

en la valoración y comparación de estas variantes, y finalmente en la selección del proyecto.

Previamente había evocado, breve y certeramente, la situación del uso de computadores en los países más avanzados y se había detenido sobre la noción de modelo, para pasar en seguida a la reflexión sobre las características especiales que debe adoptar esta nueva técnica en los países en vías de desarrollo, puesto que no puede "para la mayoría de los modelos que han sido concebidos en medio industrial avanzado tratarse de exportación pura y simple", sino por medio de transposiciones y adaptaciones que requieren un importante esfuerzo de inversión a efectuar en "materia gris". El ponente llama poderosamente la atención sobre la necesidad de la prudencia, puesto que la estructura de los fenómenos puede ser muy diferente en países avanzados y países en vías de desarrollo, bajo apariencias de semejanza, así como sobre la carencia frecuente de estadísticas de confianza y de personal adiestrado, lo que le lleva a proponer la creación en estos países de un "software" intermediario, es decir, un cuerpo de especialistas adaptados a las características específicas del medio en que deben trabajar, ya que el "hardware" o utillaje tecnológico, aunque costoso también, es más susceptible de importación tal cual.

Para terminar esta crónica sería necesaria una consideración de las comunicaciones presentadas por el país anfitrión, de lo cual nos excusa el hecho de que las mismas han servido de base para la redacción del "Panorama de la Planificación Física en la República Socialista de Rumania", que aparece en otro lugar de esta Revista. El lector podrá apreciar fácilmente, comparando ambos escritos (ese "Panorama" y esta crónica), el abismo conceptual que separa a los criterios sustentados por los planificadores rumanos en el marco del Seminario, de los compartidos por los autores de los dos trabajos que hemos citado en primer lugar en esta crónica. Sin duda, ello ha contribuido a un cierto repliegue diplomático por parte de éstos, que evidentemente no se emplearon a fondo en la defensa de sus puntos de vista, lo que ha dado al Seminario, por un lado, un predominio de exhibición rumaná, y por otro, una cierta falta de profundización en los temas que más necesitados hubieran estado de diálogo, pero que seguramente hubieran suscitado algunas tensiones.

Esperamos con interés las conclusiones del Seminario, que en estos momentos estarán en redacción por los funcionarios de la O. N. U.

F. T.

V Congreso Internacional de Técnica y Urbanismo Subterráneos

Madrid, Octubre 1969

1. Este Congreso ha tenido lugar en Madrid en los días 5 al 11 de octubre del presente año de 1969, como reunión normativa dentro del programa de acción del C. P. I. T. U. S. o Comité Permanente Internacional de Técnica y Urbanismo Subterráneos, organizado por la rama o delegación española del Comité, bajo el albergue y protección de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Igualmente han cooperado a la organización el Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid, la Compañía del Ferrocarril Metropolitano de Madrid y la R. E. N. F. E.

2. *Las Ponencias.*—Las cuatro ponencias del Congreso habían sido confiadas a cuatro especialistas españoles, y versaban sobre aquellas partes de la técnica y del urbanismo subterráneos que han tenido desarrollo en nuestro país.

No eran ponencias de grandes teóricos ni de creadores de una forma urbana nueva, sino de cuatro técnicos que aplican un serio esfuerzo científico a la solución de los problemas de la ciudad actual que tienen a su cargo.

2.1. *Primera Ponencia.*—El señor Nuez Cañibano inicia una parte general de descripción de las distintas comunicaciones urbanas que emplean el subsuelo a un nivel simplemente definitorio, hasta llegar al metro. Su descripción de los estudios de tráfico a realizar y cómo conducen a la elección del medio subterráneo de transporte más idóneo a elegir, es quizá lo más interesante desde el punto de vista urbanístico. El resto, al centrarse exclusivamente sobre el metro, es quizá excesivo para los urbanistas generales, y no aporta nada nuevo a los especialistas de los distintos metros del mundo que asistían al Congreso.

De cualquier forma, la transformación de una serie de experiencias en una metodología completa y orientada, aunque expuesta con la brevedad que exige el corto espacio de una ponencia, constituye una aportación valiosa.

2.2. *Segunda Ponencia.*—Las galerías de servicio en los planes urbanos, especialmente en los centros congestionados.

El señor Paz Casañé expone en su ponencia las condiciones de terreno, de tráfico y de instalaciones subterráneas de Madrid que eran causa de los continuos socavones, y que dictaron la solución por galerías de servicio, y tras dar una sucinta historia de la actuación administrativa que llevó a la redacción y puesta en marcha de un Plan, explica las formas y condicionantes técnicas de las galerías, ordenación de los servicios en ellas, desagüe, accesos de personal y materiales, etc., la ordenación jurídica de su instalación con los derechos y deberes de los usuarios y su relación con el Ayuntamiento y la cuantía y forma de la participación económica que tienen en esta empresa.

2.3. *Ponencia Tercera.*—Coordinación de las conducciones de servicios públicos instalados en el subsuelo de las vías públicas. El ponente, don Fernando Josa, ingeniero jefe de Vialidad del Ayuntamiento de Barcelona, conoce a fondo estos problemas por sufrirlos en su propia carne. Plantea su ponencia como resultado de una encuesta mundial sobre el problema llevado a través de un cuestionario.

La ponencia en general adolece de falta de doctrina. Se ha recogido y compilado una excelente información, gracias a la cual sabemos lo que comúnmente se hace, pero no nos permite deducir con qué resultados y qué es lo que se debiera hacer.

A pesar de ello, la ponencia tiene un alto valor informativo, que puede facilitar estudios sucesivos sobre esta materia que parece, por la información que en ella figura, estar todavía muy virgen.

2.4. *Cuarta Ponencia.*—Utilización industrial y de servicios urbanos del subsuelo, por don Rafael



Spottorno. El señor Spottorno dedica su ponencia a establecer un catálogo descriptivo de las distintas instalaciones que ocupan el subsuelo, indicando las características técnicas y legales de su instalación, sin llegar a otra conclusión que la de que son demasiadas. En esta cuarta ponencia se evidencia algo el desacuerdo en la elección de los temas, pues el señor Spottorno se ve obligado a incidir en repeticiones sobre los temas anteriores. Sin embargo, a través de ella se llega a la conclusión de que en los cascos urbanos el subsuelo está tan aglomerado como la superficie, lo que crea dificultades innumerables, tanto a los explotadores de las instalaciones subterráneas como a sus usuarios.

Incluye una información muy completa y útil sobre los aparcamientos subterráneos de Madrid.

3. *Las comunicaciones.*—Las delegaciones alemana y francesa han llevado principalmente el peso de las comunicaciones extranjeras o trabajos suplementarios presentados al Congreso, directamente ligados con las ponencias o totalmente desligados de ellas. Mención aparte merece el trabajo del arquitecto francés señor Utudjian, llamado "los complejos urbanos subterráneos", que, amén de hacer la historia y definición del urbanismo subterráneo, contiene ejemplos del más alto interés de complejos subterráneos y notoriamente de aplicación del modelo de ciudad cráter, que culmina en el anteproyecto del "quartier des Halles", en París, para el que su grupo G. E. C. U. S. ofrece una solución verdaderamente apasionante basada en este modelo, que algunos de nuestros arquitectos han aplicado también en proyectos de concurso.

4. *Conclusiones.*—El Congreso no adoptó conclusiones finales de ninguna clase, ni tan siquiera se abrió un diálogo sobre las ponencias o comunicaciones, limitándose las sesiones a la audición de la lectura de las mismas y la proyección de films y diapositivas que las ilustraban.

Por ello, estas pequeñas observaciones que aquí se ofrecen son opiniones del autor de esta crónica.

En primer lugar, el urbanismo subterráneo, como tal, no es un problema de urbanismo en general o de urbanismo teórico, sino de renovación y remodelación urbana y de la dotación de infraestructuras. En una nueva planificación, llevando las cosas "in extremis", ninguna instalación tiene por qué ser enterrada, mientras esté debidamente protegida e incluso una galería de servicio puede ser superficial. Se trata tan sólo de estratificar debidamente los usos en sentido vertical.

Todo el desarrollo subterráneo moderno debe llevarnos a considerar como desaparecido el viejo concepto de la rasante del terreno, que en la zona plenamente urbana tiende a desaparecer.

Este concepto debe de ser sustituido, incluso en las ordenanzas urbanísticas que se redacten en el futuro, muy especialmente para centros cívicos y comerciales por el concepto "nivel público de peatones" que puede ser establecido a nivel del terreno o mucho más arriba para evitar el costo, los riesgos y las incomodidades de tener que excavar. Sin embargo, es indudable que los conceptos básicos del urbanismo subterráneo son válidos, aunque éste deje de ser subterráneo, y su aportación de criterios y de formas al urbanismo, al diseño urbano y a la arquitectura no desaparece aunque elevemos el suelo del último sótano por encima de la rasante natural del terreno.

Jaime FERRATER

Reunión del Grupo de expertos de Investigación urbana y regional del Comité de la Vivienda, la Construcción y la Planificación del Consejo Económico para Europa

Ginebra, Octubre 1969

El Comité de la Vivienda, la Construcción y la Planificación de la Comisión Económica para Europa, haciéndose eco de las declaraciones y recomendaciones formuladas en los últimos Congresos y Seminarios internacionales de investigación urbana y regional, acordó, como objetivo fundamental e inmediato del programa de actuaciones de 1969, promover e institucionalizar la colaboración internacional en este campo. Con esta finalidad, y en orden a sistematizar y facilitar la cooperación entre los distintos países, se adoptó como primera medida la constitución de un Grupo de expertos que mediante reuniones periódicas estudie los problemas prácticos y metodológicos que plantean los proyectos de investigación conjunta, de tal forma que poco a poco se vayan sentando las bases para un desarrollo progresivo de los contactos directos entre los Centros de investigación de los países interesados.

La primera reunión del Grupo de expertos ha tenido lugar en Ginebra del 8 al 20 de octubre, participando como países invitados España, Francia, Italia, Holanda, la República Federal Alemana, la República Socialista Soviética de Ucrania, el Reino Unido, Suecia, Checoslovaquia y la U. R. S. S.

Los temas tratados se han referido a la organización y puesta en marcha del plan de cooperación, abordándose concretamente los aspectos que tratamos a continuación.

Organismos nacionales coordinadores de la colaboración internacional

Las primeras discusiones de la reunión se centraron en la elección de los organismos que han de actuar como puntos de convergencia entre los Centros de investigación del país y los Centros de investigación de los demás países y el Comité. De acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo respecto a las características del organismo nacional "canalizador", se designó para esta misión en casi todos los países a órganos estatales dedicados a la investigación y adscritos al Departamento ministerial competente en materia de urbanismo. Por España se designó a la Secretaría General Técnica del Ministerio de la Vivienda, centro que por sus cometidos y experiencia internacional parece el más adecuado para desarrollar estas funciones.

Elaboración de informes nacionales

Como primera tarea a realizar se encomendó a los organismos nacionales coordinadores la elaboración en el plazo de un año de un informe-resumen de los programas de investigación realizados o en curso de ejecución en cada país. Se precisó que por trabajos de investigación urbana y regional se entienden aquellos