicas, topográficas, climatológicas, geotécnicas, del subsuelo, de su agricultura; de acuerdo con su potencial humano, y el que otras zonas, comarcas o regiones le puedan aportar; de acuerdo con su infraestructura o la que dentro de este nuevo enfoque de las cosas se puede crear con el apoyo de todo el ahorro y la estructura económica nacional.

El resultado de este estudio decidirá qué papel le corresponde como más adecuado, más esperanzador, más sensato dentro de una organización armonizada a nivel nacional.

Se hace preciso por consiguiente llevar a cabo, cuanto antes, pero sin precipitación, con los pasos muy meditados, muy seguros, porque muchos nos jugamos en esta tarea, la ordenación del territorio.

Esta ordenación se debe hacer mediante la especialización a todos los niveles: regional, comarcal, zonal, buscando la estructura óptima en cada caso y la armonía económica entre todos ellos. Tan absurdo resultaría ubicar una siderúrgica en la meseta castellana, lejos de todo yacimiento de materias primas y lejos de los centros de gravedad del consumo, como intentar desarrollar una promoción turística en la ría de Bilbao.

La ordenación del territorio exigirá, por tanto, como siempre ha sucedido cuando el Estado o la Administración Local se ha visto obligado a intervenir en forma activa en el concierto económico, sopesar cuidadosamente los intereses particulares o locales y el interés general y hacer prevalecer a éste sobre aquéllos aun a costa de las más equitativas compensaciones.

Las vías públicas.

Ya hemos mencionado antes, de pasada, la importancia que en toda organización del territorio tiene el sistema de comunicaciones.

No solamente por la propia función que el sistema realiza, que es nada más y nada menos que servir de soporte arterial al flujo sanguíneo de personas y mercancías que constituyen la vida de acción y relación del cuerpo económico. Sino también en base a su perdurabilidad. Puede afirmarse, sin exageración, que una vía de circulación es algo para toda la vida del país.

Todavía puede reconocerse en el sistema vial de la península la huella de aquella fantástica red de calzadas romanas que constituía el más firme soporte de la economía y el poder del Imperio de Roma. Por debajo de algunos aglomerados asfálticos actuales y de anteriores bases de macadán podríamos encontrar las losas de piedra de la ingeniería romana.

Como otro ejemplo, en muchas de las ciudades peninsulares subsisten, dentro de su complejo y variopinto tejido urbano, barrios en los que los historiadores o eruditos han podido reconocer el emplazamiento de la antigua ciudad árabe, como en ocasiones, afortunadas excavaciones, terminan por confirmar, mediante el hallazgo de trozos de la muralla que contorneaba la antigua ciudad. En estas zonas ¿qué vestigios quedan de esa época histórica?, aparentemente ninguno. Las casas, los edificios son de otros tiempos; los servicios mucho más recientes. Pero hay algo que subsiste y que es fácil de identificar: la estructura vial. Son esas calles retorcidas, tortuosas, estrechas, que si hoy día son fuente inagotable de problemas para los órganos municipales responsables de la ordenación del tráfico (un tráfico para el que esas calles no fueron diseñadas), en cambio, cumplieron perfectamente su misión cuando en su tiempo proporcionaban al viandante, peatón, protección eficaz contra la inclemencia climatológica de un sol riguroso o un viento sutil.

No estará de más que recordemos las repercusiones culturales, políticas, económicas, de todo orden, que para nuestra civilización tuvo ese sendero conformado día a día por las huellas de los peregrinos, que es nuestro Camino de Santiago, la Ruta Jacobea.

Es más, nadie pone hoy en duda la influencia que la estructura vial que hemos heredado

ejerce sobre el esquema topológico de la dinámica económica del país. Y este es un hecho que puede hacerse evolucionar lentamente, corregirse poco a poco, pero que no se puede ignorar porque está ahí, ejerciendo su férrea influencia cotidiana.

Y ello sucede porque, haciendo un símil anatómico de las actividades del país, pueden reconocerse algunas —la organización política, económica, social; el sistema de la educación, etcétera— como más nobles, como lo son, asimismo, en el cuerpo humano el corazón, el cerebro y otras vísceras fundamentales; puede asimilarse la circulación y el riego sanguíneo al tráfico de mercancías y personas; pero la estructura ósea, dura, resistente, perdurable que soporta a todo lo anterior, y sin lo cual el sistema se cae; la estructura ósea que subsiste aún cuando el cuerpo ha muerto, siendo reconocibles sus ruinas mucho tiempo después, esa estructura es el sistema de comunicaciones, y entre las mismas, con carácter preferente, la infraestructura vial del país, del que de ninguna manera puede disociarse.

Ello nos advierte de la importancia que tiene, y la tremenda responsabilidad que implica, nuestra actuación en el tema que es objeto de este artículo —la planificación vial—, y nos apercibe de que esta planificación debe acometerse con la seriedad, el rigor científico y la solvencia técnica que garantice a los administrados contra un fallo producido por la ligereza, la improvisación o la cortedad de miras.

Pero esta estructura vial del país, como la estructura ósea a que antes nos referíamos, no constituye un fin en sí misma. No hemos de olvidar que es un medio, un soporte para facilitar, para procurar, para promover el ejercicio de otras actividades que hemos reconocido como más nobles: las que en su conjunto representan básicamente el desarrollo del país.

Es decir, el sistema vial, su conformación, su jerarquización funcional, sus características deben concebirse como un servicio; su utilidad o eficacia lo será en base a su cualidad de servir a la estructuración económica de la nación y a su ordenación territorial.

Y estos son argumentos que no casan bien con la atomización de los órganos de planificación, a menos que éstos actúen en equipo, adecuando sus órdenes entre sí, y con arreglo a unas directrices superiores. Esto es lo que

significa, que no otra cosa, la verdadera coordinación.

La labor desarrollada por la Presidencia del Gobierno durante los últimos tiempos a través de la Comisaría del Plan no ha sido otra, y nunca será suficientemente agradecida por los administrados, que efectuar una callada, lenta y abnegada tarea de clasificación de metas, establecimiento de directrices y coordinación de esfuerzos entre los distintos departamentos, que desde los tiempos de Felipe II adolecían de una falta de comunicación horizontal, a diversos niveles, incompatible con la administración del desarrollo.

Es a través de los Planes de Desarrollo, de sus Ponencias, Comisiones, grupos de trabajo por donde deben buscarse los cauces de coordinación que hagan llegar las aspiraciones y necesidades a los centros institucionalizados de decisión.

En estos momentos, y no descubro ningún secreto, puesto que el Excmo. Sr. Ministro de Obras Públicas lo ha comunicado ya en diversas ocasiones a los medios de difusión, la Dirección General de Carreteras está acometiendo el estudio de la actualización, diez años después de su formulación, del vigente Plan General de Carreteras, aprobado por Ley por las Cortes Españolas en 1962. El largo y fructuoso camino recorrido por España en la década de los sesenta hacía precisa esta actualización dentro de la cual las perspectivas que se vislumbran para los ya denominados "apasionantes años setenta" exigen la inclusión en los programas del nuevo medio vial de circulación: la Autopista. Este sistema Nacional de Autopistas no se concibe sino como una parte —de determinadas características técnicas que la distinguen del resto— del sistema vial completo, en el que las diversas redes, primaria, secundaria, etcétera juegan su parte importante en su nivel respectivo, de forma que el conjunto ofrezca al usuario el óptimo servicio que la sana economía exige.

Porque es el usuario y sus necesidades el que debe estar siempre presente en la mente del planificador, por encima de competencias y jurisdicciones, que el usuario no entiende ni tiene porqué entender, ya que en definitiva tiene derecho a ser ajeno a los problemas de organización interna de la administración pública, cualquiera que sea su nivel o esfera. Y

el usuario sale en vehículo de su garaje, utiliza calles urbanas, vías de muy diversa índole hasta llegar, si lo necesita, a la Autopista. El servicio que utiliza es del conjunto de una red viaria múltiple, y cometeríamos un fraude a este usuario si esta red, que ha de utilizar en beneficio de la economía del país, respondiera en cuanto a su planificación a dos o más concepciones, si no contradictorias, al menos paralelas sin canales de coordinación.

Complejidad de las técnicas.

Conviene ahora hacer un breve repaso a las características que las modernas técnicas viales presentan.

Diríamos que en primer lugar se advierte una gran complejidad de conocimientos y operaciones, que a su vez imponen la especialización, y ésta la necesidad de concentrar los medios, materiales y humanos en unidades de tamaño, tal que permitan emplear, a su escala adecuada, los métodos y las instalaciones más idóneas.

Ya no se trata simplemente de explanar —lo más ceñido al terreno— una traza, casi siempre excesivamente quebrada, y apisonar una mezcla de piedra machacada, denominada presuntuosamente con un nombre extranjero —*macadam*— sobre la que se extendía un lavado de cara superficial de chapapote, y a la que ya no era preciso prestarle más atención que un bacheo periódico que realizase los remiendos indispensables.

En primer lugar tenemos la explotación. Las vías de que disponemos o podemos construir necesitan ya ser explotadas como cualquier otra actividad industrial, y esta explotación incluye el mantenimiento y la regulación.

Una correcta actuación de conservación necesita poder disponer de equipos humanos y de medios materiales que permitan efectuar en forma mecanizada las operaciones de reparación, mantenimiento y, en general, ofrecer la garantía de que las condiciones iniciales de la vía de circulación no se deterioran con el uso, al soportar las fuertes cargas y elevadas intensidades que el tráfico le impone. Y ello requiere el dimensionamiento y localización de parques de maquinaria y equipos técnicos adecuados.

La regulación del tráfico exige la presencia indispensable de la organización de la policía

de tráfico, que con admirable entrega viene realizando perfectamente su cometido. Pero no tardará el tiempo en que éste no baste y haya que recurrir a la implantación de equipos electrónicos de control, que en base a los datos proporcionados por la situación de la demanda, en cada momento, toman decisiones con arreglo a programas prefijados e imponen determinadas velocidades de circulación y determinados itinerarios de recorrido.

Y no puede objetarse que esto sólo será preciso llevarlo a efecto en las vías de primer orden, pero no en las de carácter provincial. La civilización del ocio que ya tenemos en el horizonte obliga a que, en cada operación fin de semana y más agudamente en las de retorno de los períodos de vacaciones (que son diversos en el año), se necesite acudir a todas las vías de circulación disponibles, sean del carácter que sean, y ello está sucediendo ya en todas las ciudades importantes, y en este aspecto lo son sin duda todas las capitales de provincia y muchas otras que ni siquiera tienen este carácter.

Muy someramente mencionaremos las diversas y especializadas técnicas que hoy día se precisan emplear en la redacción de proyectos y en la realización de las obras proyectadas.

Los rápidos y precisos levantamientos cartográficos mediante el empleo de restituidores fotogramétricos, las triangulaciones de apoyo por medio de instrumentos de precisión como el distomat; las prospecciones geológicas por métodos sísmicos, eléctricos, etc.; las prospecciones geotécnicas, empezando por la fotointerpretación, la toma de muestras por calicatas y la realización de ensayos en laboratorio especialista hasta llegar a la calificación de los suelos atravesados, y como consecuencia a la composición y dimensionamiento de los firmes; la determinación del trazado más idóneo desde el punto de vista vial, de compensación de volúmenes y estético; su definición analítica rápida y precisa por medio del tratamiento por ordenador; los métodos de replanteo; los programas de cálculo de estructuras y obras de fábrica tipificadas; los métodos de control de calidad y de control de programación con indicación permanente del camino crítico en cada instante, etc., expuestos en anejos de la ponencia obligan, por mor del nivel actual de la técnica, a utilizar equipos interdisciplinares de gran po-

tencia, que no pueden evidentemente multiplicarse en exceso.

Aún más necesidad de concentrar esfuerzos se precisa cuando tratamos de la planificación, por tratarse de una actividad de mayor altura y responsabilidad, y que necesita de la aplicación de técnicas de mayor especialización.

Hay que comenzar por efectuar una interpretación minuciosa y concienzuda de la ordenación territorial, a la que deben servir, en parte por examen y reconocimiento de la propia realidad, en parte sin perder de vista el objetivo de prognosis económica y de planeamiento territorial que haya sido designado, y ésta es una responsabilidad previa e ineludible de los niveles superiores de gobierno.

A continuación se deben poner en práctica los métodos específicos de objetivación de la oferta y de la demanda: inventario de características, plan de aforos, toma de datos de tiempos de recorrido, cargas, cálculo de capacidades, determinación de niveles de servicio, etc., para establecer posteriormente los modelos matemáticos de producción y generación de viajes por zonas mediante correlación con los parámetros socioeconómicos que caracterizan a esas zonas (población, empleo, uso del suelo, nivel de renta, grado de motorización, etc.); los modelos matemáticos de distribución modal en razón a los distintos medios de transporte que se ofrecen al viajero; modelos de distribución entre zonas, de conformidad con los diversos motivos de viaje, que las correspondientes encuestas de origen y destino, realizadas por nuestro estadístico, nos ha permitido descubrir; finalmente los modelos de asignación de itinerarios que los programas de cálculo mecanizado permiten hoy día acometer mediante la comparación exhaustiva de los itinerarios posibles y la selección del óptimo en términos de tiempo o de coste.

Investigadas y comprobadas así las leyes de comportamiento con que se produce el tráfico en la situación actual, se requiere entonces efectuar prognosis o proyección al año horizonte que se estudia, de las variantes independientes — población, localización del empleo, nivel de renta, etc. — que los planes económicos nacionales y regionales permiten predecir, tanto en el tiempo como en el espacio.

Mediante los mismos procedimientos se podrá predecir entonces la utilidad, nivel de ser-

vicio y resultados que cabe esperar de cualquier mejora parcial, ampliación de la red, modificación de sus características, o el conjunto de todas estas actuaciones, es decir, la planificación de la red futura, y mediante tanteos iterativos determinar la conformación óptima de la misma, deduciendo como consecuencia:

- La rentabilidad de cada una de las inversiones.
- El orden de prioridades.
- El programa de actuación, de acuerdo con las disponibilidades, que conviene volver a recordar, tratándose de fondos públicos, tienen las limitaciones presupuestarias que aconseja la ordenación económica y financiera del país.

Estructura administrativa.

Hasta aquí he transmitido las consideraciones que he juzgado conveniente efectuar en relación con el tema de la planificación, pero no reduciéndome a la planificación exclusiva de las vías provinciales, sino a la planificación de las vías de circulación, entre las cuales las provinciales ocupan sin duda alguna, el digno lugar que merecen (aunque su propia definición parece presentar dificultades de precisión incluso en aquellas personas más vinculadas a su administración), de la misma manera que no es racional hablar de "Proyecto de los forjados del segundo piso de un edificio", sino de proyecto de dicho edificio con su objetivo prefijado, y su unidad sinérgica y estructural, dentro de la cual figurarán los forjados del piso citado.

Ahora, ya para terminar, sólo quisiera efectuar algunas observaciones en relación con estos temas. Me refiero a la estructura administrativa y al marco jurídico en que se sustenta. Y estas observaciones, que se salen ya claramente de la ponencia del día, me permito ha-

cerlas no en mi carácter de funcionario público que soy, ni siquiera como mero profesional implicado en el tema, sino simplemente como un ciudadano más que no puede ser ajeno a los problemas de nuestro tiempo.

La organización y el marco jurídico que la sustenta son herramientas inapreciable para la consecución de los fines. Pero parece prudente que antes de seleccionar y dimensionar la herramienta esté suficientemente determinada la tarea a realizar. No resulta sensato comprar el martillo sin conocer el tamaño y la dureza de la pieza a moldear.

Ello obliga a que, superando viejos recelos de la antinomia centralismo-regionalismo, determinados tipos de actividad exijan una unidad de orientación y criterio que garanticen la pureza de su esencia, evitando la desmembración o atomización contradictorias con su razón de ser. Sin perjuicio de la máxima transparencia en el diálogo continuo, desde las propuestas previas hasta lograr el encaje final y definitivo. Porque al final el esquema debe estar encajado o el resultado adolecerá de incongruencia, anarquía o ineficiencia.

Todas las piezas del *puzzle* pueden ser de procedencia independiente y llegar a reunirse por medio de diferentes cauces, pero al final debe componer un cuadro único, armónico, o no será un *puzzle*, sino el resultado de un capricho del azar. Y para ello tienen que estar planificadas en su conjunto.

Esta es la consecuencia a la que quería llegar como corolario de este trabajo: La planificación vial del país, si realmente quiere — y creo que no podemos permitirnos el lujo de que no lo sea — obtener una optimación en el rendimiento de los esfuerzos del país, debe desarrollarse por un organismo único, el que en el orden jurídico del mismo lo tiene encomendado, el que está dotado, además, de los medios técnicos y humanos para llevarlo a cabo.