

ESTUDIOS Y CONFERENCIAS

Teoría y enseñanza de la planificación

José J. VILLAMIL*

y Elías R. GUTIERREZ**

* Graduado de la Universidad de Pensilvania. Catedrático Asociado, Escuela Graduada de Planificación, Universidad de Puerto Rico. Ha sido conferenciante de Economía en la Universidad de Rutgers y de Pensilvania. Ha desempeñado los cargos de Ayudante Especial del Gobernador de Puerto Rico y Director del Programa de Seguro de Garantía de Hipotecas, en el Banco de la Vivienda de Puerto Rico.

** Se recibió de Doctor en la Universidad de Cornell. Profesor, Escuela Graduada de Planificación, Universidad de Puerto Rico. Entre sus estudios se destacan los concernientes al sector manufacturero, el sistema telefónico y los aspectos económicos, sociales, legales y ecológicos del problema minero en Puerto Rico.

Introducción

Nos proponemos presentar algunas ideas sobre la enseñanza de la planificación que podrían utilizarse en la programación de la Escuela Graduada de Planificación de la Universidad de Puerto Rico. Como punto de partida, esbozamos algunos planteamientos sobre la planificación en sí y sus bases teóricas. Comencemos con una visión general de la planificación y su función en el contexto de los países dependientes —concretamente Puerto Rico—, a fin de abordar las implicaciones concernientes a la enseñanza de la planificación.

Si bien las conclusiones podrían ser útiles en otros contextos políticos, económicos y sociales, no aspiramos a la universalidad, dada la diversa configuración de los países, sus objetivos y estilos de desarrollo. Además, nuestros planteamientos generales se desprenden de nuestra experiencia, que se concreta al caso particular de Puerto Rico. Aún más, la base de estos planteamientos la informan varios trabajos anteriores en que hemos abordado el problema de la planificación en Puerto Rico.¹ Entre otras motivaciones, la presente tarea responde a la urgencia de encarar la situación en que, según varios autores, se encuentra la planificación. Tal crisis se funda en razones diversas, entre las cuales señalaremos las que siguen:

1. Confusión entre la planificación y sus áreas de aplicación.
2. Falta de integración de las disciplinas matrices de la planificación, debido a la carencia de un lenguaje común.
3. El problema aún irresuelto de la normatividad de la planificación y la integración de los valores.

Es, por tanto, obvia la necesidad —quizás no sentida hasta ahora— de una teoría de la planificación que posibilite deslindar adecuadamente, la disciplina.

Hacia una teoría de la planificación

Abundan los planteamientos sobre la planificación como proceso. En algunos casos, se pretende tomarlos como teorías de la planificación² sobre todo en la literatura reciente, pues la literatura

1. Véase, "La Planificación económica en Puerto Rico: un análisis crítico", en un libro sobre las experiencias de la planificación en América Latina preparado por el Dr. Eduardo García, Director del instituto de Economía de la Universidad Católica de Chile. "Planificación en sistemas abiertos", *El Trimestre Económico*, Núm. 149, 1971, y "Equilibrio espacial y planificación en Puerto Rico". *PLERUS* Vol. VI, Núm. 1.

2. Buen resumen de la literatura sobre teoría de la planificación lo ofrece el artículo de Richard Bolan, "Emerging Views of Planning", *Journal of the American Institute of Planners (JAIP)*, Julio, 1967.

anterior sobre planificación se limitaba más bien a las áreas de aplicación. Refiriéndose a los Estados Unidos, señalan Reiner y Davidoff: "Contemporary urban planning education has been excessively directed to substantive areas and has failed to focus on any unique skills or responsibilities of the planner"³.* Aunque mencionaremos algunos de estos trabajos, no pretendemos reseñar el desarrollo de la teoría de la planificación. Nos ocuparemos de trabajos en que se ha intentado deslindar la planificación de sus áreas de aplicación.

Uno de los intentos quizás más interesantes de elaborar una teoría de la planificación es el trabajo reciente de A. Faludi⁴. Se consideran tres posibilidades dicotómicas de planificación y su aplicabilidad en base a distintas condiciones del sistema objeto de planeamiento. He aquí las tres dicotomías utilizadas:

1. "Blueprint vs. process mode of planning"
(la planificación por planos vs. planificación como proceso)
2. "Rational deductive decision-making vs. disjointed incrementalism"
(toma de decisiones racional-deductiva vs. incrementalismo)
3. "Normative vs. functional planning"
(planificación normativa vs. planificación funcional)

Aspecto interesante es la importancia que le adscribe Faludi al control como determinante de los procesos de planificación. A mayor control del sistema sobre los procesos de cambio y las variables claves, la planificación tiende a ser normativa, racional-deductiva y determinista. A menor grado de control, la planificación acentuará su carácter funcional (adaptiva), su naturaleza procesal y adoptará una estrategia incrementalista. Este trabajo adolece, no obstante, de ciertas lagunas. Su esquema parte del supuesto de que las condiciones sistémicas referidas al aspecto de control son inmutables y, por lo tanto, no susceptibles de cambio. No nos indica los modos de pasar de una planificación adaptiva o funcional a una normativa. Si concebimos la planificación como "el instrumento de una transformación total de la sociedad y, por lo tanto, una técnica para el cambio social o para las

* La enseñanza actual de la planificación urbana se ha concentrado tan excesivamente en áreas sustantivas, que ha preterido las destrezas particulares o responsabilidades del planificador.

3. Paul Davidoff and Thomas Reiner, "A Choice Theory of Planning", *JAIPI*, Mayo, 1962.

4. A Faludi, "Toward a Three Dimensional Model of Planning Behavior", *Environment and Planning*, Vol. 3, Núm. 3, 1971.

modificaciones estructurales requeridas . . .”⁵, son precisamente los modos de transición lo que se requiere, sobre todo en los países dependientes, subdesarrollados.

Hay, por supuesto, otros trabajos recientes en que se intenta elaborar esquemas teóricos de la planificación. Kornai⁶ ha descrito tres modelos —filosofías, les llama— del proceso de planificación. Una es la filosofía “fatalista” de la planificación— la situación inicial y las tendencias históricas predeterminan el futuro de un país. Considera que el trasfondo ideológico de esta filosofía es un marxismo mal entendido. La segunda filosofía sitúa a la planificación como una subcategoría de la teoría convencional de las decisiones. Se presupone el ordenamiento de preferencias a priori, convirtiéndose la planificación en un instrumento de la razón pura en busca del “plan óptimo”. El tercer esquema, que acepta y desarrolla Kornai, concibe la planificación como un proceso cuyo propósito principal consiste en recopilar información sobre el futuro, entender las interdependencias y reconciliar los conflictos existentes.

Reiner y Davidoff, en el trabajo citado, fueron pioneros del esfuerzo por definir la planificación. La definen como un proceso orientado a determinar la acción futura, que consiste de la selección de metas y criterios, la identificación de alternativas y de la alternativa oportuna, así como de la orientación de la acción hacia las metas escogidas. He aquí el punto principal de su trabajo: cada etapa implica elegir de entre varias alternativas, por lo cual entran en juego consideraciones valorativas.

Zielinski ha intentado una definición del proceso, en base a los requisitos indispensables para efectuar la función planificadora⁷. John Friedmann señala que el pensamiento planificador tiene cuatro aspectos: analítico, futurista, estratégico y normativo. También, ha indicado que la planificación es una actividad mantenedora del sistema⁸. Es, sin embargo, interesante que estos intentos de generalización no hayan influido ni en la práctica ni en la enseñanza de la planificación. Todavía se concibe la planificación conforme a las áreas de aplicación: económica, urbana, social y otras. Se trata de lo que podríamos llamar planificación unidimensional, lo que en inglés se llama “single purpose planning”.

5. José Medina Echevarría, *La planeación en las formas de la racionalidad*, ILPES, Santiago, Chile, 1971, p. 5.

6. J. Kornai, “A General Descriptive Model of Planning Processes”, *Economics of Planning*, Vol. 10, Nos. 1-2, 1970. Un trabajo reciente del mismo autor, *Anti-Equilibrium: On Economic Systems Theory and the Tasks of Research*, Amsterdam, 1971, hace una contribución fundamental al entendimiento de la planificación.

7. “Januz Zielinski, “Are There Laws of Planning?”, *Economics of Planning*, Vol. 5, Nos. 1-2, 1965.

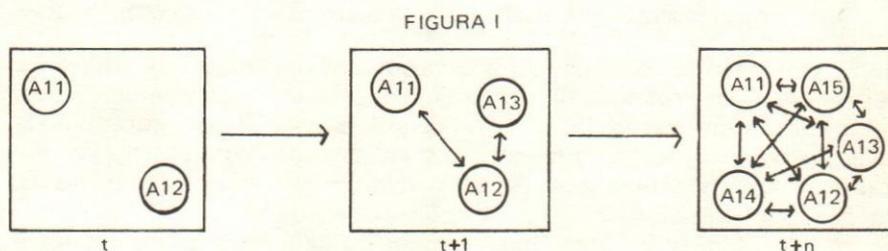
8. Véase su artículo en *JAIP*, septiembre de 1969, “Notes on Societal Action”

Hemos confrontado hasta aquí varios intentos de generalización de la planificación como proceso. Téngase en cuenta que éstos son tan sólo una parte de los muchos que se han esbozado en años recientes.

Planificación del sistema

El problema que presenta la planificación unidimensional es que no permite captar las interrelaciones existentes entre los componentes del sistema social. Este enfoque, en vez de integrar el conocimiento, lo atomiza. A mayor complejidad de los sistemas sociales, mayor es la necesidad de tratarlos como una unidad, como una totalidad, superando sus expresiones aisladas. Mientras mayor la complejidad, mayor el riesgo de error debido a la "sub-optimización".

La complejidad de un sistema se da en términos del número de sus componentes y sus interrelaciones. En cierto sentido, el proceso de desarrollo podría concebirse como el conjunto de procesos responsable de la complejidad del sistema⁹. Podría concebirse el desarrollo de un sistema de la siguiente forma:



donde: A_{ij} - componentes del sistema
t - períodos de tiempo

Resulta obvia la necesidad de integrar los componentes del sistema, a medida que aumenta su complejidad. Es necesario sustituir la lógica cartesiana, que comienza con lo más sencillo hasta llegar a lo más complejo por aquella que pretende comprender la totalidad del sistema¹⁰. En este tipo de enfoque, las interrelaciones de los componentes del sistema son elementos centrales del análisis. En palabras de Royston Landau, "El holismo comienza a desplazar al atomismo"¹¹. Nils Castro, señala:

9. En los países subdesarrollados el número de celdas vacías en una matriz de transacciones tipo insumo-producto tiende a ser mayor que en los países desarrollados.

10. Royston, Landau, "Complexity and Complexing", *Architectural Design*, Octubre, 1972.

11. *Ibid.*

“Todo fenómeno está integrado por una cantidad de elementos constituyentes, o partes menores relacionadas entre sí de una manera especial. La totalidad, o el hecho concreto, no resulta de la mera suma de los elementos, sino primordialmente del modo en que están articulados y actúan para constituir conjuntos diferentes, si los combinamos de distintas maneras”.^{1 2}

En ese mismo trabajo señala Nils Castro que “el despiezamiento no es conocimiento, sino liquidación del fenómeno”.

La planificación debe concebirse como un medio de organizar y dirigir sistemas complejos y, por lo tanto, de integrar los componentes del sistema planificado. Como señalaremos más adelante, esta concepción de la planificación tiene implicaciones significativas en los niveles docente y práctico.

Si partimos de esta visión de la planificación^{1 3}, la teoría general de sistemas será de gran utilidad, por cuanto constituye un lenguaje común a varias disciplinas y tiene carácter axiomático. Aunque debe quedar claro que la teoría de sistemas no es una teoría de la planificación, sí ha permitido el desarrollo de una visión de la planificación caracterizada por un enfoque sistémico basado en la integración de los componentes de un sistema.

El concepto de sistema implica varios conceptos significativos. Se define como el producto de un conjunto de elementos interactuantes. Un resultado interesante de la teoría de sistemas es que ha estimulado la investigación de fenómenos similares en distintas disciplinas, ya que todos los sistemas, bien sean sociales, económicos, biológicos o físicos, pueden describirse a base de los mismos conceptos.^{1 4}

Si concebimos la planificación como una actividad orientada a organizar y dirigir sistemas complejos, conviene precisar el significado de complejidad. En la teoría de sistemas, el término complejidad adquiere un significado específico con implicaciones importantes para la planificación. Ya hemos definido el concepto de complejidad en razón del número de componentes de un sistema y sus interrelaciones. Los sistemas complejos también pueden identificarse a base de su comportamiento. Así procede Jay Forrester en su reciente libro *Urban Dynamics*^{1 5}, señalando los siguientes como rasgos de los sistemas

12. Nils Castro, “Para el estructuralismo histórico”, en: *Estructuralismo y marxismo*, Grijaldo, México, 1970.

13. La referencia básica para la teoría de sistemas es el libro de Ludwig von Bertalanffy, *General Systems Theory: Foundations, Development, Applications*, Braziller, New York, 1968. El artículo de Lawrence Mann y James Hughes, “Systems and Planning Theory” en *JAIP*, septiembre de 1969, es útil y contiene una bibliografía sobre la teoría de sistemas.

14. Un ejemplo es el artículo de Albert Hirschman y de C.E. Lindblom, “Economic Development, Research and Development, Policy Making: Some Covering Views”, en Emery, *Systems Thinking*, Penguin Books, 1969.

15. Jay Forrester, *Urban Dynamics*, MIT Press, 1970.

complejos:

1. comportamiento contra-intuitivo. Difícilmente se puede establecer relaciones de causa y efecto.
2. Su reacción frente a cambios en algún parámetro varía en corto y largo plazo.
3. Por lo regular son insensibles a los cambios en muchos de los parámetros del sistema.
4. Pueden responder a cambios en algunos parámetros. Para la planificación lo importante es identificar estos puntos estratégicos de intervención.

Como secuela, acrece la dificultad de control de estos sistemas, al perseguir ciertos objetivos.

Según aumenta la complejidad de un sistema resulta más difícil segregarse sus componentes para propósitos de toma de decisiones, ya que, como hemos indicado, mayor complejidad equivale a mayor integración del sistema, o sea, mayor grado de interrelaciones entre sus componentes. En términos más concretos, la complejidad del sistema se manifiesta en una serie de **externalidades**, respecto de los impactos que ejerce sobre otros un componente del sistema de acciones. Los costos sociales de algunas actividades económicas en términos de contaminación ambiental, sirven de ejemplo. En este caso, si lo que se persigue es un óptimo social, es poco deseable segregarse el sub-sistema económico del ecológico.

En planificación siempre se ha reconocido la necesidad de integrar distintas disciplinas. Se habla del componente social, económico y físico de los planes. El concepto del equipo interdisciplinario ha formado parte de la práctica y la enseñanza de la planificación. Sin embargo, es necesario establecer la diferencia entre la integración en términos sinérgicos y la integración en términos aditivos. A esta diferenciación se refiere Ackoff cuando señala: "The tendency to study systems as an entity rather than as a conglomeration of parts is consistent with the tendency in contemporary science no longer to isolate phenomena in narrowly defined contexts, but rather to open interactions for examination and to examine larger and larger slices of nature."¹⁶ * Lo que se plantea es la necesidad de tratar con la complejidad en sí —modo característico del enfoque sistémico.

* La tendencia a estudiar los sistemas como un entero, más que como suma de partes, concuerda con la tendencia de la ciencia contemporánea a no aislar los fenómenos en estrechos contextos, sino a examinar el sistema de interacciones y mayores porciones de la naturaleza.

16. Russell Ackoff, "Games, Decisions and Organization", *General Systems*, 1954.

¿Qué implicaciones tiene este enfoque para la planificación? Al prestarle atención especial a las interrelaciones entre los componentes del sistema, el planificador debe convertirse en un especialista de las externalidades¹⁷. Hay, pues, una diferencia significativa respecto del enfoque —también reacción ante la creciente complejidad de los sistemas— que prefiere la posición en que el planificador trata en forma incremental con algunos sub-sistemas. Ha sido esa la tendencia que ha privado en los Estados Unidos y la posición que adoptan Dahl, Lindblom y otros autores. La especialización en las áreas de aplicación es, igualmente, una reacción frente a la mayor complejidad de los sistemas y una admisión de cuán difícil resulta abordarla. La especialización se convierte en objeto de la educación de los planificadores, echándose a un lado al generalista. Si bien es cierto que el planificador generalista afronta dificultades en un contexto profesional como el existente, también es cierto que la planificación de sistemas complejos requiere generalistas capaces de tratar con la organización y control de estos sistemas.

En términos sustantivos, este enfoque requiere que el planificador entienda los conceptos relacionados con las externalidades, así como sus implicaciones. También requiere un conocimiento de las técnicas de simulación (diseño y operación de modelos matemáticos) para anticipar resultados alternativos de cambios en los parámetros del sistema. De tal manera, la polémica sobre si la planificación debe o no acentuar el uso de las matemáticas pierde todo sentido. A medida que se hacen más complejos los sistemas, no hay otro modo de tratarlos, sino mediante la elaboración de modelos matemáticos que permitan captar las interrelaciones entre sus componentes. Este planteamiento tiene dos aspectos. Ya hemos considerado uno: la integración no puede ser aditiva, sino sinérgica. Segundo: la integración de componentes genera estructuras cuantitativa y cualitativamente distintas. La totalidad no es la suma de sus componentes, algo importante en la teoría de los umbrales aplicada a la planificación. En este contexto resulta interesante cotejar la experiencia con el uso de equipos interdisciplinarios. En términos generales, este enfoque ha fracasado, no sólo por razones prácticas, sino mayormente por razones de índole conceptual. El supuesto básico en estos equipos ha sido que la suma de conocimientos multidisciplinarios propicia la integración necesaria. Con este enfoque, desafortunadamente, queda sin tratarse las interrelaciones de los componentes y la organización del sistema total.

Ejemplo interesante de este enfoque de equipo fue el **Plan de Cuatro Años de Desarrollo Económico y Social**, publicado en 1968 por la Junta de Planificación. En dicho **Plan** se trataron por separado los

17. La literatura sobre las externalidades es extensa. Un trabajo reciente de gran interés es el de W.J. Baumol, "On Taxation and the Control of Externalities", *American Economic Review*, Junio, 1972.

distintos sectores, pero no se consideraron los problemas resultantes de las interacciones de éstos. El Plan fue integral en cuanto incluyó todos los sectores, pero no en el sentido que le hemos adscrito al término. Quizás convenga sustituir los equipos interdisciplinarios por enfoques que trasciendan las fronteras disciplinarias tradicionales.

El reconocimiento de la complejidad como categoría analítica hace necesario desarrollar un andamiaje teórico y metodológico para bregar con los llamados "efectos de segundo orden", productos de la naturaleza contraintuitiva de los sistemas complejos, responsables de los costos sociales ya mencionados. En los sistemas complejos, los costos sociales, que para Pigou eran la excepción, se convierten en la norma.

Abordemos otro punto relacionado con la planificación de sistemas complejos: la necesidad de asediar, explícitamente, el problema de la incertidumbre. El problema de la incertidumbre está presente en todo tipo de planificación y se agudiza conforme aumenta el tiempo para el cual se planifica y el número de componentes. Sin embargo, la complejidad amplía el margen de incertidumbre, debido a la naturaleza contraintuitiva de los sistemas complejos, la discrepancia entre costos y beneficios públicos y privados, y las consecuencias de segundo orden¹⁸. Esto implica cambios en la práctica de la planificación, para poder mejorar el proceso de toma de decisiones, en condiciones de incertidumbre. Algunos de los enfoques apropiados los han discutido Faludi, en el trabajo ya citado, y Ruth Mack. Podría decirse que la planificación, sobre todo la planificación urbana tradicional, ha utilizado enfoques que presuponen conocimiento y control perfecto del sistema planificado. A medida que se reconoce el grado de incertidumbre, se hace necesario que la planificación acentúe su naturaleza estocástica. Resulta indispensable la teoría de decisiones, por cuanto el propósito de la teoría moderna de decisiones es, precisamente, desarrollar las reglas de decisión en condiciones de conocimiento imperfecto.

El problema de control en sistemas complejos se dificulta cuando se trata de sistemas abiertos, para cuyo mantenimiento son necesarias las relaciones con el entorno. En un trabajo anterior¹⁹ hemos abordado las implicaciones que tiene para la planificación caracterizar a un país

18. Véase el trabajo de Raymond Bauer, *Second Order Consequences: A Methodological Essay on the Impact of Technology*, MIT Press, 1969. El trabajo de Ruth Mack, *Planning on Uncertainty*, Wiley, 1971 desarrolla esquemas de decisión para situaciones de incertidumbre. Este libro es una contribución importante a la teoría de la planificación. George Chadwick, en su libro *A Systems View of Planning*, Pergamon Press, Oxford, 1971, intenta desarrollar el enfoque sistemático de la planificación.

19. "Planificación en sistemas abiertos", *op. cit.* (el profesor H. Ortiz fue co-autor de este trabajo, y le debemos no pocas sugerencias útiles para el presente trabajo).

como un sistema abierto. Veámoslo someramente. La condición de apertura referida a un sistema y su entorno consiste de flujos tangibles o intangibles, que tienen un impacto importante sobre las estructuras internas del sistema, que a su vez, los afecta. En sistemas dependientes, las estructuras internas las determinan las relaciones externas, que, a su vez, quedan fuera del control del sistema.

En términos de la teoría de sistemas, la apertura implica la no existencia de ciclos de realimentación internos o, en otras palabras, la ausencia de memoria del sistema. Esto implica cierta independencia entre el producto y los insumos del sistema, y que es mucho más difícil el problema de control y autodirección. Mientras mayor el grado de dependencia externa del sistema, menor la posibilidad de control endógeno, lo cual añade un elemento adicional de incertidumbre al proceso de planificación. En un país específico, se puede dar la integración interna de algunos de los componentes, mientras otros se interrelacionan con su entorno. Como ejemplo podría darse el caso de que en términos económicos no se den en la nación los eslabonamientos entre unidades; pero sí las interrelaciones ecológico-económicas. Un esquema como el descrito sugiere la orientación del estudio y la práctica de la planificación. El objetivo del sistema debe ser el de maximizar el control endógeno o de autodirección del sistema, creando ciclos internos de realimentación. Para ello es necesario instaurar cambios en las variables significativas del proceso de planificación. Ejemplo: resulta imprescindible incluir entre las variables los flujos de información del entorno del sistema. Igualmente, los problemas relacionados con la transferencia de tecnología de los países industrializados a los países en desarrollo deben recibir mayor importancia. La planificación confronta el problema de que, no empece reconocerse la necesidad de aumentar el grado de control sobre el sistema, frecuentemente no existen los instrumentos adecuados para tales fines.

El caso de Puerto Rico

Puerto Rico es un sistema dependiente en cuanto a los factores que determinan su desenvolvimiento. La planificación aquí ha sido moldeada por esta realidad. Nuestra propia percepción de lo que somos y lo que queremos ser ha estado influida, si no determinada, por esta condición. Hemos perdido la capacidad de reconocer la realidad fundamental del país y nos hemos limitado a lo superficial. Tenemos una percepción de lo que es Puerto Rico; lo podemos describir en términos de área, población, problemas aparentes. Pero carecemos de una teoría de Puerto Rico que oriente el desarrollo de una planificación apropiada.

Por tal razón, la planificación no ha considerado aquellas variables determinantes para el desarrollo del país, especialmente las que atañen

las relaciones externas. No se han considerado variables tales como la importancia de capital y tecnología, los flujos poblacionales, las exportaciones (excepto que hay una política implícita de maximizarlas) y las importaciones. En parte, se debe a la falta de instrumentos, pero, sobre todo, a una conceptualización equivocada de la realidad del país.

Esta inadecuación teórica que caracteriza a la planificación ha afectado negativamente el desarrollo del país, provocando decisiones erróneas. En nuestro trabajo sobre la planificación económica en Puerto Rico²⁰ mencionamos entre otros ejemplos el énfasis en los complejos petroquímicos como base para la industrialización. No se reconoció que criterios perfectamente válidos en países más grandes e industrializados no son aplicables a islas pequeñas como Puerto Rico. Muchas razones contribuyen a que las bases teóricas de la planificación sean inadecuadas. En los últimos años nuestra función planificadora ha convergido con las prácticas de planificación en Estados Unidos, en parte, debido a la utilización de fondos federales y a la utilización de personal técnico norteamericano. Por supuesto, también existen razones evidentes de índole política.

La enseñanza de la planificación

Las reflexiones anteriores tienen implicaciones obvias para la Escuela Graduada de Planificación. Claro, los problemas de la planificación en Puerto Rico no son sólo técnicos, ni dependen exclusivamente de la escasez de recursos humanos. Hemos señalado ya que es un problema teórico, fundado en la inadecuación de los esquemas que se utilizan para entender la realidad del país. A nuestro entender, si la Escuela Graduada de Planificación fuese un mero suplidor de técnicos para el sistema, no se justificaría su existencia. La Escuela debe auscultar la realidad puertorriqueña, reconociendo su amplitud de niveles. No se trata de describir unas condiciones o problemas concretos, sino de entender la realidad del país en sus fundamentos. Hay que desarrollar los esquemas conceptuales que permitan entender a Puerto Rico como sistema. Debemos contar con una teoría de Puerto Rico. Las implicaciones para el enfoque de la enseñanza en la Escuela de Planificación se desprenden del siguiente planteamiento de Jerome Bruner²¹:

“Grasping the structure of a subject is understanding it in a way that permits many other things to be related to it meaningfully. To learn structure, in short, is to learn how things are related . . . There are two ways in which learning serves the future. One is through its specific applicability to tasks that are highly similar to

20. “La planificación económica en Puerto Rico: un análisis crítico”.

21. Jerome Bruner, *The Process of Education* Harward University Press.

those originally learned . . . A second way is through the transfer of principles or attitudes.”*

Más que la instrumentación centrada en destrezas específicas de aplicación inmediata, este enfoque es el que debe permear la enseñanza de la planificación. Esta fue mayormente la motivación de los autores y del profesor H. Ortiz, al crear el **Seminario de Planificación en Países Pequeños** durante el 1969-1970. Este seminario no se limitó a generar información sobre Puerto Rico o países similares, sino a elaborar enfoques teóricos que sirvieran para desarrollar sistemas de planificación apropiados. No se hizo hincapié en los aspectos informativos o empíricos, sino en la formulación de esquemas conceptuales que permitieran entender la problemática del país.

La investigación que se lleve a cabo en la Escuela —y, de igual modo la enseñanza— debe recalcar el desarrollo de nuevos conocimientos orientados a mejorar y ampliar la capacidad de conceptualización en torno a Puerto Rico. No debe restringirse al tipo de investigación empírica tan en boga en las ciencias sociales. La investigación debe facilitar el ofrecimiento de alternativas y el desarrollo de medios, con miras a superar nuestra condición dependiente. Debe, por tanto, proponerse mejorar la capacidad analítica del planificador con relación al sistema donde trabaja, así como mejorar el conocimiento sobre los procesos adecuados para modificar esa realidad. Hay una tercera dimensión que debe, igualmente, formar parte de la investigación: proveer conocimientos normativos que permitan definir objetivos apropiados para Puerto Rico.

El currículo de la Escuela reconoce algunas de las preocupaciones ya expresadas. Aún así, conviene señalar, a manera de conclusión, algunas áreas esenciales que la Escuela debe tomar en cuenta al preparar planificadores.

1. La teoría de sistemas debe ser parte integral del programa de la Escuela. Si la planificación es el medio de integración y de dirección de sistemas complejos, la teoría de sistemas provee el lenguaje más apropiado y la estructura conceptual más idónea para esta tarea.
2. Un planificador debe dominar los conocimientos relacionados con las externalidades, los costos y beneficios sociales y, en fin, todos los aspectos relacionados con las interrelaciones entre los componentes del sistema. Por lo tanto, debe familiarizarse con la

* Captar estructuralmente una materia implica entenderla de modo que se pueda establecer conexiones significativas con otras cosas. Estructura quiere decir, en fin, relación . . . El reconocimiento le sirve al futuro de dos modos: mediante su aplicación particular a menesteres muy parecidos a los ya aprendidos . . . y transfiriendo principios o actitudes.

teoría del bienestar, la literatura sobre los precios sombra y la teoría de precios en sí.

3. Los cursos de técnicas deben recalcar la capacidad de modelar sistemas complejos. La técnica de simulación y los experimentos matemáticos deben ser parte integral de la formación del planificador. Por supuesto, se requiere que los estudiantes reciban mejor preparación en matemáticas.
4. Nos parece necesario exponer los problemas de la planificación en países pequeños. Hay dos dimensiones: la apertura del sistema y el problema de la escala reducida. Se requieren cambios significativos en los esquemas tradicionales de planificación.
5. En las escuelas de planificación se ha concebido el taller como el medio de lograr la integración. Sin embargo, adolece de las mismas faltas que los equipos interdisciplinarios ya señalados. Existe la necesidad de desarrollar otros medios de lograr esta integración.
6. La enseñanza de la planificación debe considerar variables hasta ahora no incluidas en forma generalizada en los programas de estudio. Una es el área relacionada con el cambio tecnológico y problemas de transferencia, adopción, adaptación y evaluación de la tecnología. Otra área de importancia es la concerniente a los medios de comunicación y su rol en el desarrollo y la dependencia cultural.
7. Como ha dicho John Friedmann, la planificación es mantenedora del sistema. Si queremos desarrollar una planificación que sea transformadora de sistemas, es necesario que la enseñanza de los planificadores aborde los problemas del cambio en las estructuras y de la transición de un sistema a otro.

Comentarios finales

No hemos considerado un sinnúmero de aspectos relativos a la teoría y enseñanza de la planificación, en vista de que otros autores los han discutido ampliamente. Así, por ejemplo, la relación entre los valores y la práctica de la planificación, o lo referente a las áreas de especialización.

De este trabajo se desprende nuestra preferencia por la eliminación de las áreas formales de especialización, si bien ello no impide que los planificadores concentren su interés en algún problema específico. Sin embargo, estamos convencidos de que la planificación debe proponerse la búsqueda de enfoques integrados para tratar con el desarrollo de los

sistemas sociales, de suerte que los esfuerzos deben orientarse hacia la elaboración de enfoques de tal naturaleza²².

Cuanto a la metodología del proceso de enseñanza de la planificación hay aspectos sumamente importantes. Uno que a nuestro entender es crítico es si debe mantenerse la separación existente entre la enseñanza y la investigación. Estimamos que la separación es artificial y que deben integrarse aún más. La enseñanza de los planificadores debe depender menos de los cursos formales y en cambio, más de proyectos de investigación en que trabajen de consuno profesores y estudiantes. El formato de seminario debe generalizarse, así como los cursos de investigación. Los métodos de evaluación de los estudiantes deben modificarse. Los actuales sistemas de calificaciones no parecen ser los más indicados y generan entre los estudiantes una actitud de competencia que no fomenta, sino que más bien obstaculiza, la integración deseada.

Hemos abordado temas que, por supuesto, requieren mayor análisis y ponderación. Sin embargo, estamos convencidos de que, en términos generales, ésta es la dirección que se debe seguir. Lo ideal sería que la Escuela de Planificación se convierta en un centro de innovación en cuanto al desarrollo de esquemas de planificación apropiados para países como Puerto Rico. Asimismo, podría ser una comunidad de estudiantes y profesores que desarrollan de consuno nuevos conocimientos orientados a lograr los cambios que requiere el país.

22. Un intento es el proyecto del Instituto de Investigaciones Sobre el Desarrollo Social de las Naciones Unidas, para desarrollar un enfoque integrado de planificación (Unified Approach to Planning).