Instituto
Latinoamericano
de Planificación
Económica
y Social

LOS POLOS DE CRECIMIENTO: LA TEORIA Y LA PRACTICA EN AMERICA LATINA

Compilación preparada
por el Instituto Latinoamericano de
Planificación Económica y Social

VOLUMEN I

CEPAL-ILPES

ACIONES UNIDAS

TEMAS DE PLANIFICACION

Esta Serie es parte del Programa de Publicaciones del ILPES y tiene por objeto dar a conocer los trabajos que el Instituto está preparando para su edición posterior en libros o cuadernos.

Se publica para ser utilizada exclusivamente en las actividades del ILPES y por el Sistema de Cooperación y Coordinación entre Organismos de Planificación de América Latina, establecido en la Primera Conferencia de Ministros y Jefes de Planificación de América Latina celebrada en Caracas, Venezuela en abril de 1977 y respaldado por la Resolución 371 (XVII) aprobada en el Decimoséptimo Período de Sesiones de la CEPAL.

008500004
Temas de Planificación, N° 1
1978: Vol. 1

78-4-658

LOS POLOS DE CRECIMIENTO: LA TEORIA Y LA PRACTICA EN AMERICA LATINA

Selección hecha por el Programa de Capacitación del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social

Página

Capítulo II

CONTRIBUCIONES A UN REPLANTEAMIENTO DE LA TEORIA: ASPECTOS CONCEPTUALES Y EMPIRICOS

/e) Asignación

INDICE

/Capítulo II

Página

Página

/9. EL

Página

/12. CRECIMIENTO

Página

/Capítulo III

Página

Capítulo III

SINTESIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA TEORIA

PRESENTACION

En América Latina, el proceso de desarrollo económico y social ha generado profundas desigualdades geográficas en la ocupación física del territorio y también, principalmente, en los indicadores usuales de bienestar económico y social. Es decir, desde el punto de vista del funcionamiento espacial de la sociedad se ha producido una situación de notorio desequilibrio entre los niveles de desarrollo de las distintas áreas de cada país y del subcontinente como un todo.

Muchas y variadas causas se han anotado para explicar esta situación pero no es la intención revisarlas ahora; sólo se las menciona con el fin de destacar que, dada la modalidad de desarrollo antes señalada, no debe sorprender el hecho que una proposición teórica, que rechaza de plano el concepto de crecimiento equilibrado tanto económico como territorial y que intenta proponer una vía para alcanzar un desarrollo geográficamente más armónico, haya encontrado gran acogida en América Latina. Tal es, precisamente, el caso de la teoría de los polos de crecimiento, desarrollada principalmente por François Perroux en los albores del decenio de 1950.

La teoría de los polos de crecimiento ha sido objeto en todo el mundo, durante los últimos veinticinco años, de adhesiones entusiastas y de críticas acervas. No obstante, el hecho burdo pero sólido - para utilizar la famosa expresión de Perroux - es que la teoría está ahí y se continúa utilizando para formular estrategias y planes de desarrollo regional.

Es posible distinguir en Latinoamérica a lo menos tres etapas con respecto al grado de aceptación de la teoría y las estrategias de desarrollo polarizado. Desde su difusión temprana en América Latina a mediados de los años cincuenta, la tendencia prevaleciente hasta fines de los años sesenta y comienzos de los años setenta, es de una acpetación <u>in totto</u> y casi sin cuestionamiento. A partir de los últimos años del decenio de 1960 y hasta casi la mitad de la década

/en curso

en curso prevalece una crítica generalizada que, en mayor o menor medida, cuestiona los aspectos teóricos y empíricos derivados del concepto de polo de crecimiento. Hoy en día, posiblemente pueda hablarse de una aceptación condicionada de la teoría de los polos de crecimiento. Particularmente desde los primeros años de la década actual, los especialistas latinoamericanos han mantenido un vivo debate intelectual en torno a las ideas de estrategias de desarrollo polarizado y se han generado nuevas ideas de no poca importancia; no han sido ajenos a este debate varios especialistas de otros continentes, que han tenido o tienen interés profesional en los problemas del desarrollo regional latinoamericano. Todas estas contribuciones autorizan a hablar en la actualidad de un verdadero aporte latinoamericano al tema.

El Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) mantiene, a través de su Programa de Capacitación, un curso anual de postgrado en planificación regional destinado a capacitar profesionales latinoamericanos en este campo. A partir del año 1977 el curso del ILPES se encuentra asociado con el Programa de Maestría en Desarrollo Regional del Instituto de Estudios Sociales de La Haya (Países Bajos) de manera de ofrecer a los profesionales latinoamericanos la oportunidad de continuar sus estudios superiores en este mismo campo. En ambos cursos, las ideas vinculadas a las teorías de dominación, centro-periferia y polarización, ocupan un lugar destacado en el intento de estructurar un pensamiento sobre desarrollo regional particularmente adecuado a las condiciones actuales de los países en vías de desarrollo.

Teniendo en cuenta que los trabajos que se incluyen en este libro han constituido material de lectura en los cursos del Instituto, se ha estimado conveniente agruparlos de forma sistemática en un solo volumen dedicado específicamente al examen de la teoría y las estrategias de polos de crecimiento con una perspectiva esencialmente latinoamericana.

/Si bien

Si bien es cierto que la gran mayoría de los trabajos seleccionados se han publicado en revistas especializadas o en libros de orientación más general que éste, parece útil y valioso para los estudiantes y estudiosos del desarrollo regional disponer de todos ellos compilados de forma organizada.

El libro consta de tres capítulos. El primero está dedicado al análisis y crítica de los aspectos principales de la teoría de los polos de crecimiento. Incluye un trabajo de Carlos A. Legna, Los conceptos de espacio, polo de crecimiento y polarización, y otro de Hamilton C. Tolosa, Los polos de crecimiento: teoría y política económica. El segundo capítulo examina las contribuciones recientes al replanteamiento de la teoría y contiene doce trabajos escritos principalmente por autores latinoamericanos. Se inicia con un trabajo de Sergio Boisier, La teoría de los polos de crecimiento en las estrategias de desarrollo regional en América Latina, para seguir con un primer aporte de José L. Coraggio, Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo. A continuación, Carlos A. de Mattos escribe sobre Las estrategias de desarrollo regional polarizado en la planificación nacional en América Latina y José R. Lasuén escribe sobre Urbanización y desarrollo: la integración de las concentraciones sectoriales y las aglomeraciones geográficas. En seguida se presenta un trabajo de Fernando Pedrão, Los polos de desarrollo como alternativa de política en los países latinoamericanos y un nuevo aporte de José L. Coraggio, titulado Polarización, desarrollo e integración. Michel E. Conroy plantea la tesis de El rechazo de la estrategia de centros de crecimiento en la planificación del desarrollo regional en América Latina y Milton Santos escribe sobre El subdesarrollo y los polos de crecimiento económico y social. El capítulo finaliza con cuatro trabajos, uno de Speridião Faissol, Los polos de desarrollo en el Brasil: una metodología cuantitativa y una ejemplificación empírica, uno de Pascal Bye, Crecimiento urbano, decrecimiento regional y polos de desarrollo, otro de Alan Gilbert, Anotaciones sobre la incidencia del desarrollo en la periferia de un centro de crecimiento

/y uno

y uno de Fernando Travieso, Ciudad Guayana, ¿polo de desarrollo? El tercer capítulo del libro revisa el estado actual de la teoría y sus aplicaciones en América Latina a través de un trabajo de Harry y Margaret Richardson, La aplicabilidad de las estrategias de centros de crecimiento en América Latina.

Este libro representa un paso más en el esfuerzo del Instituto por contribuir a la gestación de un pensamiento latinoamericano sobre desarrollo y planificación regional y complementa sus dos trabajos anteriores, publicados por Siglo Veintiuno Editores S.A., Planificación regional y urbana en América Latina (1974) y Ensayos sobre planificación regional del desarrollo (1976).

El Instituto agradece la colaboración prestada por los autores y su autorización para reproducir los distintos trabajos.

/Capítulo I

Capítulo I

LAS HIPOTESIS BASICAS DE LA TEORIA. ANALISIS Y CRITICA

1. LOS CONCEPTOS DE ESPACIO, POLO DE CRECIMIENTO Y POLARIZACION

Carlos Alberto Legna [1/]

"La noción de polo de crecimiento ha sido muy a menudo mal interpretada. Fue confundida con la noción de industria clave, con la de industria base, con la de complejo industrial; de ahí la confusión resultó en la concepción errónea según la cual el polo de crecimiento sería un tipo de monumento industrial erigido a la gloria de una industrialización regional futura, garantía de un crecimiento económico asegurado. O para precisar esta muy poca estricta interpretación, sería polo de crecimiento toda implantación de empresas importantes, preferentemente industriales, que ejercerían espontáneamente efectos beneficiosos en el medio geográfico donde se introdujeran."

Jean Paelinck

1/ Este estudio fue preparado por el autor en su calidad de Director del Proyecto PRODERBO (Planificación del Desarrollo Regional en Bolivia, proyecto conjunto Gobierno de Bolivia, OTC, Naciones Unidas).

INTRODUCCION

Dos son las finalidades primordiales de este estudio: analizar la noción de polo de crecimiento y las principales ideas conexas, y señalar las implicaciones más importantes de una estrategia de desarrollo polarizado. Por consiguiente, el análisis de la teoría sobre los polos de crecimiento contenido en este artículo abarca sólo los aspectos que el autor ha considerado más relevantes para los fines perseguidos.

El estudio consta de dos secciones. En la Primera (sección A), se discuten las ideas centrales sobre los conceptos de espacio y polo y, en la segunda (sección B) se analizan los efectos de polarización.

Como lo han señalado varios autores, la teoría sobre los polos de crecimiento está aún en elaboración, no constituye un cuerpo acabado, y a esto se agrega una gran imprecisión semántica. Por estas razones se estimó conveniente preparar este estudio con la intención de precisar su significado y sus implicaciones para quienes deseen llevar adelante una estrategia de desarrollo polarizado.

Dada la importancia de los problemas semánticos que presenta la teoría (muchas veces simples palabras o frases han desencadenado "torrentes de interpretaciones") se ha preferido a menudo citar textualmente a sus principales exponentes para luego llegar a conclusiones propias.

Finalmente, como los diversos trabajos sobre el tema emiten en general muchos juicios y tienen una serie de connotaciones, se ha aplicado un criterio selectivo al analizarlos, tomando en consideración sólo lo que interesa para los fines del estudio. Por lo tanto, las opiniones o juicios aquí vertidos son válidos únicamente para la parte comentada de cada texto.

/A. LOS

A. LOS CONCEPTOS DE ESPACIO Y POLO DE CRECIMIENTO

Introducción

En esta sección se exponen las ideas básicas que fundamentan la noción de polo de crecimiento y se analiza el concepto a través de los principales exponentes del tema. Dado que fue Perroux quien suscitó la discusión en torno a esta idea (lo que no significa negar la existencia de otros autores con ideas similares), se inicia la sección con el examen de sus principales trabajos sobre la materia. Perroux distingue dos conceptos claramente interrelacionados: espacio y polo, siendo necesaria una correcta interpretación del primero para comprender el segundo. Por este motivo se analizan por separado estos conceptos en dos subsecciones. La primera, que trata sobre los espacios, se inicia con el análisis de la introducción de la noción de espacio abstracto, por oposición a la de espacio geográfico o banal, que Perroux realizó en la conocida clase inaugural que dictó en la Universidad de Harvard, para luego rediscutir, a la luz de la teoría de los conjuntos, la noción introducida por Perroux. En la segunda subsección, se analiza el concepto de polo partiendo del también conocido artículo de Perroux "Note sur la notion de 'pôle de croissance'" (Nota sobre el concepto de 'polo de crecimiento'), el cual desencadenó, como señala Boisier, "un verdadero torrente de conceptos, interpretaciones (acertadas y erróneas) y acciones políticas en torno a la idea de polo de crecimiento y crecimiento polarizado".

Perroux no se preocupó sino accidentalmente de los aspectos geográficos del desarrollo polarizado pues concentró todo su interés en la polémica sobre crecimiento equilibrado o crecimiento desequilibrado. Fue Boudeville quien transfirió el conjunto de conceptos al ámbito geográfico, problema que se trata a continuación para luego especificar las condiciones que debe reunir un centro urbano para ser considerado "polo de desarrollo geográfico".

/1. Los

1. Los espacios

a) La clase inaugural de Perroux en la Universidad de Harvard: las ideas centrales sobre espacio y polo

Como se ha señalado, para comprender la noción de polo en Perroux debemos analizar previamente su interpretación del concepto de espacio.

En la conocida clase inaugural que dictó en la Universidad de Harvard en 1949 Perroux analizó el concepto de espacio, sosteniendo que en la ciencia económica se debería pasar de la concepción euclidiana, que obliga a pensar en términos "geográficos" de continente y contenido, a la abstracta, pues aquélla es "banal" y limitativa y produce "complejos patológicos" como los de "nación pequeña", "pueblo sin espacio", "espacio vital", "fronteras naturales", y otros.

Perroux señala [1/] "Una espacialización banal crea la ilusión de la coincidencia de los espacios políticos y los espacios económicos y humanos. Más exactamente, continuamos representándonos exclusivamente las relaciones entre naciones situando a los hombres y las cosas en un espacio, concibiéndolos como objetos materiales contenidos en un continente. A través de lo cual, las doctrinas patológicas que acabamos de mencionar se presentan como fundamentales en los datos de un sólido "buen sentido". Los hombres y las cosas contenidos en un espacio nacional continente parecen, en efecto, amenazados si la nación es pequeña, si está cercada, si no está económicamente bien provista, si no tiene los límites a los que cree poder pretender en virtud de las configuraciones geográficas o por tradición histórica. Esta concepción central del "continente" y del "contenido" se ve contradicha en todas partes por la vida moderna, especialmente en sus aspectos económicos. Sin embargo, continúa

---

1/ François Perroux, La economía del siglo XX, Barcelona, Ediciones Ariel, p. 136. Véase también, "Economic Space: Theory and Applications", Quarterly Journal of Economics, vol. 64, febrero de 1950.

/siendo tiránica

siendo tiránica y es indispensable una especie de ascesis intelectual cuando queremos librar de ella nuestros análisis intelectuales y nuestra política concreta".

Perroux continúa: "La matemática ha usado durante mucho tiempo y usa todavía hoy el espacio definido por dos o tres dimensiones, en el que pueden situarse por sus coordenadas los puntos, las líneas, las superficies y los volúmenes. Los objetos, rígidos e indeformables, están situados, en la geometría euclidiana, en este espacio 'continente'; están contenidos en él".

"La matemática moderna, a consecuencia de aportaciones bien sabidas a las que los franceses han contribuido, se ha acostumbrado a considerar las relaciones abstractas que definen un determinado 'objeto' por sí mismo y a denominar 'espacios' a estos conjuntos de relaciones abstractas. Existen pues, tantos espacios como sistemas de relaciones abstractas que definen un objeto. Estos espacios abstractos, algunos de los cuales como es sabido son de una extremada complicación, son conjuntos de relaciones que responden a cuestiones sin relación directa con la localización de un punto o de un objeto por dos o tres coordenadas."

Esta distinción entre espacio abstracto y euclidiano o banal permite a su vez distinguir el espacio "geonómico" del "económico".

El espacio geonómico o banal "se define por las relaciones 2/ geonómicas entre puntos, líneas, superficies, volúmenes. Los hombres y grupos de hombres, las cosas y grupos de cosas caracterizados económicamente de otra forma encuentran su lugar en él; son susceptibles de localizaciones geonómicas que proceden de causas y acarrean consecuencias económicas".

En cambio, los espacios económicos "se definen por las relaciones económicas que existen entre elementos económicos. Estos espacios económicos se reducen cómodamente a tres: el espacio económico

2/ Relación: "referencia de una cosa a otra" (Aristóteles). Véase Ferrater Mora, Diccionario de filosofía, Editorial Sudamericana.

/como contenido

como contenido de un plan; el espacio económico como campo de fuerzas; el espacio económico como conjunto homogéneo". (Véase el cuadro sinóptico.)

Tomando como ejemplo la empresa, Perroux explica estas tres nociones de espacio. En efecto, la empresa tiene: un espacio definido como contenido de un plan. "Este plan es el conjunto de las relaciones que existen entre la empresa y, por una parte, los proveedores de inputs (materias primas, mano de obra, capitales) y, por otra, los compradores de outputs (compradores intermedios, compradores finales)"; luego tiene un espacio definido como campo de fuerzas. "Como campo de fuerzas, el espacio económico está constituido por centros (o polos, o focos) de los que emanan fuerzas centrífugas y a donde van a parar fuerzas centrípetas. Cada centro, que es centro de atracción y de repulsión, tiene su campo propio, que está comprendido en los campos de los demás centros. Desde este punto de vista un espacio banal cualquiera es un receptáculo de centros y un centro de reunión de fuerzas." Finalmente, la empresa "tiene un espacio definido como un conjunto homogéneo. Las relaciones de homogeneidad que definen a este respecto el espacio económico son relativas a las unidades y a su estructura o relativas a las relaciones entre otras unidades. La empresa tiene una estructura más o menos homogénea a la de las demás empresas que son sus vecinas, topográfica o económicamente".

Obsérvese que Perroux introduce el concepto de polo en el espacio abstracto, opuesto al geográfico, euclidiano o 'banal'. Esto es importante recalcarlo, porque paradójicamente, como es sabido, posteriormente el concepto de polo se ha utilizado más en un contexto geográfico o euclidiano.

Por otra parte, aparecen ya definidos tres tipos de espacios que darán lugar a tres tipos clásicos de regiones: el espacio como campo de fuerzas (región polarizada); el espacio homogéneo (región homogénea); y el espacio plan (región plan).

/CUADRO SINOPTICO

CUADRO SINOPTICO DE LOS ESPACIOS ECONOMICOS [a]

Espacios	Relaciones	Unidades		Localización
		Elementales	Complejas	
I Espacio geonómico (E_o)	Relaciones geonómicas entre Puntos, Líneas, Superficies, Volúmenes	Hombres Cosas	Grupos de hombres Grupos de cosas	Geonómico
II Espacios económicos (E_a)	Relaciones económicas	Microunidades de producción	Macrounidades	Económico
Espacio como contenido de plan (E_{a1})	Relaciones que definen el plan de una unidad Relaciones que definen los planes de otras unidades dentro de un mismo conjunto	Microcantidades Precio de las microcantidades	Macrocantidades Precio de las macrocantidades	
Espacio como campo de fuerzas (E_{a2})	Fuerzas que emanan de una unidad Fuerzas que actúan sobre una unidad	Microunidad de consumo		
Espacio como conjunto homogéneo (E_{a3})	Relaciones de homogeneidad relativas a las unidades Relativas a las relaciones entre estas unidades			

Fuente: François Perroux, La economía del siglo XX, op. cit., p. 141.

/ Los tres sistemas de relaciones señaladas en E_{a1}, E_{a2}, E_{a3}, constituyen espacios abstractos. Esta expresión utilizada por M. Frechet tiende a especificarse según la naturaleza de los espacios abstractos ya matematizados (topológico, vectorial, etc.).
Aunque no puede tenerse la certeza más que por la matematización, E_{a1}, E_{a2}, E_{a3} presentan claramente oportunidades y riesgos muy desiguales a una formalización matemática.

Finalmente, hay otra frase (obsérvese que frecuentemente han sido frases de Perroux que han desencadenado ideas y desarrollos posteriores) que debemos hacer notar: "un espacio banal cualquiera es un receptáculo de centros y un centro de reunión de fuerzas". De acuerdo con ella, podríamos decir que un polo de desarrollo en el espacio banal - lo que podríamos llamar polo de desarrollo geográfico - es un área geográfica en la que se concentran, con intensidad mayor que en el área que la circunda, estos centros o polos de los que emanan fuerzas centrífugas y a los que van a parar fuerzas centrípetas. Obsérvese, también, que ésta es una condición necesaria pero no suficiente para la existencia de un polo de desarrollo geográfico, aspecto que se desarrollará más adelante.

b) Rediscusión del concepto de espacio

Perroux aplicó las teorías de Frechet sobre el concepto de espacio. Como señala Moran,[3/] este matemático parte de la noción de clase abstracta (en el sentido de teoría de los conjuntos), definida como un conjunto de elementos de la misma naturaleza (esta naturaleza puede ser de cualquier tipo), para pasar a la noción de espacio abstracto. Si dada una clase abstracta se pueden definir relaciones entre los elementos esta clase abstracta constituye (o se transforma en) un espacio abstracto. Ahora bien, los elementos o "puntos" del espacio abstracto pueden ser de cualquier naturaleza, lo que hace que podamos crear tantos espacios abstractos como queramos. Según Moran, "el espacio no es ahora un medio perceptible sino simplemente un conjunto de elementos".[4/] Pero se caería en un error si se pensara que el espacio es sólo un conjunto de elementos, pues faltarían las relaciones entre ellos, que dan unidad al conjunto.

3/ Pierre Moran, L'Analyse Spatiale en Science Economique, Edición Cujas, 1965, p. 17.

4/ La traducción es del autor del presente artículo.

/Según la

Según la matemática moderna podría decirse que el espacio así definido es un conjunto y, por lo tanto, para especificar un espacio hay que definir las leyes de pertenencia del conjunto que lo constituye. Siguiendo esta línea de razonamiento Moran resume las características fundamentales de la noción de espacio abstracto señalando: que es un conjunto para el cual se puede definir una ley de pertenencia; y en el cual se pueden operar clasificaciones (seriations), sean funcionales o territoriales.

Es oportuno recordar las tres nociones de espacio dadas por Perroux, las que se toman casi textualmente de este autor:

- el espacio como contenido de un plan, que es el conjunto de relaciones económicas que una unidad económica establece entre diversos puntos del espacio económico, al elaborar y ejecutar su plan;
- el espacio como campo de fuerzas, que es el conjunto de fuerzas de atracción y de repulsión que la unidad ejerce sobre los bienes y los hombres en el espacio económico y el conjunto de fuerzas de atracción y repulsión que se ejercen sobre ella;
- el espacio como conjunto homogéneo, constituido por las relaciones que la estructura de la unidad mantiene con la estructura de las unidades que entran en contacto con ella en el "espacio económico" cuando se ha definido un criterio de homogeneidad de las estructuras.

Como señala Moran, en cada caso se trata de conjuntos y sus relaciones de pertenencia: en el espacio como contenido de un plan, todos los puntos con los cuales la firma está en relaciones pertenecen a su espacio plan; en el espacio como campo de fuerzas, las fuerzas de atracción y repulsión emitidas o dirigidas hacia una unidad constituyen también un conjunto con su respectiva ley de pertenencia, como en el caso anterior; finalmente, en el caso del espacio homogéneo, la homogeneidad es la ley de pertenencia.

/2. Los

2. Los polos

a) La crítica al equilibrio estable. La noción de polo de crecimiento y de complejo

Si bien ya, incidentalmente, en la mencionada clase inaugural en Harvard, Perroux introdujo la noción de polo de crecimiento, su conocido artículo "Note sur la Notion de 'Pôle de Croissance'" 5/ constituye el punto de partida de esa teoría.

En este artículo, Perroux critica el modelo de una economía en crecimiento regular de Cassel y los conceptos de "equilibrio estático" y de "circuito estacionario", "porque no pueden explicar el crecimiento observable de una economía".

Efectivamente, Perroux dice: "Uno de los aspectos de los cambios estructurales consiste en la aparición y desaparición de industrias, en la proporción variable de diversas industrias en el flujo del producto industrial global en el curso de períodos sucesivos, en las tasas de crecimiento diferentes para las diversas industrias en el curso de un mismo período y de períodos sucesivos".

"Otro aspecto observable de los cambios estructurales de una economía nacional es la difusión del desarrollo de una industria (o de un grupo de industrias). La aparición de una industria nueva, o el crecimiento de una industria existente, se propaga por medio de los precios, de los flujos, de las expectativas. A largo plazo, los productos de una industria o de un grupo de industrias, profundamente transformados, y a veces apenas reconocibles cuando se los compara con sus diseños originales, dan lugar a nuevas invenciones que a su vez originan nuevas industrias."

5/ François Perroux, "Note sur la Notion de 'Pôle de Croissance'". Economie Appliquée, vol. VII, Nº 1-2, L'Institut de Science Economique Appliquée (ISEA), París, enero-junio, 1955. (La traducción al español de las citas de este artículo fue hecha por el autor del presente estudio.)

/Y luego,

Y luego, la frase tan conocida que desencadenó, como señala Boisier, un verdadero torrente de interpretaciones y acciones políticas en torno a las ideas de polo de crecimiento y crecimiento polarizado: "El hecho, burdo pero sólido, es que el crecimiento no se presenta en todas partes al mismo tiempo; se manifiesta en puntos o polos de crecimiento, con intensidades variables; se difunde por diversos canales y con distintos efectos finales sobre el conjunto de la economía".[6/]

Este crecimiento desequilibrado [7/] concentrado: en "punto o polos" se debe a las industrias motrices, las que se caracterizan: por desarrollarse según las modalidades de la gran industria moderna, es decir, separación de los factores de producción entre sí, concentración del capital en una sola unidad de empresa, división técnica del trabajo y mecanización; por mostrar, durante determinados períodos, tasas de crecimiento de su propio producto más elevadas que la tasa media de crecimiento del producto industrial y aun del producto de la economía nacional en su conjunto; y por ser generadoras de "economías externas".

En su libro La economía del siglo XX,[8/] en el cual este autor retoma y resume muchos de sus artículos fundamentales, define a la industria motriz como la que "tiene la propiedad, cuando aumenta sus ventas (y sus compras de servicios productores), de aumentar las

---

6/ Conviene tener presente otra definición de polo de desarrollo dada por Perroux: "unidades motrices (simples o complejas) capaces de aumentar el producto, de modificar las estructuras, de engendrar cambios en los tipos de organización, de suscitar progresos económicos o de favorecer el progreso económico". (Véase La economía del siglo XX, op. cit., p. 189) o esta otra: "un polo de desarrollo es una unidad económica motriz o un conjunto formado por unidades de esta clase. Una unidad simple o compleja, una empresa, una industria, una combinación de industrias es motriz cuando ejerce sobre otras unidades con las que está en relación efectos de impulsión". (Véase Ibid., p. 181.)

7/ Véase el Addendum A.

8/ François Perroux, La economía del siglo XX, op. cit., pág. 162.

/ventas (y

ventas (y las compras de servicios) de una o de varias otras industrias". Esta o estas últimas industrias son las industrias inducidas.

Esas unidades motrices son a su vez dominantes, propulsoras y polarizantes. Su actuación en el sistema rompe, si existe previamente, el equilibrio competitivo, por lo que aquéllas deben analizarse en el contexto de regímenes de competencia no perfecta (monopolio, oligopolio y combinación de ambos).

Se generan así los "complejos industriales", y para explicarlos es necesario considerar, según este autor, tres aspectos: la industria clave, el régimen de complejo no competitivo, y la aglomeración territorial.

La industria clave la define como sigue: "la que induce en la totalidad de un conjunto, por ejemplo de una economía nacional, un aumento de la venta global mucho mayor que el aumento de su propia venta".9/

Ahora bien, una industria puede estar técnicamente capacitada para comportarse como industria clave y, sin embargo, no actuar como tal en un contexto dado.

Supongamos una fábrica de vehículos automotores que compre todas las partes en el exterior del país: ésta no actuará como industria o firma clave pues sus demandas se trasladarán al exterior por intermedio de las importaciones. Más exactamente, si existe un efecto como industria clave, éste no se ejerce en el país en que está localizada la planta, sino en el exterior, donde están localizados los proveedores. Ejemplo de una situación inversa, en la actualidad, es el de la industria automotriz argentina, que es industria clave pues está casi totalmente integrada, al producirse las partes en el país. Este ejemplo muestra que: "la noción de industria clave, esencialmente relativa, es una herramienta de

9/ Ibidem.

/análisis que,

análisis que, en cada caso concreto exige la definición precisa del conjunto inducido, del período considerado y de la conexión de la industria motriz con el conjunto inducido. Lo decisivo es que, en la estructura de toda economía articulada, existen industrias que constituyen puntos privilegiados de aplicación de las fuerzas o dinamismos del crecimiento". Cuando estas fuerzas provocan un aumento de las ventas de una industria clave, provocarán una expansión y crecimiento poderosos de un conjunto más amplio.[10/]

La industria clave y las industrias inducidas constituyen - señala Perroux - una combinación de fuerzas oligopólicas e "inestabilizadoras y conflictivas". A esto se suma la aglomeración territorial que "agrega sus consecuencias específicas a la naturaleza de la actividad (industrias claves) y al régimen no competitivo del complejo" y agrega, "en un polo industrial complejo que está geográficamente aglomerado y en crecimiento, se registran efectos de intensificación de las actividades económicas debido a la proximidad y a los contactos humanos. La aglomeración industrial urbana suscita tipos de consumidores con consumos diversificados y progresivos por comparación a los de los medios agrícolas rurales. Las necesidades colectivas (vivienda, transporte, servicios públicos) aparecen y se encadenan. Las rentas de localización vienen a añadirse a los beneficios de los negocios. En el orden de la producción nuevos tipos de productores: empresarios, trabajadores calificados, cuadros industriales, se forman, se influyen mutuamente, crean sus tradiciones y a la postre participan de un espíritu colectivo".

10/ Perroux, "Nota sobre el concepto ...", op. cit. Obsérvese la similitud con los efectos de arrastre de Hirschman. Como lo han señalado varios autores, el concepto de industria clave no es claro pues Perroux no explica si incluye sólo los efectos hacia atrás o también los que actúan hacia adelante. Entendemos que en este artículo Perroux sólo se refiere a los efectos hacia atrás. En trabajos posteriores este autor amplía el contenido del efecto de arrastre ejercido por la unidad motriz.

/"A estos

"A estos efectos de intensificación se añaden los efectos de las disparidades interregionales. El polo industrial complejo, geográficamente aglomerado, modifica su medio geográfico inmediato y, si es poderoso, la estructura entera de la economía nacional en la que está situado. Al ser un centro de acumulación y de aglomeración de medios humanos y de capitales fijos y fijados, da vida a otros centros de acumulación y de aglomeración de medios humanos y de capitales fijos y fijados. Cuando dos de estos centros se ponen en comunicación por vías de transporte materiales e intelectuales, se advierten amplios cambios en los horizontes económicos y en los planes de los productores y de los consumidores." 11/

A esta altura del análisis conviene hacer un análisis semántico que nos será útil para el resto del trabajo. Como señala Lasuén 12/ los términos "polo" y "polarización" son engañosos. El significado que Perroux da a estos términos es distinto del sentido corriente en inglés o español. Los polos son para Perroux - afirma este autor - "una protuberancia que sobresale en una superficie homogénea, más bien que en el sentido de extremos que se oponen. Por tanto para él pueden haber más de dos polos al mismo tiempo". Por polarización Perroux entiende el "proceso en cuanto crea la ampliación de un polo". En inglés, por el contrario, la "polarización" es una "división en dos opuestos ... la concentración en extremos opuestos de grupos normalmente conflictivos, o de intereses anteriormente ordenados en un continuo". 13/

Tomando las palabras de Lasuén se dirá que un sentido dado (generalmente en español e inglés) a la palabra polo es el de extremos que se oponen (polus). Por ejemplo, el creciente distanciamiento

---

11/ Perroux, La economía ..., op. cit., pp. 164 y ss.

12/ José Ramón Lasuén, De los polos de crecimiento, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, Nº 68-69, Caracas, noviembre de 1969.

13/ Ibidem.

/económico entre

económico entre países ricos y pobres significa una "polarización" de acuerdo con esta acepción de la palabra.

Para Perroux, por el contrario, un polo es un vector (palus) que actúa en un espacio funcional y en el geográfico (y el crecimiento de un conjunto dado está determinado por una sucesión de vectores en el tiempo que producen efectos de impulsión en el conjunto conducentes al desarrollo del mismo).[14/]

En el resto del texto se adoptará este último significado de la palabra polo.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, y teniendo en cuenta trabajos posteriores de Perroux y sus interpretaciones, se adoptan aquí las siguientes definiciones:

Polos de crecimiento o de desarrollo, son "unidades motrices (simples o complejas) capaces de aumentar el producto, de modificar las estructuras, de engendrar cambios en los tipos de organización, de suscitar progresos económicos o de favorecer el progreso económico".[15/]

14/ Véase la importancia de distinguir entre los dos sentidos que pueden darse a la palabra polo, analizando esta frase de Lasuén: "... será fácil comprender el argumento que sigue en el texto. En esencia, es el siguiente: una secuencia polarizada de desarrollo de un sistema de unidades geográficas (de naciones, de regiones, de ciudades, etc.) en el primer significado (polus) es consistente tanto con una secuencia polarizada como despolarizada en el segundo significado (palus). Sin embargo, una secuencia polarizada de orden interno estable, en el primer significado es sólo consistente con una secuencia despolarizada en el segundo significado. Mis datos sobre las naciones (1930-60) muestran una creciente polarización en el primer sentido y la ausencia de polarización en el segundo sentido. Los datos sobre las ciudades, que presento en este trabajo y que serán dados a conocer en forma más extensa en mi próxima obra "Urbanización y desarrollo", muestran tanto una creciente polarización en el primer sentido como una creciente despolarización en el segundo. Todo ello en el espacio geográfico."

15/ Perroux, La economía del siglo XX, op. cit., p. 189. Una definición parecida es la de Paelinck: "un conjunto de unidades motrices que crean efectos de arrastre sobre otros conjuntos definidos en el espacio económico y geográfico" o "una unidad motriz en el medio dado".

/Polarización, "es

Polarización, "es el fenómeno mediante el cual el crecimiento de una actividad económica (denominada propulsora) pone en movimiento a otras actividades a través de las economías externas. Pero este proceso se realiza en el espacio económico abstracto funcional y aunque cada actividad propulsora está efectivamente localizada en el espacio geográfico, el proceso de polarización no es fácilmente identificable en el espacio geográfico" (Boisier).

Unidad motriz (polo) es la unidad capaz de producir efectos de polarización.

Industria clave es la que ejerce fuertes efectos hacia atrás. En la terminología de Rasmussen supone un coeficiente alto de "poder de dispersión".

Obsérvese que de acuerdo con estas definiciones la industria clave es un caso particular de unidad motriz o polo.

b) La aplicación del concepto de polo al ámbito geográfico y las condiciones para que un centro urbano sea polo de desarrollo

Como se ha señalado, Perroux estaba principalmente interesado en el proceso de desarrollo económico que se manifiesta en espacios abstractos (industrial y organizativo) más que en lo que ocurre en el geográfico. Sin embargo, sus teorías se han aplicado mucho en este ámbito. Ello se debe a que como toda actividad económica se realiza en el espacio geográfico, los cambios que se producen en el espacio funcional se proyectan y manifiestan en aquél. Por esta razón, así como la teoría de los polos puede arrojar luces sobre lo que está ocurriendo en el espacio funcional, también puede hacerlo con relación a lo que ocurre en el espacio geográfico. Esto no significa que la teoría sobre los polos sea una teoría de la localización; por el contrario, necesita a esta última para tratar de explicar en qué parte del espacio geográfico se instalan los polos.

/Para Boudeville

Para Boudeville,[16] a quien se debe el principal esfuerzo por aplicar el concepto de polo al espacio geográfico, el espacio económico se vincula al geográfico mediante una transformación funcional que describe las propiedades de los procesos económicos. Estas transformaciones las estudia desde tres puntos de vista según se considere el espacio homogéneo, el espacio polarizado, o el de planificación.

Esto dio lugar a los tres tipos clásicos de regiones, como se señaló anteriormente.

Como indica Hermansen,[17] la interpretación de los polos de desarrollo geográfico como polos de crecimiento funcionales localizados en el espacio geográfico es más difícil que la del concepto funcional primitivo, pues exige una doble polarización, es decir, tanto en el espacio funcional como en el geográfico. En consecuencia, no cualquier centro geográfico puede considerarse polo geográfico. De acuerdo con Perroux, sería necesario que en él se localicen: empresas propulsoras, empresas que trabajen en gran escala, empresas técnicamente avanzadas, y empresas innovadoras y dominantes, capaces de generar un crecimiento sostenido durante un cierto tiempo.[18]

Es decir que, como lo señala acertadamente Hermansen, la existencia de centros regionales como polos de desarrollo ubicados en el espacio geográfico implica que el crecimiento económico es polarizado en los espacios: organizacional, industrial, y geográfico.

16/ J.R. Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, Aldine Publishing Co., 1966; Los espacios económicos, Eudeba, Buenos Aires, 1960; Les Pôles de Croissance Brésiliens. La Siderurgie de Minas Gerais, Cuadernos de ISEA, serie L, Nº 9; "La región económica" en Revista económica, Facultades de Ciencias Económicas, La Plata, julio de 1958, junio de 1959.

17/ T. Hermansen, Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional: elementos de un marco teórico para un enfoque sintético. (Traducción del ILPES del documento publicado por el Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, UNRISD/69/C.77, Ginebra, diciembre 1969.)

18/ Esto es más bien casi una aplicación literal de lo que sostiene Perroux. Como se verá luego, se exigen actualmente otros requisitos para que un centro geográfico sea considerado polo.

/Otro aspecto

Otro aspecto importante señalado por Hermansen con relación al aporte de Boudeville, es que este autor proporcionó el nexo entre la teoría de los polos y las de los "lugares centrales" de Christaller y Lösch, las que aparecen como complementarias de la teoría de los polos.

Por otra parte, Boisier 19/ precisa algunos puntos importantes en cuanto a la aplicación del concepto al ámbito geográfico. En primer lugar señala que la interpretación puntual del concepto de polo (que ha prevalecido en los trabajos publicados sobre el tema) parece adecuada cuando nos ubicamos en el espacio abstracto pero no cuando se aplica el concepto de polo al espacio geográfico, donde se requiere una interpretación areal. Con esta perspectiva sostiene que: "los puntos geográficos (centros urbanos) que tienen la capacidad de internalizar, para el subsistema espacial que ellos definen, los efectos de polarización, representan la traslación correcta al plano geográfico del concepto abstracto de polo. Tales puntos se denominarán centros de crecimiento".20/ De aquí se infiere que un centro de crecimiento es un centro urbano que contiene uno o más polos de desarrollo y que cumple, además, con ciertas condiciones que le permiten retener en su sistema espacial los efectos de polarización.

Boisier se pregunta cuáles son las condiciones que debe reunir un centro urbano para convertirse en centro de crecimiento o polo de desarrollo geográfico y señala las siguientes.

- Los centros urbanos deben tener industrias dominantes y propulsoras, es decir, industrias de tamaño relativamente grande, dinámicas, y altamente interdependientes, tanto desde el punto de vista técnico como económico.

19/ Boisier, Polos de desarrollo. Hipótesis y políticas. Estudio de Bolivia, Chile y Perú, UNRISD, Naciones Unidas, Ginebra, 1972.

20/ En este ensayo se les llama indistintamente centros de crecimiento o polos de desarrollo geográficos.

/- Los centros

- Los centros de crecimiento deben ser centros urbanos de un tamaño poblacional considerable.

- La estructura económica del sistema espacial definido en torno al centro de crecimiento debe tener un grado aceptable de complementación interna y un número considerable de firmas medianas y pequeñas capaces tanto de prestar servicios a las grandes empresas como de elaborar la producción de éstas para convertirla en productos finales.

- El sistema económico espacial del centro de crecimiento debe tener una propensión marginal al consumo de bienes importados relativamente baja, de manera de minimizar los efectos de escape.

- El centro de crecimiento debe estar bien ubicado en la red internacional y nacional de centros (de manera que pueda recibir las innovaciones y transmitirlas y hacer intercambio de ellas).

- En torno al centro de crecimiento debe existir un sistema urbano claramente nodalizado con respecto al centro. Esta condición, que Boisier considera fundamental, tiende a impedir que el polo esté bien localizado en el espacio geográfico en tanto que el proceso de polarización se deslocaliza del espacio geográfico y se manifiesta en el espacio funcional. Esta condición, señala Boisier, permite dar una interpretación areal al concepto de polo. Otra observación importante de Boisier es que la ausencia de esta condición suele transformar la estrategia de polarización en una estrategia de enclaves internos.

- Adicionalmente cabe destacar, señala Boisier, que la posibilidad de internalizar la polarización depende directamente de la existencia (en el subsistema espacial definido por el centro de crecimiento) de una estructura social y de líderes sociales capaces de percibir las nuevas oportunidades y de comprender y utilizar las innovaciones. La estructura social debe estar más asociada a valores modernos que a tradicionales y, en consecuencia, debe ser una estructura favorable al cambio. También la gestión administrativa de las empresas debiera reflejar esta actitud moderna de la sociedad.

/- Todo esto

- Todo esto entraña, entonces, según aquel autor, que una estrategia de polarización es un proceso comprensivo, de gran escala y planeado. Comprensivo, porque no sólo debe incluir los aspectos económicos, sino también los sociológicos; de gran escala y no "una sucesión de pequeñas acciones aisladas", porque es necesario armar subsistemas espaciales como los descritos en las condiciones señaladas; planeado, a lo Rosenstein-Rodan, lo que surge de la consideración de tener en cuenta explícitamente las externalidades e indivisibilidades del proceso con el objeto de maximizar los beneficios, reducir los costos, o lograr ambas cosas a la vez.

En consecuencia - señala Boisier - una estrategia de polarización debe incluir al menos: la identificación de los centros de crecimiento y de su naturaleza histórica y potencial; la jerarquización (con asignación de funciones) de los centros de crecimiento; y la especificación de los instrumentos necesarios para aplicar la estrategia y de los mecanismos de control que garanticen su cumplimiento.

B. EL CONCEPTO DE POLARIZACION

Introducción

En la sección precedente se analizó la noción de polo tanto en el espacio funcional como en el geográfico, lo que permitió determinar las condiciones que debe reunir un centro para constituirse en polo.

Se vio también que un polo tiene un campo propio en el cual ejerce diversos efectos de polarización, los cuales se analizan en esta sección. En primer lugar se revisan los distintos tipos de efectos y, luego, las relaciones existentes entre los efectos de polarización, la innovación y las economías externas, a fin de obtener algunas conclusiones sobre la forma en que esos efectos se ejercen en los espacios geográfico y funcional.

/1. Tipología

1. Tipología de los efectos de polarización

a) La clasificación de Paelinck

Paelinck [21] ha hecho uno de los principales aportes hacia la sistematización de los efectos de polarización. Este autor propone la siguiente clasificación:

i) Efectos estáticos

- Efecto de Leontief-Rasmussen.[22] Este es el efecto producido por el multiplicador matricial y se ejerce a corto plazo.

- Efecto Perroux. Este efecto deriva de un cambio estructural en los flujos interindustriales, es decir, en la matriz de coeficientes técnicos.

- Efecto Keynes, es decir, el multiplicador de los ingresos.

- Efecto Scitovsky. Este efecto se deja sentir a través de las modificaciones de los precios relativos. A medida que se producen los efectos cuantitativos anteriores se realiza un cambio en los precios relativos del sistema, lo que agrega un nuevo tipo de efectos a los anteriores.

- Efectos de Capet. Estos son los "efectos de escape", cuya existencia conduce a la búsqueda de cerramientos interiores o exteriores. Los efectos de escape se producen cuando la estructura económica regional es incompleta (es decir, la matriz de coeficientes técnicos de la región está casi vacía o hueca), lo que hace que los efectos positivos de la polarización descritos anteriormente se escapen de la región. Ante este hecho se pueden intentar dos tipos de "cerramientos": un cerramiento interior que consiste en completar las estructuras regionales (filling-in), estableciendo en la región más actividades ligadas (hacia atrás y adelante) a la industria motriz; o un cerramiento exterior, que consiste en equilibrar la balanza de pagos de

---

21/ Jean Paelinck, "La teoría del desarrollo regional polarizado", Revista de economía latinoamericana, año III, Nº 9, Caracas, enero-marzo de 1963.

22/ Véase Rasmussen, Relaciones intersectoriales, Editorial Aguilar.

/la región

la región por medio de las exportaciones. De esta manera se equilibrarán las pérdidas financieras que se "escaparon" al exterior (sueldos, beneficios, y otros) y las importaciones de bienes.

ii) Efectos dinámicos

- Efecto de Aftalión. Este es un efecto de retroalimentación que se ejerce a través del conocido mecanismo del acelerador. Se produce básicamente como consecuencia del aumento de la demanda final lo que origina una nueva oleada de inversiones; esto, a su vez, produce una nueva serie de efectos estáticos como los ya descritos.

- Efecto de Mantilla. Este es un efecto de "asociación" que opera hacia adelante (en sentido matricial).

- Efecto de Paelinck. Este es un efecto que se deja sentir a largo plazo y se deriva de la "dialéctica de polarización". Esta dialéctica puede ser regresiva o progresiva. Paelinck explica esta dialéctica tomando el ejemplo de la cuenca industrial de Lieja. Este distingue tres estados o situaciones en una región: estado crítico (región crítica), cuando existen recursos naturales o humanos no explotados; estado de desarrollo (región de desarrollo) que es la situación derivada de la introducción en la región de un polo de crecimiento potencial;[23/] y estado desarrollado (región desarrollada) cuando el mismo polo se vuelve activo.

23/ Paelinck define el polo de crecimiento como "una industria que por los flujos de productos y de ingresos que puede generar acondiciona el desarrollo y el crecimiento de industrias técnicamente ligadas a ella (polarización técnica), determina la prosperidad del sector terciario por medio de los ingresos que engendra (polarización de los ingresos) y produce un aumento del ingreso regional por la concentración progresiva de nuevas actividades en una zona dada, mediante las perspectivas de disponer allí de ciertos factores de producción (polarización sicológica y geográfica)". A su vez, un polo de crecimiento puede ser: activo, "cuando produce efectivamente el desarrollo de un sector industrial anexo y mantiene dentro de él un ritmo creciente de actividad", o potencial, "cuando puede producir los efectos anteriores bajo ciertas condiciones".

/En el

En el caso de la región de Lieja, la dialéctica fue regresiva y Paelinck señala el siguiente proceso: una primera etapa, de regresión estructural de la situación de polo de crecimiento activo a la de polo potencial (es decir, de región desarrollada a la de región de desarrollo); y una segunda etapa, de regresión estructural de estado de desarrollo a estado crítico.

Una dialéctica de especialización puede conducir a esto, señala Paelinck, debido al agotamiento de los recursos o los mercados.

iii) Además de la taxonomía de los efectos de polarización Paelinck, realiza un análisis funcional. Desde este punto de vista distingue cuatro efectos:

- Polarización técnica. Estos efectos son - señala Paelinck - los más importantes para la construcción de modelos normativos. Se producen por el aumento de las transacciones intersectoriales en la región. Si esta polarización técnica no se produce, la estructura económica regional quedará débil, o, en términos matriciales, la matriz será del tipo diagonal o diagonal por bloques: bloque de la economía artesanal, bloque de la economía de servicios tradicional, del polo de crecimiento potencial, etc., sin que se produzca ningún fenómeno importante de multiplicación matricial. La polarización técnica es - señala Paelinck - el motor de la diversificación regional y de los efectos benéficos como, por ejemplo, la menor sensibilidad a las variaciones coyunturales. Paelinck recuerda los efectos de arrastre de Hirschman [24/] cuyo fundamento es la necesidad de un volumen crítico de mercado, el que se logra solamente si varios clientes se encuentran al mismo tiempo en un mercado dado.

- Polarización por los ingresos. Este efecto keynesiano es función de varios elementos como la estructura demográfica, la atracción del empleo y su composición, la capacitación técnica, y otros.

24/ A. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven, 1958.

/- Polarización síquica.

- Polarización síquica. Paelinck señala como más importantes los siguientes fenómenos ligados a la polarización síquica: el fenómeno de la imitación, vale decir, las decisiones de las empresas pequeñas y medianas dependen, muy a menudo, del comportamiento creativo de las empresas motrices; las técnicas de información, lo que muestra que la influencia síquica es, una vez más, importante. Actúa aquí el efecto de difusión de la información (publication effect) (Ragnar F. Risch); y el conocimiento exacto del comportamiento de los empresarios.

- Polarización geográfica. La polarización geográfica se debe a la aglomeración de las actividades y ésta, como señala Paelinck, es sólo un aspecto de la polarización.

b) Reclasificación de los efectos

A su vez Coraggio,[25] quien realiza un análisis crítico de la teoría de los polos, propone la siguiente clasificación, similar a la de Paelinck pero especificando en cada caso la "filtración" posible.

Efecto	Filtración
Hacia atrás	
a) Incremento de la producción de actividades ligadas por relaciones de insumo-producto:	1. Mediante la importación de los insumos provenientes de plantas que ya existían fuera de la región.
i) actividades preexistentes	2. Mediante la localización de las nuevas plantas fuera de la región.
ii) actividades nuevas	
b) Cambios cualitativos en los procesos de producción y organización de las actividades ligadas por relaciones de insumo-producto	

25/ José Luis Coraggio, "Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo" y "Polarización, desarrollo e integración", Documento de Trabajo 1/73, Centro de Estudios Urbanos y Regionales del Instituto Torcuato Di Tella.

/Efecto

Efecto	Filtración
Hacia adelante (si se producen bienes intermedios)	
a) Incremento en el nivel de producción de las actividades que utilizan los productos y subproductos de la actividad motriz. Se explicaría por la existencia previa de un cuello de botella en la provisión de tales productos o por cambio en los costos de abastecimiento.	1. Mediante la exportación de los productos para su transformación en plantas ubicadas fuera de la región. 2. Por la localización de las nuevas plantas fuera de la región.
Comercialización y servicios	
Surgimiento de actividades de transporte y servicios (o crecimiento de las preexistentes) para la organización del nuevo flujo de bienes.	A través de la estructura general dominante de las actividades de comercialización, transporte y financieras y sus patrones de organización espacial.
Sobre el mercado de trabajo	
a) Incremento de la ocupación total de mano de obra o disminución de la desocupación disfrazada o ambos efectos a la vez e incremento de la producción media; b) Cambios en la calidad de los recursos humanos a través de los nuevos procesos de producción; c) Cambios en las condiciones del mercado de trabajo en cuanto a la organización de los intereses gremiales.	1. Mediante la inmigración de mano de obra desde otras regiones (incluso el efecto neto puede ser negativo). 2. Mediante la ocupación de mano de obra que no entra en la categoría de desocupados (que busca trabajo) por las bajas remuneraciones que esto permite. 3. Mediante la marginación de los trabajadores desplazados por las nuevas actividades, etc.

/Efecto

Efecto	Filtración
Sobre la demanda solvente de bienes y servicios finales	
a) Cambios en el nivel de los ingresos generados en la región; b) Cambios en la estructura de la demanda familiar a través del efecto de demostración inducido por los grupos ocupados en las nuevas actividades; c) Demanda de maquinarias, construcciones, etc., para desarrollar las nuevas actividades.	1. Mediante la transferencia de ingresos al exterior de la región (principalmente los excedentes apropiados). 2. Mediante la propensión al ahorro, dado el patrón de distribución de los ingresos que permanecen en la región. 3. A través de la importación de bienes de consumo.
Sobre el mercado de capitales	
a) Incremento de los fondos de inversión disponibles por la incorporación de los excedentes generados; b) Cambios en el comportamiento del sistema bancario, inducidos por la nueva dinámica de la región; c) Cambios en la actitud de los inversionistas potenciales, inducidos por la nueva dinámica de la región.	1. Mediante transferencias del ahorro regional al exterior de la región provocadas por las tasas diferenciales de beneficios fuera de la región. 2. Por el funcionamiento del sistema bancario nacional.
Sobre la dotación de infraestructura	
a) Mayor utilización (o sobreutilización) de las capacidades existentes; b) Construcción de nuevas obras de infraestructura, por acción directa de las empresas o por los mecanismos de inducción que actúan sobre el sector público.	- Por la inoperancia del sector público o la divergencia de objetivos específicos respecto de las nuevas implantaciones industriales.

/Según Coraggio,

Según Coraggio, los procesos de filtración son la regla y, por lo tanto, una implantación industrial moderna en un medio dominado tiende a convertirse en enclave lo que induce a replantear la estrategia de desarrollo polarizado - que él llama "pura" - especificando las condiciones requeridas para lograr que se den los efectos deseados. De acuerdo con este autor, estas condiciones son "simplemente la otra cara de la moneda, es decir, la negación de los efectos de filtración y sus causas y se refieren tanto a las actividades industriales que constituirían el 'polo' como a las regiones en que serían establecidas".

Citando siempre a Coraggio, algunos requisitos deducidos lógicamente serían:[26/]

"a) La nueva actividad debe ser fundamentalmente transformadora de insumos zonales y/o ofrecer suficiente tamaño de mercado como para inducir la localización en la zona de actividades productoras de dichos insumos a partir de recursos zonales (eslabonamiento hacia atrás);"

"b) la nueva actividad debe tener una tecnología de mano de obra relativamente intensiva que además contribuya a transformar la calidad de trabajo en la región (efecto trabajo);"

"c) la población ocupada directamente en la nueva actividad sumada a la población previamente ocupada de la zona debe dar lugar a niveles de demanda que sobrepasen los umbrales económicos de las actividades no básicas de abastecimiento de bienes y servicios (efecto demanda);"

"d) los beneficios generados en la actividad productiva deben quedar en manos de empresarios locales 'modernos', quienes a su vez reinvertirán dichos beneficios en otras actividades regionales ligadas o no a la actividad principal, creando así un efecto de expansión en un frente sectorial amplio (efecto reinversión);"

26/ José Luis Coraggio, "Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo", op. cit.

/"e) para

"e) para posibilitar que dichos beneficios efectivamente sean apropiados por los empresarios locales es necesario que los mecanismos de comercialización y financiamiento estén manejados por los mismos grupos de empresarios locales, o que tengan una estructura competitiva que impida la transferencia forzada de beneficios de la etapa de producción a las de comercialización;"

"f) los grupos sociales participantes directamente en las nuevas actividades deben estar integrados convenientemente a la estructura social de la región, a fin de facilitar los fenómenos de difusión;"

"g) las acciones de los agentes de las nuevas actividades y las del sector público deben estar concertadas mediante la elaboración de un programa coherente que refleje los intereses de las élites relevantes, y tenga en cuenta consideraciones sobre costos sociales excesivos, etc."

Lo anterior supone poner en marcha un proceso generador de fuerzas regionales que aseguren cierta realimentación, y reconocer los efectos de la estructura de dominación existente. Por lo cual considera que se deben especificar las condiciones para lograr una integración menos dependiente de la región periférica al sistema espacial nacional o mundial.

2. Polarización, innovación y economías externas

a) El análisis crítico de Lasuén: la innovación

Como se ha visto, la clasificación de los efectos pone el énfasis en los que se producen dentro del contexto de la matriz, lo que Lasuén considera que restringe el concepto de industria de vanguardia motriz o dominante, como asimismo, el de un sistema polarizado de industrias en evolución.[27/]

27/ Lasuén, op. cit. Véase también Niles M. Hansen, "Development Pole Theory in a Regional Context", Kyklos, vol. XX, 1967.

/Este autor

Este autor es enfático al subrayar el aspecto dinámico de la teoría de los polos como, asimismo, al destacar que el polo desarrolla una actividad creadora, es el introductor de innovaciones en el sistema; que esta actividad creadora es una perturbación sectorial y geográfica, que se debe más que a su tamaño, a su carácter creador e innovador; y que el enfoque que centre su atención en la innovación es esencial para entender el proceso actual de desarrollo.

Otra deficiencia que señala Lasuén en el enfoque "de insumo-producto" es que no ha puesto a prueba ni ha completado la hipótesis de Perroux sobre la dinámica del polo de crecimiento a la luz de la experiencia actual. Para abordar este problema se formula las preguntas siguientes: ¿el desarrollo ocurre en forma tan polarizada como antes?; ¿conducen hoy en día las innovaciones a polarizaciones en la misma medida que lo hacían antes?; ¿el desarrollo actual es polarizado en todos los espacios?; y ¿qué medidas de política pueden aplicarse para despolarizar los espacios en los que se considera que el desarrollo es excesivamente polarizado?

La escuela francesa supone que el desarrollo es polarizado 28/ en todos los espacios (económicos, geográficos y demás) y que el único tipo de política de intervención apropiado para corregir las polarizaciones geográficas lo constituye la planificación de complejos industriales. Sin embargo, Lasuén hace tres observaciones al respecto. La primera es que, al menos en el plano nacional, el desarrollo aparece cada vez menos polarizado en el espacio geográfico; la segunda, que pueden existir nuevas políticas complementarias o sustitutivas de la planificación física y sectorial para corregir las perturbaciones en el espacio geográfico; y la tercera, que el marco teórico de Perroux, remodelado, puede seguir siendo útil para explicar las tendencias actuales y para sugerir políticas.

28/ Según la acepción que Perroux da al término.

/Lasuén señala,

Lasuén señala, en primer término, que el proceso de innovación se está acelerando (antes de la segunda guerra mundial las innovaciones ocurrían cada 30 años, en la postguerra el lapso se redujo a 15 y actualmente se reduce a siete años), y de acuerdo con la hipótesis original de Perroux la aceleración del proceso de innovación traería pari-passu una aceleración en el establecimiento y decadencia de las correspondientes industrias y ciudades. En consecuencia, la estructura urbana sería ahora muy inestable y las ciudades experimentarían crecimientos y decadencias explosivas, súbitas y discontinuas.

Pero Lasuén constata que parece haber ocurrido justamente lo contrario. Por ejemplo, el crecimiento de las ciudades españolas muestra, según este autor, que los cambios en el ordenamiento de las ciudades según el tamaño fueron mucho mayores en el pasado que en la actualidad. Lo mismo se aplica a otras naciones europeas y a los Estados Unidos, en los cuales a medida que pasa el tiempo se observa mayor estabilidad en la estructura urbana. Y lo importante, señala Lasuén, es que esta tendencia se repite también en países en desarrollo (cita como ejemplo a Venezuela), lo que permite llegar a las siguientes conclusiones:

"No hay prueba que la maduración del proceso de desarrollo aumente la magnitud de las alteraciones en el ordenamiento relativo de las estructuras urbanas. Por el contrario, los datos sugieren lo opuesto, es decir que las polarizaciones sectoriales se distribuyen en las estructuras urbanas de modo que permitan una pauta estable de crecimiento del sistema de las ciudades. El surgimiento y declinación relativa de las ciudades como consecuencia de la localización y de las transformaciones sucesivas en el sistema de industrias se está convirtiendo en un problema menor, al nivel nacional, en la mayoría de los países."

Según Lasuén, esto se debe a la introducción de innovaciones en el sistema económico. Este autor considera el desarrollo de un país como "el proceso por el cual sus firmas adoptan conjuntos sucesivos de innovaciones cuyo lapso de tiempo entre ellos se hace cada

/vez más

vez más corto, en tanto que la escala de operaciones de cualquier línea se hace mayor".[29/] En ese contexto, los subprocesos claves son: la generación de nuevas innovaciones; la difusión del conocimiento sobre estas nuevas innovaciones; y la propagación de la adopción de estas innovaciones.

La mayoría de las innovaciones "se realizan en un número pequeño de regiones de un número aún menor de países". Es decir que la producción de innovaciones es oligopolística, concentrada en pocos centros. Luego viene el proceso de difusión de esas innovaciones, pieza clave de la argumentación de Lasuén para explicar las débiles polarizaciones actuales. Según este autor existen "canales privilegiados o selectivos para la difusión de la información con propósito específico". Esta característica, señala, no es nueva. Estos canales también existían antes y la diferencia radica solamente en la velocidad de transmisión. A su vez los que adoptan las innovaciones son los del mismo rubro, es decir que "mirando hacia atrás en la historia, mirando hacia atrás en la arqueología, si queremos encontramos siempre el mismo patrón, la difusión del conocimiento específico ha sido siempre dirigida particularmente en forma más rápida o más lenta a la gente del mismo rubro y se ha hecho muy similar en su extensión geográfica ...".[30/]

Resumiendo, existen canales privilegiados de distribución de la información sobre innovaciones; receptores y adoptantes también específicos, privilegiados y estables de innovaciones y un patrón geográfico estable en la historia de los países en la adopción de innovaciones.

29/ Los estudios sobre desarrollo y progreso técnico indican justamente lo señalado por Lasuén, es decir, que el progreso técnico ha sido el factor clave en el proceso de desarrollo en la última centuria, y que la adopción de innovaciones es más amplia y rápida en las firmas grandes (que cada vez son más grandes) que en las chicas.

30/ Véase B.J.L. Berry, "Social Change as a Spatial Process", International Social Development Review, Nº 4, Naciones Unidas, Nueva York, 1972, pp. 11 a 20.

/Como lo

Como lo especifica claramente Lasuén, hay factores de organización que determinan la existencia de estos canales de información específica, con estabilidad en el tiempo y el espacio geográfico. En el momento actual se observa en las empresas una tendencia al modelo multiproducto/multiplanta/multiciudad y a las interrelaciones entre empresas. Justamente estas características del espacio organizativo constituyen el factor clave para explicar la menor polarización geográfica actual.

Esta conclusión de Lausén es muy importante desde el punto de vista de la política pues, entonces, para operar sobre el espacio geográfico es necesario hacerlo a través del espacio organizativo.

b) Polarización y economías externas

Aydalot, en un artículo aparecido en 1965 31/ hace una contribución importante no sólo al análisis del concepto de economías externas, sino también al de polo, precisando las vinculaciones entre estos dos conceptos.

Es sabido que Scitovsky,32/ en su conocido artículo, distingue el concepto de economías externas en el contexto de la teoría del equilibrio y fuera de él. Aydalot agrega un tercer tipo, distinguiendo en consecuencia los siguientes tipos de economías externas.

i) Las que derivan de los postulados de la teoría del equilibrio, ya indicados por Marshall (creación del "clima", formación de mercado de factores como por ejemplo, formación de mano de obra, y otros);

ii) las que se producen al margen de la teoría del equilibrio, lo que conduce a examinar los efectos entre las industrias dentro del sistema de precios en el caso de un desarrollo general de las

---

31/ Philippe Aydalot, "Notes sur les Economies Externes et Quelques Notions Connexes", Revue Economique, Nº 6, París, noviembre de 1965, pp. 944-973.

32/ Tibor Scitovsky, "Two Concepts of External Economies", Journal of Political Economy, abril de 1954.

/industrias, el

industrias, el que permite la ampliación de los mercados y la aparición de economías internas en el ámbito de algunas empresas las que, si se traducen en bajas de precios, significarán economías externas para otras empresas; y

iii) las que se derivan de las "relaciones reales". Estas son economías externas que operan dentro del mercado, entre cantidades. Se producen en mercados en que actúan las macrounidades, en que las formas competitivas han desaparecido dejando lugar a las relaciones monopólicas y a los fenómenos de dependencia entre las firmas.

En este tipo de mercados "las utilidades ... son inducidas por la venta y compra de servicios de otras firmas ..." son "relaciones no paretianas" en que las firmas no están ligadas únicamente por el precio. Son relaciones entre dominante y dominado, entre industria motriz e inducida. "Para poder comprender estas nuevas situaciones - señala Aydalot - hay que ubicarse en un mundo en que ha dejado de existir una estricta igualdad entre las diversas empresas e industrias. El mundo que origina tales relaciones es un mundo estructurado por relaciones de dominación y dependencia entre las firmas. A las economías externas que surgen en este contexto Aydalot las llama 'efectos de dependencia real'."

Otro efecto que analiza Aydalot es el "efecto de aglomeración". Se observa, dice este autor, que "el espacio económico de las naciones y aun el de los continentes tiende a estructurarse cada vez más alrededor de un número cada vez menor de 'polos' cuya fuerza de atracción aumenta constantemente". Cabe preguntarse cuál es la fuerza de atracción de estos centros: ella se debe a las economías externas derivadas de la aglomeración. Estas economías externas de aglomeración son de tres tipos: las relativas a aspectos individuales (factores sicológicos y otros); las relativas a la localización de los factores de producción (existencias y costos), incluidos los servicios a las empresas; y las relativas a la demanda (proximidad).

/En el

En el fenómeno de la aglomeración territorial, señala Aydalot, se materializa, se concreta el concepto de economías externas. Esto permite "sacar a las economías externas de la vaguedad teórica que les quitaba todo valor operativo ...".

Teniendo en cuenta los conceptos de economías externas, de "efecto de dependencia real", y de efecto de aglomeración, Aydalot analiza los polos de crecimiento y los fenómenos de polarización. A la luz de estos tres conceptos observa que la industria motriz (o el polo) es una productora de economías externas, y que la polarización es "el proceso por el cual el crecimiento de una actividad económica llamada motriz ocasiona el de otras actividades económicas por medio de las economías externas". Si recordamos los efectos de polarización que ejerce la industria motriz (Paelinck) veremos que efectivamente corresponden a economías externas. Por lo tanto, la apreciación de Aydalot es válida.

Ahora bien, si el polo es una industria motriz es también un punto en el espacio (geográfico). Las explicaciones precedentes permiten explicar que la Renault, por ejemplo, sea un polo, pero no que lo sea París. ¿Cuál es entonces el mecanismo que permite asociar la industria motriz y el lugar donde ésta está ubicada a la misma denominación de polo? Según Aydalot el mecanismo sería el siguiente: entre las economías externas generadas por las industrias motrices hay algunas que son efectos de aglomeración y en consecuencia, la localización elegida por la industria se beneficiará con estos efectos. "A su vez los polos (geográficos) poseen características que causan la instalación de industrias motrices, lo que quiere decir - y esto es esencial - que contrariamente a las conclusiones de ciertos economistas contemporáneos, la industria motriz no es el fenómeno inicial del proceso de polarización. Y es el propio Perroux quien precisa este punto esencial."[33/]

33/ Cabe señalar, además, que en la polarización geográfica Aydalot considera como fundamentales a las actividades motrices (como los servicios a las empresas) sobre las que descansan los efectos de aglomeración. En cuanto a la referencia a Perroux, véase el Addendum B.

/Luego Aydalot

Luego Aydalot diferencia los polos geográficos según tengan una sola industria motriz o varias. A los primeros los llama polos homogéneos y a los segundos (los únicos que merecen el nombre de polos) complejos. Luego señala correctamente que tratándose de los polos homogéneos no se puede hablar sin reservas de las economías de aglomeración, pues si éstas existiesen se habrían instalado allí otras industrias motrices. El factor inicial debe buscarse, entonces, entre los elementos históricos, sicológicos o sociales. En cambio, en los polos complejos la instalación de varios tipos de industrias motrices no puede explicarse sólo por el efecto de la polarización técnica alrededor de una industria básica: "los efectos de aglomeración - señala - recuperan por completo su papel explicativo fundamental".

En consecuencia, para Aydalot, la industria motriz es de todas maneras inducida y no representa sino un relevo en el proceso de crecimiento polarizado. El concepto fundamental es el de actividad motriz. Esta actividad puede tomar diversas formas, pero es ella la verdadera productora de economías externas. "La industria motriz en sí no merece el pedestal en que se le ha colocado ni el prestigio que la rodea. El fracaso de la industria motriz en este sentido es especialmente claro en los países en desarrollo."

La ausencia de las actividades motrices en los países subdesarrollados, ha conducido al fracaso de las "industrias motrices", señala Aydalot. Estas actividades 34/ motrices dotan a las regiones

34/ Las actividades motrices que Aydalot considera más importantes son los servicios a las empresas (expertos en contabilidad, asesores jurídicos, ingenieros consultores, asesores fiscales, agentes de cambio, expertos de diversas especialidades, compañías de seguro, banqueros, alquileres de oficinas, servicios de aseo, de higiene, especialistas en organización, empresas de ingeniería mecánica, agentes de publicidad, vigilancias diversas, y otros). Paradójicamente estos servicios no son ubicuos, sino que atraen hacia ellos las empresas. A su vez, los servicios no pueden localizarse fuera de los polos pues allí disponen de una clientela numerosa. Otras actividades básicas son otros tipos de servicios como "servicios a particulares" en general provenientes del sector terciario. Pueden intervenir, (Cont.)

/de los

de los elementos de atracción (por ser las verdaderas generadoras de economías externas), y al no existir ellas fracasan todas las políticas de desarrollo basadas exclusivamente sobre el efecto motor de la industria. Por todo lo dicho antes, según este autor, se entiende la renuencia de los industriales a descentralizar sus actividades estableciéndose en lugares que no ofrecen una actividad motriz, así como lo poco que contribuye a hacer más dinámico y fomentar el avance económico de las regiones interesadas, el establecimiento de unas pocas industrias realizado con grandes gastos.

Y aquí se llega a un punto que es esencial para la política económica. Pero antes conviene recordar el razonamiento de Aydalot en el sentido de que los polos geográficos se deben a la existencia de actividades motrices (diferentes de las industrias motrices) caracterizadas por generar en el espacio geográfico economías externas de aglomeración. Ahora bien, en los países en vías de desarrollo, desprovistos de estas actividades motrices, el Estado puede crearlas en forma deliberada y consciente, y entonces usar las economías externas como instrumento de política para generar polos de desarrollo geográfico.

C. CONCLUSIONES

Las conclusiones contenidas en los párrafos siguientes se refieren a la especificación de lo que es un polo y a las implicaciones mínimas de una estrategia de desarrollo polarizado, objetivos centrales del presente trabajo.

34/ (Cont.) sin embargo, otros elementos según Aydalot: yacimientos minerales, ejes de transporte, presencia de agua (por ejemplo en el pasado una actividad motriz fundamental estuvo constituida por las fuentes de energía). A su vez, para los países subdesarrollados, la actividad motriz clave estará determinada en gran medida por la educación.

/1. Por

1. Por la definición misma de polo y de desarrollo polarizado, se concluye que una estrategia de este tipo entraña desequilibrio tanto desde el punto de vista geográfico como sectorial. Conviene insistir sobre este punto pues no es difícil encontrar documentos sobre estrategias y planes en los cuales se fijan simultáneamente los objetivos de crecimiento equilibrado y de creación de polos, lo que es lógicamente incompatible. A su vez, la creación de polos supone lo que también es fundamental para la política - favorecer la creación de monopolios y oligopolios, los cuales ejercen efectos de dominación sobre sus campos de fuerzas. Tampoco hay, entonces, compatibilidad entre desarrollo polarizado y competencia perfecta.

2. Volviendo a las nociones de polo, se han señalado dos: una en el espacio abstracto y otra en el espacio geográfico. De las definiciones se infiere también que las estrategias sectorial y geográfica de desarrollo no pueden elaborarse independientemente. Si el polo implica la actuación de una unidad motriz sobre su medio, sobre el cual ejerce efectos de polarización y si se desea que estos efectos se internalicen en un área geográfica determinada, parece lógico que las estrategias sectorial (especialmente la industrial) y territorial deban determinarse simultáneamente. Se insiste también en este punto pues no parece haber sido aceptado por muchos planificadores. Quizá lo más acertado sería un proceso iterativo en la elaboración de los aspectos territoriales y sectoriales.

3. La definición de polo de desarrollo geográfico implica también que los países en desarrollo no pueden permitirse el lujo de crear varios polos simultáneamente en áreas inicialmente vacías, por los costos que ello exige. Se debe concentrar el esfuerzo por varios años en un área y luego, después de consolidar un polo, pasar a otro.

4. Si se analizan los efectos de polarización y se tienen en cuenta las condiciones especificadas por Boisier, se llega también a conclusiones importantes. Hay una serie de efectos que deben quedar dentro del sistema si se desea que la estrategia de polarización tenga

/sentido. En

sentido. En principio, una tipología como la de Paelinck muestra los efectos (positivos) que puede producir un polo. Pero nada está asegurado al respecto. Para que no haya "filtraciones" de los efectos fuera del sistema hay que imponerle condiciones a la estrategia polarizada. En este contexto, es decir suponiendo que se desean internalizar los efectos de polarización en el sistema, la reunión de las condiciones descritas por Boisier y Coraggio da una idea de los requisitos o condiciones mínimas de una estrategia de polarización, a las que conviene agregar las siguientes:

a) es aconsejable que la industria motriz no produzca para la exportación, sino que los bienes se transformen en su mayor parte dentro del sistema;

b) si bien está implícito en su definición, se hace hincapié en que el polo (la industria motriz) debe ser innovador y, el sistema, buen receptor de estas innovaciones; y

c) es necesario que existan actividades motrices en el centro urbano.

5. Por lo que toca a la actividad creadora del polo y su ubicación en la red nacional e internacional de polos, aparecen dos aspectos relevantes:

a) la dinámica del polo y su sistema y

b) la relación del polo (y su sistema) con otros polos.

Hay un primer aspecto que Lasuén ya señaló: el polo es el introductor de innovaciones en el sistema, es su modernizador. Esto le exige una dinámica constante para que su sistema no se estanque, lo cual implica que una estrategia de desarrollo polarizado debe asegurar la capacidad innovadora del polo. En otras palabras, se requiere "la serie de polos funcionales dinámicos", sucediéndose en el tiempo y ubicados en el polo de desarrollo geográfico, a fin de evitar su estancamiento en el futuro.

Por lo tanto, la implantación de un polo de desarrollo geográfico implica también la elaboración de una estrategia de innovaciones. Estas últimas, a su vez, pueden desarrollarse en el mismo polo, o

/bien importarse,

bien importarse, lo que plantea la necesidad de una estrategia de desarrollo tecnológico.

6. Finalmente, teniendo en cuenta los análisis precedentes se sugiere el siguiente modelo interpretativo del desarrollo polarizado:

a) en un proceso de causación acumulativa circular, los polos funcionales (industrias motrices) se localizan en un centro urbano 35/ lo que genera la instalación de nuevas actividades motrices, acumulación de mano de obra y mercado, etc.; esto, a su vez, atrae (mediante las economías de aglomeración) nuevas industrias motrices;36/

b) pero junto a este proceso hay otro "deslocalizado" como consecuencia de las características del espacio organizativo y de la creciente movilidad geográfica de las economías externas;

c) en otras palabras, el polo funcional (industria motriz) está, por un lado, ligado técnica y geográficamente a ciertas "actividades básicas", a ciertos mercados, a la localización de la mano de obra, etc., ubicados en un centro urbano; pero, por otro lado, está ligado sólo técnicamente a otras industrias o actividades de localización más o menos indiferente respecto a la industria motriz. Es decir, que el desarrollo de un polo funcional tiene efectos dentro del polo de desarrollo geográfico y fuera de él. Obviamente, no necesariamente coinciden la polarización geográfica y la funcional;

d) la polarización geográfica y la funcional tienden a coincidir cuando la industria motriz se instala en un centro ya desarrollado; pero cuando esta industria se localiza en un centro sin actividades motrices, ni infraestructura u otras industrias capaces de reducir

---

35/ Centro urbano que ya tiene ciertas "actividades motrices", infraestructura, "depósitos" de mano de obra e industrias que ayuden a minimizar los efectos de escape. Una actividad motriz puede ser en algunos casos un recurso natural pero difícilmente puede crear ella sola un "verdadero" polo. A este respecto conviene recordar a Aydalot.

36/ Los fracasos en algunos países en desarrollo que han instalado industrias motrices en áreas nuevas, donde no existían actividades básicas ni centros urbanos, comprobarían lo dicho en a).

/las filtraciones,

las filtraciones, se transforma en un enclave, la polarización funcional se deslocaliza del área circundante a la industria motriz y, en consecuencia, no se produce la polarización geográfica. A modo de ejemplo, cuando Renault se instala en París tienden a coincidir la polarización funcional y la geográfica, pero si Renault se hubiera instalado en un área subdesarrollada, "vacía", sólo sería un enclave, sin polarización geográfica.

Lo anterior implica que: i) la estrategia de desarrollo polarizado (en el espacio funcional) no necesita cambiar violentamente la jerarquía del sistema urbano; ii) en un país en desarrollo cuyos centros urbanos no hayan crecido excesivamente conviene consolidarlos, aprovechando las economías de aglomeración; iii) lo dicho en ii) no es válido cuando el país subdesarrollado tiene una megalópolis de desarrollo exagerado con relación al resto. En este caso habría que crear otro u otros centros que tiendan a un mayor equilibrio del sistema, pero teniendo en cuenta las condiciones especificadas para que un centro urbano sea un polo de desarrollo geográfico y para evitar las filtraciones. En otras palabras, si el centro que se desea transformar en polo no reúne estas condiciones, hay que crearlas y programarlas. Obviamente, ésta es tarea del Estado, y por lo tanto su intervención es condición necesaria para el éxito de la estrategia; iv) puede concebirse una estrategia polarizada de forma que se localicen industrias motrices en los polos de desarrollo geográfico y se "deslocalicen" otras actividades con el fin de hacer que el desarrollo en el espacio geográfico sea menos desequilibrado;[37/] v) la estrategia de desarrollo polarizado implica al menos subestrategias: en el espacio organizativo, en el espacio sectorial, en el espacio tecnológico, y en el espacio geográfico.

En los países en desarrollo estos espacios no están organizados y corresponde al Estado estructurarlos y orientarlos en función de la estrategia.

37/ Como consecuencia de la movilidad geográfica de ciertas economías externas.

/ADDENDUM A

ADDENDUM A

Esta frase, tomada del artículo de Lasuén, De los polos de crecimiento, op. cit., puede ayudar a aclarar los conceptos de polo, polarización y desarrollo en Perroux:

"Luego siguiendo la línea principal de Schumpeter a/, Perroux enunció en forma sucinta la esencia del campo estructural, o de desarrollo que saca a una economía del circuito estacionario. Para él, la causa básica consiste en las innovaciones descritas por Schumpeter. Ellas resultan en productos más deseables, que reemplazan a los anteriores. En otras palabras, para Perroux, desarrollo significa el nacimiento de nuevas industrias y la muerte de las viejas, significa la continua diferenciación de las tasas de crecimiento de los productos nuevos con respecto a los viejos y de sus respectivas industrias, alejándose así de las tasas de crecimiento iguales del modelo de circuito estacionario. El desarrollo procede por los efectos directos e indirectos de las innovaciones. Productos de alta elasticidad-ingreso reemplazan a los productos de baja elasticidad-ingreso y traen consigo innovaciones de menor escala en los productos relacionados con ellos. Los ajustes en los productos vinculados con los nuevos - tanto a través de los vínculos hacia el mercado como hacia los insumos - son causados tanto por las "expectativas" producidas como por sus impactos "producidos" a través de los canales de los precios y de los ingresos. Estos impactos resultan en desviaciones acumulativas de los equilibrios estacionarios (sectorial y geográfico). Las industrias más nuevas (y las ciudades en que están ubicadas), en las que tienen lugar las innovaciones de desarrollo, crecen a un ritmo

a/ "Seguramente por razones de concisión, Perroux toma sólo las innovaciones en materia de productos, de Schumpeter, y entre ellos, aquéllos con demanda de alta elasticidad-ingreso. J. A. Schumpeter, es innecesario decirlo, consideró también todos los otros tipos de innovaciones. (He añadido esta nota, por consejo de J. Polack, Resources for the Future Inc.)".

/más rápido

más rápido que las industrias anteriores y sus ciudades. Alrededor de las nuevas industrias y sus ubicaciones sectorial y geográfica, las actividades vinculadas a las que van a la cabeza crecen también más rápidamente que sus contrapartes en otros lugares. El desarrollo, por tanto, implica impactos de diferenciación sectorial y espacial de actividades (polarización sectorial y geográfica) alrededor de las actividades de vanguardia, así como su crecimiento más rápido que el resto."

"Es decir que, como ya lo señalamos, en el espacio económico estas industrias dinámicas que destruyen las viejas constituyen los sectores o polos y el proceso de crecimiento está caracterizado por esta aparición y destrucción constante de industrias, las nuevas y destructoras constituyendo los polos o motores. Este proceso en el espacio económico tiene su correlativo en el espacio geográfico, produciéndose concentraciones geográficas, polos geográficos, donde se hallan localizadas las industrias dinámicas (como señala Lasuén, Perroux tomó los conceptos e hipótesis formulados por Schumpeter de su montaje sectorial-temporal y los aplicó a un universo sectorial-temporal geográfico, lo que le fue posible gracias a su concepto de espacio: 'el polo geográfico es la imagen geográfica de la industria recientemente innovada y las actividades ligadas a ella')."

/ADDENDUM B

ADDENDUM B

F. Perroux, "Les Formes de la Concurrence dans le Marché Commun", Revue d'Economie Politique, pp. 340 a 375, escribe: "La Europa de los seis contiene puntos privilegiados de desarrollo real o virtual. Ellos son:

- los centros de producción de la industria pesada ubicados junto a las fuentes de energía por la conjunción de capital fijo y por su ubicación sobre redes organizadas de transporte;

- los grandes puertos y nudos de tráfico donde se condensan los movimientos de mercancías, de capitales y de información;

- las plazas financieras situadas en los conglomerados urbanos, pero que deben considerarse específicamente como lugares de condensación del intercambio de mercaderías, capitales, monedas, servicios e información. La industria motriz, como se ve, no es el origen de la polarización, sólo es un efecto. La verdadera secuencia, como se puede deducir de lo anterior, sería la siguiente:

- el hecho inicial es la existencia, en un lugar, de efectos de aglomeración 'producidos' por la existencia de actividades diversas, en la actualidad principalmente 'servicios a las empresas' y 'servicios a los particulares', es decir, actividades terciarias;

- aparecen luego las industrias; entre ellas hay industrias motrices que producen efectos de dependencia reales;

- estas industrias motrices, pero no autónomas, ocasionan a su vez otras actividades llamadas actividades inducidas."

/2. LOS

2. LOS POLOS DE CRECIMIENTO: TEORIA Y POLITICA ECONOMICA. X/

Hamilton C. Tolosa

INTRODUCCION

Los últimos veinticinco años han presenciado un esfuerzo creciente de los países subdesarrollados por programar y sistematizar su desarrollo. Este esfuerzo se ha orientado en dos direcciones principales: hacia la creación de bases político-institucionales suficientemente flexibles y capaces de aplicar con eficiencia las medidas necesarias para acelerar el desarrollo económico; y hacia la formulación de una teoría de desarrollo económico que permita explicar mejor el proceso de transformación económica y social experimentado por dichos países.

Al principio, los experimentos de construcción de modelos de programación económica se concentraron tan sólo en los aspectos macroeconómicos y sectoriales del desarrollo. En el transcurso del tiempo, la experiencia acumulada con esos modelos mostró la necesidad de considerar otro aspecto de mayor importancia: la dimensión espacial. Es frecuente que los países en desarrollo, en particular los de gran extensión territorial, tengan problemas de desigualdades regionales. Además, un proceso de urbanización acelerada o de superurbanización tiende a crear dificultades en la absorción de la mano de obra y genera distorsiones en la red urbana.

La teoría de la polarización, desarrollada por François Perroux y sus colaboradores, trató de responder a los problemas originados por los desequilibrios sectoriales-espaciales.

La concentración de recursos en puntos discretos del espacio, como estrategia para eliminar el dualismo económico (centro-periferia), es bastante evidente y simple de comprender. Encierra además un sentido de justicia social que la hace muy atractiva desde el punto

X/ El presente artículo, ha sido tomado del libro de Paulo R. Haddad (Editor), Planejamento regional: métodos e aplicação ao caso brasileiro (IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1972)

/de vista

de vista político. De ahí que esté ganando adeptos rápidamente e incluso que corra el peligro de ser considerada como una especie de panacea para todos los males regionales.

Los diversos ensayos para realizar un programa de polos de desarrollo han encontrado obstáculos de dos tipos: el primero, consiste en que algunas ideas y conceptos centrales de la teoría de la polarización se han definido vagamente, lo que dificulta su aplicación; y el segundo, en que varios de esos intentos son parciales, en el sentido de que se ocupan del estudio de un centro urbano aislado. El caso de un polo aislado (una industria o complejo industrial) no difiere de los tradicionales estudios de impacto, ya bastante conocidos en la literatura sobre economía regional. La gran contribución de la teoría de la polarización consiste precisamente en analizar sistemas de centros urbanos o complejos industriales interdependientes.

El presente ensayo tiene por objeto discutir los fundamentos teóricos y la sistemática de la programación económica de un sistema nacional de polos de crecimiento. La sección A trata de resumir y criticar los aspectos de la teoría de la polarización que son relevantes para la política económica, y de señalar los que, por haber sido insuficientemente estudiados, requieren especial atención como futuros temas de investigación. En la sección B, en cambio, se trata de determinar las principales características de un programa nacional de polos de crecimiento, y se examina ampliamente el problema de los objetivos conflictivos, así como los diversos instrumentos de una política de polos. Aunque, este estudio es de carácter general, a veces se refiere explícitamente (por ejemplo, en la sección B, acápite 1) al caso brasileño.

/A. LA

A. LA TEORIA DE LOS POLOS DE CRECIMIENTO

1. El estado actual de la teoría

La competencia perfecta es una abstracción teórica, pues en la vida real algunas unidades económicas poderosas ejercen una influencia irreversible y asimétrica sobre el ambiente económico. La competencia perfecta puede definirse como un régimen en que todos los elementos de dominación están excluidos o ausentes. La unidad dominante puede ser una firma, una industria, un complejo industrial, cualquier grupo social o económico, o también un país o un conjunto de países. Esto es, en breves palabras, lo esencial de la teoría de la unidad económica dominante (théorie de l'économie dominante) de François Perroux. Se pretende con ella explicar el comportamiento de los mercados no competitivos y de todos los agentes que toman decisiones económicas en esos mercados. Durante los últimos veinte años dicha teoría ha sufrido una serie de afinamientos y modificaciones, y en su versión más reciente se denomina teoría de los polos de crecimiento (théorie des pôles de croissance).[1/]

En su última versión, la teoría comienza reformulando la noción de espacio económico. Perroux distingue entre espacio geoeconómico y espacio económico. El primero examina y describe la relación y distribución de las actividades económicas en el espacio geográfico. Tales actividades pueden localizarse a través de sus coordenadas de latitud y longitud, por lo que corresponden a la noción matemática de espacio euclidiano, en que puntos, líneas y volúmenes se refieren asimismo a un sistema de coordenadas. Del mismo modo, una firma

---

1/ Los principales trabajos de Perroux fueron reunidos en una serie de artículos titulados L'Economie du XXème Siècle (2a. edición aumentada, París, Presses Universitaires de France, 1964). En esa publicación, los artículos más sobresalientes sobre el tema son: "Les espaces économiques", "La notion de pôle de croissance" y "La firme motrice dans une région et la région motrice".

/(su centro

(su centro de decisiones o fábricas) puede estar localizada en uno o más centros urbanos, y la producción de una industria hallarse contenida en una determinada región geográfica. "El sentido banal de localización en el espacio crea la ilusión de la coincidencia entre el espacio político y el espacio económico y humano".[2/] Así pues, la reformulación del concepto de espacio económico es un intento de desmembrar el análisis de las actividades económicas. Según Perroux, el espacio económico corresponde a la noción abstracta de espacio matemático, entendido como un conjunto de propiedades e independiente de cualquier sistema de coordenadas. Por ejemplo, un espacio vectorial se define como un conjunto de elementos denominados vectores y cerrado para las operaciones de suma y producto por un escalar. Así, "existen tantos espacios económicos como sistemas de relaciones abstractas que defina la ciencia económica".[3/]

De acuerdo con ese razonamiento, un espacio monetario se define como un complejo de relaciones monetarias y, un espacio de mano de obra, como un complejo de relaciones de mano de obra, cualquiera que sea su localización geográfica. Fundamentalmente, los espacios económicos pueden reducirse a tres clasificaciones básicas:

a) espacio económico definido como un plan o un programa;
b) espacio económico definido como un campo de fuerzas o relaciones funcionales, y
c) espacio económico definido como un agregado homogéneo.

Como ejemplo, una firma posee un espacio propio definido por sus relaciones con los proveedores de insumos y con los compradores de su producción. Al mismo tiempo esta firma pertenece a un espacio homogéneo definido por todas las demás firmas con estructura de producción similar.

2/ F. Perroux, L'Economie du XXème Siècle, op. cit., p. 124.
3/ Ibid., p. 126.

/En realidad,

En realidad, el segundo tipo o espacio polarizado presenta un interés más inmediato. "Consiste en aquellos centros (o polos o focos) de los cuales emanan fuerzas centrífugas y que atraen fuerzas centrípetas. Cada centro, en cuanto centro de atracción y repulsión, tiene un campo propio que penetra en el campo de los otros centros. En ese sentido, cualquier espacio geoeconómico o banal es un conjunto de centros y lugar de tránsito de fuerzas."[4/] En síntesis, los tres tipos de espacio se definen como un complejo de relaciones económicas no localizadas, en el cual el aspecto geográfico queda relegado a un segundo plano de interés.

A mediados de los años cincuenta, Perroux modificó su terminología y designó la unidad dominante con un nuevo término: unidad motriz (unité motrice) [5/] y definió el polo de crecimiento como "una unidad motriz en un determinado medio económico".[6/] En otro pasaje se lee: "Un polo de desarrollo es una unidad económica motriz o un conjunto formado por esas unidades. Una unidad simple o compleja, una empresa, una industria o una combinación de industrias es motriz cuando ejerce un efecto de atracción (dominación) sobre las demás unidades relacionadas con ella ... Una unidad es motriz en un determinado espacio social y económico cuando la resultante de todos los efectos generados por ella es positiva en el sentido de proporcionar un cambio de estructura y hacer que la producción real neta del conjunto de unidades experimente mayor tasa de crecimiento".[7/]

4/ Ibid., p. 131.

5/ El término motriz se utiliza aquí como sinónimo de dominante, líder, piloto o propulsor.

6/ F. Perroux, L'Economie du XXème Siècle, op. cit., p. 238.

7/ Ibid., p. 168. En esa definición, así como en otros trabajos, Perroux usa indistintamente los términos polo de crecimiento y polo de desarrollo. Aunque tales términos tengan designaciones diferentes, en este trabajo se decidió adoptar el primero.

/La unidad

La unidad motriz parece tener un significado más definido y específico que la unidad dominante. En su nueva versión, la teoría trata de explicar los efectos irreversibles y asimétricos que genera una unidad de producción, sea una firma, una industria o un grupo de industrias.[8/] Destaca por ello el aspecto económico de la polarización, aunque ocasionalmente se discutan los efectos psicológicos y de difusión de informaciones.

Las unidades motrices componen un espacio polarizado, en el que cada una se interrelaciona con las demás a través de un sistema (network) de precios y flujos de demanda e inversiones. A través de ese sistema, la influencia desequilibradora de cada unidad motriz se transmite a la respectiva área de influencia.

Diferentes industrias crecen con tasas de crecimiento diferenciadas, y este crecimiento desigual determina cambios estructurales. Las unidades motrices se constituyen en la principal causa de ese desequilibrio estructural, de manera que para comprender el crecimiento desequilibrado del sistema es necesario examinar en detalle el comportamiento de tales unidades. Una industria motriz se relaciona con los demás sectores de la economía a través de relaciones paretianas y no paretianas. Su principal función es la de actuar como generadora o productora de economías externas - tecnológicas y pecuniarias - aunque ello no implique necesariamente una concentración geográfica. En el caso de una industria motriz para la cual los costos de transporte constituyen una gran proporción del costo total, puede ser interesante dispersar alguna de las actividades intermedias de producción en diferentes localizaciones. Por otro lado, aunque dicha industria genere economías externas líquidas, éstas pueden no ser suficientes para atraer otras industrias a cada una de sus diferentes localizaciones.

8/ M. Blaug, "A Case of Emperor's Clothes: Perroux Theories of Economic Domination", en Kyklos, vol. XVII, fascículo 4, 1964, pp. 551-563.

/Supóngase que

Supóngase que sea posible identificar, según algún criterio, un área o región de influencia de cada polo.[9/] Cada punto integrante de esa región polarizada tiene la propiedad de mantener un mayor volumen de transacciones con aquel polo que con cualquier otro del mismo orden en el sistema. La región polarizada de un orden jerárquico dado contiene cierto número de regiones polarizadas de orden inferior siendo este número tanto mayor cuanto más alto es el orden del polo en cuestión.

De acuerdo con Perroux, una industria motriz encierra tres características principales. Ante todo es de gran tamaño, lo que significa que su producción representa por lo menos un 60 por ciento de la producción global de la respectiva región polarizada; de esta forma, sus decisiones tienden a ejercer gran influencia en la región. En segundo lugar, la industria motriz presenta una tasa de crecimiento superior a la media regional. Si la región polarizada puede identificarse con la totalidad del país, la tasa de crecimiento deberá ser superior a la del crecimiento del producto industrial. Finalmente, la industria motriz se caracteriza por una fuerte interdepencencia técnica (linkages) con una gama diferenciada de otras industrias, formando así un complejo industrial. Indirectamente, esto puede hacer que la mayoría de las industrias motrices utilicen técnicas que requieren gran densidad de capital pues, en general, tales técnicas se asocian a fuertes relaciones interindustriales.

Es importante destacar que si una industria se clasifica como motriz sólo tecnológicamente, ello no asegura la existencia de un polo de crecimiento. Un polo de crecimiento puede clasificarse mejor en sentido económico y funcional. De esta forma, la influencia de

---

9/ Aún no existe una terminología consagrada referente al área de influencia de un polo, por lo que es preferible denominarla región polarizada. Sin embargo, términos como región dominada y región de influencia, se encuentran con frecuencia en la bibliografía.

/la industria

la industria motriz puede dividirse básicamente según sus efectos sobre la estructura productiva y sobre la demanda o mercado, efectos ambos que serán interdependientes. Esquemáticamente, tendríamos:

- Efectos sobre la estructura productiva
  - Efectos de aglomeración
    - Economías de escala
    - Economías de localización
  - Efectos técnicos (linkages)
    - Efectos técnicos hacia atrás (backward linkages)
      - Industrias complementarias
    - Efectos técnicos hacia adelante (forward linkages)
      - Industrias satélites
  - Efectos de unión (o de transporte y comunicación)
- Efecto sobre la demanda
  - Cambios de propensión
    - Keynesianos
    - Al ocio
    - Innovaciones (o imitaciones)
      - A economizar
      - A consumir
  - Efectos demográficos ⟶ Migraciones
  - Cambios institucionales

Perroux destaca los efectos de aglomeración obtenidos cuando una industria o grupos de industrias operan a escala óptima. Una reducción de costos causada por economías de escala o economías externas se dispersa por la región, generando una cadena de valores agregados y la expansión de las inversiones. Por otro lado, la teoría no se refiere a las importantes y conocidas economías de urbanización (economías generadas por el complejo urbano), las cuales constituyen el argumento central en la determinación del tamaño óptimo de una ciudad [10/] y por ello están íntimamente relacionadas con cualquier política de polos de crecimiento.

10/ La existencia o inexistencia de un tamaño óptimo de ciudad es uno de los problemas más controvertidos en economía urbana. Se puede afirmar que la noción de tamaño óptimo es puramente estática y que en términos dinámicos el tamaño de la ciudad es función de factores tecnológicos.

/Aunque los

Aunque los efectos de aglomeración incluyan necesariamente no linealidades, los efectos técnicos (linkages) [11] se refieren a funciones de producción en factores limitativos, esto es, del tipo Leontief. Tales efectos técnicos expresan relaciones tecnológicas puras y tienen un importante papel en la inducción y creación de nuevas industrias. Esto no significa, sin embargo, que si dos industrias mantienen relaciones tecnológicas importantes, el hecho de que una de ellas opere a una escala económica, garantice necesariamente la existencia o implantación de la otra. Tanto en el plano nacional como en el regional esos efectos inducidos pueden reflejarse en un aumento de las importaciones que sustituyan un crecimiento de la producción nacional.

La escala mínima de una industria (o unidad productora) la determinan factores económicos y tecnológicos, no solamente en términos de relaciones técnicas. Si los precios relativos difieren de un lugar a otro, el mínimo económico de las unidades productivas de determinada industria puede ser diferente para sus diversas localizaciones. A menudo es necesario hacer algunas correcciones. Así, por ejemplo, si hay escasez de divisas, la escala mínima de producción debe estimarse sobre la base de los precios de importación evaluados a un tipo de cambio superior al cambio oficial.[12]

En general, los efectos hacia adelante son menos importantes que los efectos técnicos hacia atrás, ya que las llamadas industrias satélites utilizan el producto de la industria motriz sin someterlo a un proceso más elaborado, con lo que su valor agregado es relativamente pequeño. La escala de esas industrias tiende a ser bastante inferior a la escala de la industria motriz.

11/ Los efectos técnicos hacia adelante y hacia atrás se examinan ampliamente en la literatura sobre el desarrollo económico. Véase A. O. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven, Yale University Press, 1968.

12/ Véase Investments for Capacity Expansion: Size, Location and Time Phasing, editado por A. Manne, Cambridge, MIT Press, 1967, pp. 29-30.

/Los denominados

Los denominados efectos de unión o de transporte y comunicación comprenden las inversiones destinadas a expandir la capacidad de la red de transporte como respuesta a la actuación de la industria motriz. Esos efectos bien podrían incluirse como parte de los efectos técnicos, pero Perroux prefiere tratarlos por separado dada su importancia particular. Es interesante observar que, mientras todos los demás efectos se definen en un espacio polarizado abstracto, los efectos de unión se definen necesariamente en un espacio geoeconómico.

Por el lado de la demanda, el crecimiento de la industria motriz afecta la estructura de la población a través de la expansión del ingreso regional. Del mismo modo, las instituciones se modifican para ajustarse al mayor nivel de bienestar general. Los aumentos de ingreso generalmente producen una disminución relativa en la propensión a consumir, con un aumento correspondiente de la propensión a ahorrar. También ocurrirán cambios en la relación trabajo-ocio debido al efecto de demostración y a las variaciones de la productividad.

Las innovaciones, en el sentido que les da Schumpeter, desempeñan igualmente un papel importante en la teoría de los polos de crecimiento. Según Perroux, la influencia desestabilizadora de la industria motriz genera olas de innovaciones.[13/]

Las industrias motrices son generalmente nuevas, pero nada impide que cambios tecnológicos o de la demanda aceleren el crecimiento de sectores ya instalados, transformándolos en actividades motrices. En la actualidad, los países subdesarrollados están menos sujetos al carácter aleatorio de las innovaciones porque pueden importar tecnología de los países industrializados. A lo largo del tiempo esas economías pueden "extraer" informaciones del acervo internacional de conocimientos técnicos, de acuerdo con las necesidades

---

13/ Véase J. R. Lasuén, "On Growth Poles", en Urban Studies, vol. 6, Nº 2, junio de 1969, pp. 137 a 161.

/que determine

que determine el nivel del producto industrial, la disponibilidad de factores de producción (precios relativos) y la situación de la balanza de pagos, ya que la transacción comprende el pago de los derechos de patentes.

Para estudiar la interdependencia de diferentes polos, Perroux introduce las nociones de zonas de desarrollo, ejes de desarrollo, y puntos de desarrollo. Una zona de desarrollo puede entenderse básicamente como un conjunto o conglomerado de polos de crecimiento y sus respectivas regiones polarizadas. En términos de Perroux, "una zona de desarrollo es una combinación territorial de industrias motrices, complementarias y satélites. A su vez, un eje de desarrollo difiere de la zona de desarrollo y denota una orientación principal y estable de tráfico (para servicios, productos y capitales)".[14/] A propósito de los puntos de desarrollo, Perroux escribe: "Elegimos la expresión punto de desarrollo para evitar discusiones terminológicas; cada uno de ellos incluye polos de desarrollo (unidades simples y complejas), zonas de desarrollo y ejes de desarrollo".[15/]

En un artículo más reciente,[16/] Perroux cambia su enfoque analítico y pasa a interesarse por la relación entre polos de crecimiento y centros urbanos, procurando verificar las connotaciones que derivan del hecho de considerar a una ciudad como polo de crecimiento. Al contrario de lo mucho que se ha escrito acerca de esta materia, polo de crecimiento no significa ni supone necesariamente un centro urbano. El problema estriba en que muchas de las industrias motrices se orientan al mercado (centros urbanos) principalmente por los efectos de aglomeración que se dan en esas localizaciones. En otros casos, sin embargo, si la industria se orienta hacia el aprovechamiento de la materia

---

14/ F. Perroux, L'Economie du XXème Siècle, op. cit., pp. 182, 239, 240.

15/ Ibid., p. 256.

16/ F. Perroux, "Note Sur la Ville Considerée comme Pôle de Développement et comme Foyer du Progrès", Tiers Monde, tomo VIII, Nº 32, agosto-diciembre de 1967, pp. 1147-1158.

/prima, su

prima, su implantación puede preceder a la de la ciudad. Entonces, la industria local se ubica inicialmente en el sitio donde se halla la materia prima y después se produce la concentración o yuxtaposición locacional de industrias complementarias y satélites en la misma localidad, dando origen a una nueva ciudad. El caso de Santo Tomé de Guayana, en Venezuela, constituye un buen ejemplo del fenómeno descrito.

Con respecto al papel que ejercen las ciudades, Perroux entiende que, "la ciudad es un polo de desarrollo complejo toda vez que une una red de unidades de rendimientos crecientes de escala y economías externas ... La ciudad ejerce un efecto desequilibrador sobre centros de categoría inferior y sobre el medio rural". Perroux distingue dos funciones urbanas fundamentales. La primera, como centro industrial, con fuerte impacto sobre la agricultura y otras actividades primarias. Dentro de estos tipos de industria se destacan la de maquinarias agrícolas y la de fertilizantes. La segunda como un entroncamiento de los flujos de información y monetarios. La importancia de estos últimos muestra que las ciudades tienden a ser centros de actividades terciarias, principalmente de intermediarios financieros y de servicios públicos. No obstante, la teoría de los polos de crecimiento no es una teoría de lugares centrales. Mientras que aquélla destaca la producción industrial, el análisis de los lugares centrales se preocupa especialmente de la distribución de las actividades terciarias. Con el crecimiento de un polo, las actividades terciarias se vuelven proporcionalmente más importantes y, en etapas avanzadas de desarrollo, el polo tiende a comportarse como un lugar central.

Básicamente, las ideas presentadas hasta aquí constituyen la esencia de la teoría de los polos de crecimiento, según Perroux. Más tarde, algunos de sus seguidores las expandieron en diversas direcciones, de acuerdo con sus propios intereses. Entre ellos, Jacques Boudeville dedica atención especial a las implicaciones de política

/económica derivadas

económica derivadas de dicha teoría.[17] Consideradas desde un punto de vista dinámico, las relaciones formales definidas en un espacio abstracto pueden representarse en un espacio geoeconómico y viceversa.[18] Cuando Boudeville se interesó en aplicaciones prácticas, sus ideas se orientaron geográficamente en el sentido de estudiar la estructura de las actividades económicas localizadas. "Si el espacio fuese formado solamente por variables económicas, sería un espacio matemático y podría estar en cualquier lugar. Por el contrario, el espacio económico supone la aplicación de variables económicas en un espacio geográfico, utilizando para ello una transformación matemática que describe un proceso económico".[19] En otras palabras, se obtiene un espacio geoeconómico cuando un espacio económico, funcionando como operador técnico, se aplica a un espacio geográfico (mapping), entendiendo esto último como la localización de recursos naturales y actividades económicas.

Es evidente que hay problemas conceptuales comprendidos en la operación de aplicar espacios y subespacios económicos a espacios y regiones geoeconómicas. Un espacio económico abstracto se basa en relaciones formales, mientras que el espacio geoeconómico está definido en un sistema de coordenadas por las relaciones entre sus componentes localizados. En términos generales, una región abstracta puede entenderse como un subespacio económico, mientras que la región

---

17/ Véanse J. R. Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, Edinburgh University Press, 1966, caps. I, II, III, V y VII; Les Espaces Economiques, París, Presses Universitaires de France, 1961; "A Survey of Recent Techniques for Regional Economic Analysis", en Regional Economic Planning, editado por W. Isard y J. H. Cumberland, París, OCDE, 1961; "Hiérarchie Urbaine et Aménagement de Villes", en Revue d'Economie Politique, Nº 1, 1964.

18/ Sobre este punto, véase H. Berguin, "Aspects Geographiques de la Polarization", en Tiers Monde, tomo IV, Nº 16, 1963, pp. 559-608.

19/ J. R. Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, op. cit., p. 2.

/geoeconómica (o

geoeconómica (o geográfica) debe satisfacer una condición más, la de antigüedad (y también a veces la de continuidad). En consecuencia, siempre es posible aplicar un espacio económico a un espacio geoeconómico. Sin embargo, ello no es igualmente cierto si se trata de aplicar una región (o subespacio) económica abstracta a una región geoeconómica, ya que esta última debe ser contigua. Considérese, por ejemplo, la localización de una industria motriz en el espacio geoeconómico. Así como es posible localizar esa industria, es igualmente posible localizar la red de precios generada por ella. Sin embargo, no se puede asegurar que todos los puntos pertenecientes a la red de precios sean contiguos. La región polarizada por la industria puede ser formada por un conjunto de puntos inconexos en el espacio geoeconómico.

Igual que Perroux, Boudeville distingue tres tipos de espacios o regiones: homogéneos, polarizados y programados. La región homogénea se constituye en un subespacio contiguo con un alto grado interno de homogeneidad. Es por eso una noción descriptiva e implica reducir al mínimo un índice de dispersión relativo a una medida de tendencia central. Por otro lado, "una región o espacio polarizado describe la relación entre partes componentes o entre elementos de otros conjuntos. El espacio polarizado permite definir grupos formalmente interdependientes, cada uno con su jerarquía interna". 20/

Todavía en la línea de Perroux, aunque de manera más práctica, Boudeville define el polo de crecimiento en cuanto estructura industrial, esto es, en función de la existencia y la localización de una o más industrias motrices. "Un polo de crecimiento regional consiste en un conjunto de industrias en expansión en un área urbana y con la propiedad de inducir el desarrollo de actividades económicas en su área de influencia". 21/

20/ Ibid., p. 10.

21/ Ibid., p. 11.

/Obsérvese ante

Obsérvese ante todo que la definición anterior se refiere a la región y no al espacio, indicando por lo tanto que su zona de influencia constituye un subespacio contiguo, esto es, una región polarizada. En segundo lugar, la definición se refiere a la región geoeconómica y cada polo está identificado como un centro urbano. La región polarizada encierra dos nociones básicas: interdependencia y jerarquía. La interdependencia se expresa en flujos, mientras que la jerarquía se describe atendiendo a variables de acervos. Las corrientes de bienes, de capitales y migratorias describen la interdependencia económica entre los polos.

El espacio (o región) -programa se define sobre la base de las unidades de decisión, por lo que consiste en un espacio o región bajo la misma autoridad o centro de decisión. Entre algunos ejemplos se citan el Nordeste brasileño, bajo la jurisdicción de la SUDENE, y la región de Guayana, en Venezuela, bajo la autoridad de la Corporación Venezolana de Guayana.

Aun con respecto a la región-programa, Boudeville manifiesta el principio de que "la eficiencia máxima de la programación regional está ligada a la máxima interconexión de los flujos regionales,[22/] significando con ello que la delimitación de las regiones-programa debe seguir lo más cerca posible las fronteras de las regiones polarizadas, esto es, llevar al máximo la interdependencia funcional de los puntos componentes de esta última. Ya North había expuesto una idea similar, según la cual habría que limitar las regiones económicas (en general) conforme a una base regional común de exportación, es decir, según la base económica del polo.[23/] Por otro lado, el principio anterior solamente será válido cuando la región polarizada

22/ Ibid., pp. 16-18.

23/ D. C. North, "Location Theory and Regional Economic Growth", en Journal of Political Economy, vol. 63, junio de 1965, pp. 243-258.

/preceda a

preceda a la región-programa, lo que no siempre sucede. Especialmente en las economías en desarrollo, el establecimiento de una región-programa puede tener como principal objetivo la creación de regiones polarizadas. Esto muestra, asimismo, que para aplicar una política económica es importante distinguir entre polos de economías industrializadas y polos de economías subdesarrolladas.

Además de los efectos técnicos hacia adelante y hacia atrás Boudeville define los efectos laterales como aquellos que van asociados a los cambios en los costos de la mano de obra y en la infraestructura (especialmente las inversiones públicas).[24/]

También como Boudeville, otro autor, Paelinck, trata de explorar las consecuencias de una política de polos de crecimiento tomada de las ideas originales de Perroux. Paelinck [25/] afirma que, una vez aceptada la hipótesis según la cual el desarrollo de una región se impone como función directa de la expansión industrial en esa misma región, la primera tarea en cualquier programa de polos de crecimiento consiste en examinar cuidadosamente el fenómeno de la interdependencia industrial, no sólo las relaciones interindustriales clásicas (tipo Leontief), sino también las que incluyen rendimientos de escala, crecientes y decrecientes. Importa sobre todo analizar el origen técnico de esas interdependencias, lo que en parte puede hacerse mediante la triangulación de la matriz de insumo-producto, de acuerdo con el principio del mejor comprador.

Como los autores mencionados, Paelinck muestra especial interés por los mecanismos de inducción. El hecho de que asigne mayor importancia a las relaciones tecnológicas no significa que se descarten

---

24/ Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, op. cit., p. 116.

25/ J. Paelinck, "La Théorie du Développement Régional Polarisée", Cahiers de l'ISEA, 1-15, Nº 159, marzo de 1965, pp. 5-47; J. Decaevel, J. Delguelre y J. Paelinck, "Análisis cuantitativo de ciertos fenómenos del desarrollo regional polarizado", Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, vol. II, Nºs 5-6, agosto-septiembre de 1963, pp. 45-77.

/los demás

los demás factores económicos y psicológicos. La principal razón de este enfoque es la mayor facilidad para medir y explicar tales relaciones técnicas. No obstante, como explica Paelinck, la existencia de una fuerte interdependencia técnica es condición necesaria, aunque no suficiente, para el éxito de una política de polos. Paelinck comprende que tal programa debería poner el énfasis en las industrias que son compradoras importantes de su propio producto, esto es, las industrias en las que tiene gran valor el coeficiente técnico intrasectorial (diagonal principal de la matriz de insumo-producto). Ejemplo típico de ello es la industria química.

"Un polo de crecimiento consiste en una o más industrias que, por sus flujos de productos y de ingresos, provocan el crecimiento de las demás industrias ligadas tecnológicamente a ellas (polarización técnica), determinan la expansión del sector terciario por intermedio del ingreso generado (polarización de ingreso), y producen un aumento del ingreso regional debido a la progresiva concentración de nuevas actividades en un área dada, en la hipótesis de que esta área posea los factores necesarios de producción (polarización psicológica y geográfica)."[26/]

Así, desde un punto de vista funcional, Paelinck distingue cuatro aspectos del mecanismo de polarización: polarización técnica, polarización de ingresos, polarización psicosocial y polarización geográfica. Las tres primeras se definen en un espacio polarizado abstracto. La polarización técnica incluye efectos técnicos (linkages) y economías externas generadas por las industrias motrices, especialmente por las economías externas pecuniarias (efecto Scitovsky). La polarización de ingresos se expresa por el multiplicador keynesiano, el cual, interpretado en términos generales, puede incluir cambios en la estructura demográfica o de la mano de obra (efecto lateral de Boudeville).

26/ Paelinck, "La Théorie du Développement Régional Polarisée", loc. cit., p. 12.

/La polarización

La polarización psicosocial incluye el comportamiento de todas las unidades consumidoras y de producción contenidas en una región polarizada, y expresa las reacciones de esas unidades frente a las previsiones de la demanda y a las decisiones de inversión de la industria motriz. Quedan igualmente incluidos aquí los procesos de difusión de las informaciones tecnológicas y de mercado. Por otra parte, la polarización geográfica sólo comprende el aspecto geográfico del proceso general de polarización, esto es, la forma en que la polarización condiciona la organización espacial de las actividades económicas e influye en ella. Paelinck distingue además entre polo activo y polo potencial. El primero induce efectivamente la expansión de sectores industriales relacionados con la unidad motriz y mantiene un nivel creciente de actividad en estos sectores. El segundo - potencialmente y en condiciones especiales - podrá transformarse, en el futuro, en un polo activo.

2. Futuras líneas de investigación

Después de estudiar la teoría de los polos de crecimiento, el economista que programa el desarrollo integrado de un sistema de regiones llega a una especie de estado de indefinición con respecto a la aplicabilidad de la teoría. El asunto parece intuitivamente importante, pero la teoría se mantiene en un alto grado de abstracción y los conceptos e ideas desarrollados parecen vagos y de difícil aplicación empírica. De ahí que la primera prioridad referente a nuevas líneas de investigación deba comprender un esfuerzo concentrado tratando de precisar los conceptos básicos de la teoría. Por ejemplo, a efectos de una política económica regional, ¿qué debe entenderse por polo de crecimiento?

Según Perroux, los polos de crecimiento pueden darse en cualquier tipo de análisis: internacional, nacional o subnacional. El Ruhr es un polo para el Mercado Común Europeo, como también lo son la Ciudad

/de México

de México y el eje Río de Janeiro-São Paulo con respecto a México y el Brasil. Polo de crecimiento, por consiguiente, es un concepto relativo, definido siempre con relación a un espacio o región.

La mayor parte de las definiciones de polo de crecimiento se basan en la estructura productiva de una firma, industria o grupo de industrias y en la capacidad de atracción que poseen otras unidades productivas. La unidad motriz ejerce efectos asimétricos e irreversibles sobre su medio ambiente, a través de un sistema de precios de insumos y productos, flujos de servicio e información, previsiones de la demanda y de las decisiones de inversión. Por qué son irreversibles estos efectos, de qué tipo es la distribución (espacial) asimétrica de los efectos y cómo cuantificarlos, son preguntas de gran interés para los planificadores regionales. Como es natural, el fenómeno engloba simultáneamente factores de demanda y oferta, la última de las cuales comprende efectos de relación (linkages) lineales (tipo Leontief) y no lineales causados por indivisibilidades y economías de aglomeración.

Los centros o vértices (aglomeraciones urbanas) que componen un espacio geoeconómico y los flujos económicos y de información que describen las interrelaciones funcionales de esos centros pueden concebirse como un sistema de fuerzas. En tal contexto, un vértice de este sistema de flujos se constituye en un polo de crecimiento cuando su tasa de crecimiento en cierto período de tiempo sea superior a la tasa media de crecimiento del conjunto de los demás vértices integrantes del espacio. Un sistema de polos de crecimiento consiste en un conjunto de polos ordenados jerárquicamente. A su vez, la región polarizada por un centro se define como el conjunto de todos los

/vértices que

vértices que tienen mayor volumen de transacciones con aquel polo que con los demás del mismo orden en el sistema.[27/]

Para seleccionar e implantar polos, las definiciones dadas presentan ventajas significativas en relación con otras. Su principal característica es que destacan el carácter funcional del concepto de polo de crecimiento. En otras palabras, un polo puede interpretarse como una región nodal con propiedades especiales de crecimiento.[28/] La idea de la región nodal la han utilizado extensamente los geógrafos y suele definirse como una región homogénea en cuanto a su estructura y organización internas.

El principal inconveniente de las definiciones citadas es que no identifican explícitamente las causas de la concentración y el crecimiento con las unidades motrices. ¿Cuál es la causa de una tasa de crecimiento mayor que la media? Entre las principales causas están ciertamente la existencia de una industria motriz o complejo industrial o incluso un cambio de actitud con relación al desarrollo, aunque subsistan otras determinantes específicas. A pesar de esa crítica, parece apropiado el enfoque de las tasas de crecimiento, especialmente para aplicarlo a los países en desarrollo.

27/ Matemáticamente el conjunto de centros y flujos puede representarse por un grafo orientado y conexo sin rizos (loops). La teoría de los grafos constituye, en conjunto con el análisis sectorial, una de las técnicas de análisis más prometedoras para el estudio de los problemas espaciales. Sobre el tratamiento de los polos por medio de la teoría de los grafos, véanse H. C. Tolosa, Growth Poles: A Study in the Economics of Spatial Concentration, cap. V, y Diretrizes para a Programacão de um Sistema de Pólos Nacionais de Desenvolvimento, segunda parte, IPEA, 1969 (versión mimeografiada).

28/ D. J. Bogue, "Nodal versus Homogeneous Regions and Statistical Techniques for Measuring the Influence of Each", en Bulletin de l'Institut International de Statistique, tomo XXXV, 1955, pp. 1-2.

/En tales

En tales economías, el gobierno central suele dirigir grandes programas de inversión en infraestructura, de forma de crear condiciones favorables a la concentración de actividades privadas en los polos seleccionados. En las primeras fases de dichos programas, la polarización técnica constituye un factor preponderante. En consecuencia, del análisis exclusivo de los efectos técnicos industriales pueden resultar aproximaciones razonablemente buenas para los efectos totales de la polarización.

En la medida en que ocurre el crecimiento con diferentes intensidades en puntos discretos del espacio geoeconómico, los polos del sistema forman clases y órdenes distribuidos según una jerarquía de tamaños representativos de su importancia relativa. Cuanto mayor es el orden o magnitud del polo, mayor tiende a ser su población, su ingreso interno y su producción bruta.

¿Cuál es el tamaño mínimo de polo que debe incluirse en un programa de desarrollo regional? ¿Cuáles son los criterios para clasificar los polos por su magnitud? ¿Cómo varía la distribución de tamaños de ciudades (o polos) a lo largo del tiempo? Estas preguntas, a pesar de su gran importancia para la aplicación de una política económica, no encuentran respuesta en la teoría.

Los estudios empíricos establecen el tamaño mínimo de los polos de un modo arbitrario, por ejemplo, sobre los 200 000 habitantes. Por otro lado, el criterio de población parece bastante simplista para caracterizar la importancia relativa de una ciudad o polo. Idealmente, un índice de jerarquía urbana debería incluir factores como el tamaño y la composición de la población urbana, la estructura industrial, la magnitud y distribución de la renta urbana, la influencia cuantitativa y cualitativa sobre la respectiva región polarizada, y otros.[29/]

29/ Hay técnicas estadísticas del tipo de los componentes principales y el análisis factorial, que permiten resumir esas diferentes variables en algunos índices. Véase D. Morrison, Multivariate Statistical Methods, Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1967.

/La estructura

La estructura espacial de los países en las fases iniciales del desarrollo se caracteriza por la existencia de una o dos ciudades de gran tamaño (ciudades principales) que dominan sobre una constelación de centros de pequeño tamaño, sin que prácticamente haya ciudades de tamaño intermedio. La obtención de niveles superiores de desarrollo suele ir acompañada por la aparición de un número creciente de ciudades intermedias, las cuales tienden a tener una estructura de producción progresivamente especializada. La distribución de las ciudades, por último, evoluciona hacia un patrón común en los países desarrollados, lo que en cierto modo denota un equilibrio entre el número de ciudades grandes, medianas y pequeñas.[30/] Este comportamiento refleja los patrones de localización de los diversos tipos de industria, a medida que surgen en el proceso de desarrollo. Las primeras industrias que se implantan son unidades de procesamiento directo de productos agrícolas orientados al mercado externo y que originan los llamados enclaves de desarrollo. En una segunda fase aparecen las industrias denominadas tradicionales (textiles, vestuario, y otras), con patrones de localización más dispersos. En forma paralela surgen las industrias extractivas de minerales orientadas a obtener la materia prima. En la tercera fase se instalan las industrias de bienes duraderos, generalmente orientadas hacia el mercado, y que tienden a reforzar el crecimiento de algunas metrópolis regionales. En la última etapa surgen las industrias de bienes de capital, donde

---

30/ Véase B. J. Berry, "City Size Distributions and Economic Development", en Economic Development and Cultural Change, vol. IX, julio de 1961, pp. 573-587; Berry sugiere un modelo según el cual la distribución de las ciudades evoluciona desde una distribución denominada primacía para que en el límite se alcance una distribución lognormal. Esta última caracteriza igualmente una organización espacial determinada por un sistema de lugares centrales, o centros de actividades terciarias.

/las indivisibilidades

las indivisibilidades y economías de escala revisten gran importancia, y por eso, tienden a establecer patrones de localización bastante concentrados.[31/]

El hecho de que cierto comportamiento de la distribución de las ciudades por tamaños haya sido observado empíricamente no implica que sea lo más conveniente desde el punto de vista social. Imperfecciones del mercado y otros factores pueden introducir distorsiones, por lo que la constatación empírica sólo revela una situación insatisfactoria. Idealmente, la solución de este problema exigiría derivar teóricamente la forma de la distribución intertemporal óptima de los tamaños urbanos. Conocida esa distribución, sería relativamente fácil establecer criterios para determinar la escala o tamaño de los polos, de manera que se compensase la deficiencia de ciudades intermedias. Es necesario admitir, sin embargo, que la derivación de una distribución óptima constituye una tarea analíticamente bastante compleja. Por otro lado, un subproducto importante de este ejercicio teórico sería la identificación de las principales variables que condicionan el crecimiento de los polos. Considerando que la sistematización - sobre bases consistentes (según un modelo) - de las informaciones necesarias para programar el sistema de los polos constituye una necesidad en la mayoría de los países en desarrollo, la simple realización de esta tarea ya sería una gran contribución para estos países.

Es sorprendente que la literatura sobre los polos de crecimiento sea bastante pobre en iniciativas teóricas y empíricas para la construcción de modelos matemáticos o econométricos. La explicación puede encontrarse en parte en el hecho que la teoría se haya originado en

---

31/ Para un estudio del caso brasileño, véase C. A. Lodder, "Crescimento de ocupação regional a seus componentes", en Crecimento Industrial no Brasil, Instituto de Planejamento Económico e Social (IPEA), Río de Janeiro, 1974.

/la escuela

la escuela francesa, menos propensa a formulaciones matemáticas, y a la misma complejidad de los problemas que encierra la formulación matemática. Cualquier modelo de este tipo deberá especificarse en dos dimensiones: tiempo y espacio. También deberá incluir no linealidades y desfases, factores éstos que suelen omitirse o simplificarse en otros niveles de agregación.

Idealmente, la construcción de un modelo normativo de polos de crecimiento para su aplicación en países subdesarrollados deberá:

a) considerar la localización, número y escala de los polos en diferentes puntos del tiempo como variables endógenas;

b) tener en cuenta la distribución espacial de los recursos naturales y su disponibilidad;

c) permitir la movilidad de la mano de obra y del capital;

d) incorporar economías de aglomeración (coeficientes técnicos variables) y desfases en los procesos de producción;

e) incluir diversos procesos de producción (tecnologías) para cada industria;

f) permitir diferencias tecnológicas entre los polos;

g) considerar indivisibilidades de la inversión;

h) incluir funciones no lineales de consumo;

i) hacer posible la prueba de sensibilidad de las soluciones con respecto a los errores en las condiciones iniciales y parámetros;

j) seleccionar una estrategia que conduzca la economía, de manera eficiente, a un conjunto de objetivos económicos y sociales.

La mejor manera de tratar simultáneamente todos estos factores en la actualidad es la técnica de simulación.[32/] Aunque todavía no pueda considerarse como una técnica ideal, la simulación permite comprobar efectivamente la sensibilidad del sistema, además de

---

32/ Se entiende por simulación la técnica numérica para efectuar experimentos con modelos matemáticos dinámicos en computadoras electrónicas, con el fin de calcular la trayectoria de las variables endógenas en el tiempo real.

/incorporar, con

incorporar, con cierta facilidad, no linealidades y desfases en el tiempo. Es importante destacar que la simulación no incluye necesariamente la optimación de una función de preferencias; una de sus mayores ventajas es justamente la de no ser necesario establecer a priori los objetivos económicos y sociales de la sociedad. De la comparación entre los resultados de diferentes experimentos con el modelo, los planificadores pueden estimar los costos de oportunidad de cada política o estrategia adoptada y evaluar, de este modo, la importancia relativa del ingreso nacional, la distribución personal del ingreso, el desempleo, la inflación y otros objetivos económicos.[33/]

Por desgracia, un modelo de simulación con tal grado de detalle excede normalmente las posibilidades de los países subdesarrollados en cuanto a la disponibilidad de personal especializado y a los costos de computación. Por otra parte, el tiempo requerido para formular el modelo puede ser excesivamente largo lo que impediría utilizarlo en la planificación a plazos corto y mediano.

Además de la simulación, los planificadores pueden recurrir a otras técnicas de análisis menos ambiciosas. Entre ellas, una de las más operacionales es la programación matemática,[34/] especialmente los modelos basados en las relaciones lineales o aproximaciones lineales a no linealidades.

Cabe afirmar que cualquier modelo de programación matemática que incluya simultáneamente, como variables endógenas, la localización, el número y la escala de los polos, presenta problemas de dimensionamiento. En otras palabras, el número de variables y ecuaciones es tan grande que excede la capacidad de memoria de las computadoras más modernas. Para otros tipos especiales de programación, tal como la programación entera o discreta, los algoritmos de solución actualmente disponibles requieren gran número de iteraciones para alcanzar la

---

33/ E.P. Holland y R.W. Gillespie, Experiments on a Simulated Underdeveloped Economy: Development Plans and Balance of Payments Policies, Cambridge, MIT Press, 1973, p. 205.

34/ Los modelos aquí examinados son del tipo determinístico, por lo que cualquier consideración referente a la programación estocástica queda excluida.

/solución óptima.

solución óptima.[35/] Sin embargo, tales problemas de computación no deben perjudicar el esfuerzo por desarrollar los modelos debido principalmente a que los modelos de grandes dimensiones suelen poseer estructuras particulares que permiten una solución iterativa por partes o bloques (por ejemplo, cuando la matriz de los parámetros puede ser triangulada o bloqueo-triangulada); y a que la estructura del modelo puede prestarse a la formulación de procedimientos heurísticos para su solución.

De cuanto aquí se ha dicho resulta que la teoría de los polos de crecimiento, en su forma actual, tiene fallas y lagunas que deberían reforzarse e investigarse. Se ha tratado, por ello, de indicar algunas de esas deficiencias, tales como la necesidad de definir mejor los conceptos básicos; de sistematizar las informaciones necesarias para un programa de polos; y de desarrollar modelos econométrico-matemáticos.

Paralelamente a ese conjunto de consideraciones predominantemente teóricas, cabe hacer una advertencia práctica. En la actualidad, la teoría de los polos de crecimiento se resiente por la falta de verificaciones y aplicaciones empíricas. La propia generalidad de la teoría se explica en parte por la ausencia de verificación y prueba empírica de sus principales conceptos. Se impone, por eso, dar prioridad a los estudios empíricos, especialmente si los resultados han de utilizarse con fines de política económica.

35/ Para la discusión sobre un programa de polos formulado según una programación discreta, véase H. C. Tolosa, Growth Poles: a Study in the Economics of Spatial Concentration, Tesis de doctorado, Universidad de Pensylvania, 1969.

/B. POLITICA

B. POLITICA NACIONAL DE POLOS DE CRECIMIENTO

Los polos de crecimiento pueden surgir como resultado de la libre actuación de las fuerzas del mercado y también pueden servir como instrumento de la política económica gubernamental con el fin de alcanzar un conjunto de objetivos nacionales de desarrollo regional. De lo anterior se desprende que cualquier política de desarrollo urbano debe coordinarse nacionalmente aunque la apliquen en el ámbito regional diferentes agencias regionales. Los polos generados por las fuerzas del mercado se denominan "polos naturales", mientras que los del segundo tipo son los llamados "polos planificados".[36/] En otras palabras, los polos naturales van asociados a poca o ninguna intervención gubernamental en la organización espacial de las actividades económicas, mientras que los polos planificados son instrumentos de política gubernamental.

La idea básica que respalda un programa de polos planificados consiste en afirmar que diferentes políticas de desarrollo urbano producen efectos diferenciados en los objetivos nacionales. Así, la optimación del bienestar nacional implica una determinada política de desarrollo urbano, que puede denominarse política óptima de desarrollo urbano. La distribución y la escala de los polos son capaces tanto de influir en las demás variables económicas como de ser influidas por ellas, y mantienen una relación bien definida con respecto a los objetivos nacionales.

Parr distingue cuatro aplicaciones principales de los polos planificados: "1) estimular áreas deprimidas como en Escocia Central; 2) aliviar la congestión de centros progresivamente ineficientes,

---

36/ Véase J. B. Parr, The Nature and Function of Growth Poles in Economic Development, presentado en la 61a. Reunión de la Asociación Americana de Geógrafos, Columbus, Ohio, 1965. Véase del mismo autor, Growth Poles, Economic Development and Public Policy, Universidad de Pensylvania, 1968 (versión mimeografiada).

/como ocurre

como ocurre por ejemplo, en París; 3) facilitar la migración hacia las áreas urbanas, fenómeno que suele manifestarse durante la industrialización; 4) asegurar el equilibrio entre el desarrollo de diferentes regiones para evitar las presiones político-sociales y la emergencia del dualismo económico".[37] Aunque un programa de polos planificados puede incluir una combinación de estos objetivos, los dos primeros se dan predominantemente en las economías más industrializadas, mientras que los dos últimos son característicos de los países en desarrollo.

La mayoría de los estudios sobre polos planificados en los países industrializados se refiere a áreas críticas, esto es, a las que tienen una tasa de desempleo superior al promedio nacional. En contraste, en las economías subdesarrolladas esos estudios generalmente incluyen la integración de regiones deshabitadas o fronterizas al espacio económico nacional, esto es, la eliminación o reducción de la estructura centro-periferia. Friedmann explica esta diferencia denominando "cambios incrementales" a los del primer caso y "cambios estructurales" a los del segundo.[38]

En el Brasil, el proceso de planificación regional ha seguido dos etapas con características distintas. En la primera, iniciada con la creación de la SUDENE y que continuó con las demás superintendencias regionales, se trata de alcanzar un conjunto de objetivos regionales de desarrollo. Esos objetivos tienen carácter primordialmente intrarregional (o autárquico), en el sentido de que cada región trata de maximizar una función objetiva propia, por ejemplo, el ingreso regional por habitante, sin proponerse complementaciones interregionales. Nótese que aunque la demanda (sectorial) de una región no justifique la implantación de una unidad productiva más que incluya

---

37/ Parr, The Nature and Function of Growth Poles in Economic Development, op. cit., pp. 5-10.

38/ J. Friedmann, Regional Development Policy, Cambridge, MIT Press, 1968, pp. 45-46.

/grandes indivisibilidades,

grandes indivisibilidades, la demanda combinada de dos o más regiones podría justificar perfectamente el proyecto. El crecimiento acelerado del producto de las regiones subdesarrolladas debería llevar, ceteris paribus, a la eliminación de las desigualdades regionales. Las características descritas anteriormente identifican lo que puede denominarse etapa intrarregional (planificación intrarregional).

Hoy existen indicios de que el enfoque intrarregional puede permitir la implantación de una estructura de producción desarticulada y extremadamente dependiente del núcleo desarrollado del país y del sistema de incentivos vigente. La limitación del mercado, unida a la falta de integración de los sectores, dificulta la implantación de unidades que operen a escala económica e imposibilita la absorción de economías de escala, consecuencia de lo cual es la producción a costos relativamente altos y la aparición de la capacidad ociosa. La falta de complementación interregional también contribuye a la no absorción de economías de escala. Es posible, por lo tanto, considerar en la segunda etapa la experiencia acumulada a través de la planificación intrarregional a fin de reorientar de forma más integral y eficiente la estructura productiva de las regiones relativamente atrasadas.

La segunda etapa, o etapa interregional, destaca como objetivo nacional el desarrollo regional. Existe entonces una evidente preocupación en cuanto al efecto de las diferentes estrategias de crecimiento regional sobre los objetivos globales (nacionales) de desarrollo. Mientras la etapa intrarregional se caracteriza por objetivos regionales (varias regiones) conflictivos, en la segunda etapa esos conflictos deben resolverse en función de la contribución de cada objetivo regional a los objetivos nacionales. En este contexto, la activación de un sistema de polos de desarrollo permite una definición más efectiva de la especialización sectorial por polos, teniendo en cuenta las ventajas comparativas o absolutas y las complementariedades interregionales.

/Importa observar

Importa observar que las etapas interregional e intrarregional no se excluyen en el tiempo; en realidad, ambos aspectos se superponen y es deseable que coincidan, ya que ciertas actividades son de ámbito meramente intrarregional (por ejemplo, los sectores clasificados como internos en estudios de base económica), mientras que otras tienen carácter interregional (sectores básicos). Analíticamente, el problema puede formularse de acuerdo con el principio de la descomposición en programación lineal, esto es, optimación de una función objetiva nacional sujeta a dos tipos de restricciones: las que son comunes a todas las regiones (restricciones nacionales) y las específicas de cada región (restricciones regionales).

1. Los polos de crecimiento y los objetivos nacionales de desarrollo

La tesis de la escasez de mercado sostiene que la industrialización brasileña ha contribuido a la concentración creciente del ingreso y que esta concentración tiende a dividir el mercado ya insuficiente para la implantación (sectorial) de unidades modernas de tamaño mínimo.[39/] La operación en ese mínimo incurre en costos relativamente altos (eficiencia baja), con el agravante de una baja absorción de mano de obra, ya que las unidades modernas suelen incorporar técnicas que la economizan. En una versión más completa, la tesis de la escasez de mercado afirma que un producto interno bruto relativamente pequeño genera aumentos (anuales) insuficientes para absorber las grandes indivisibilidades en los sectores más modernos (particularmente bienes duraderos y de capital). Finalmente, el fenómeno de la concentración del ingreso se expresaría en términos espaciales por un modelo de centro-periferia (o dualismo económico).

39/ Nótese que el tamaño mínimo (y algunas veces óptimo) de una unidad productiva es función no sólo de factores tecnológicos sino también de la estructura de los precios relativos de los insumos y productos.

/Cabe admitir

Cabe admitir que aunque algunos documentos oficiales [40/] defienden implícitamente la escasez de mercado, esa tesis todavía carece de confirmación empírica definitiva, observación que no conduce a rechazar la hipótesis. Es necesario, sin embargo, precaver las distorsiones provenientes de un énfasis excesivo en el enfoque de la demanda sin prestar la debida atención a factores de oferta (tecnológicos). El elemento fundamental de la escasez de mercado es que en esas condiciones el factor capital deja de actuar como factor limitativo del desarrollo. Existirían, por lo tanto, economías ociosas (generadas internamente) que no serían aplicables o que lo serían en actividades no productivas (especulativas). Si, como ocurre en el Brasil, el sector público domina parte significativa de esas economías (voluntarias o forzosas), existe una tendencia a la concentración de inversiones de infraestructura. Los vicios y desventajas del desarrollo causados por un exceso de infraestructura ya los analizó Hirschmann [41/] con implicaciones evidentes para una política de polos de desarrollo. Se observa, por último, una ausencia casi completa de referencias a la demanda intermedia como elemento propulsor del crecimiento a través de efectos técnicos hacia adelante y hacia atrás (forward-backward linkages).

En condiciones de escasez de capital, la implantación de polos en la periferia supone el pago de un costo de oportunidad que se refleja en el crecimiento del producto real. Los proyectos en la periferia dejan de lucrar con las economías de aglomeración existentes en las regiones desarrolladas. De esta forma, el crecimiento del producto no alcanzaría su potencial máximo por período, por lo menos a corto y a mediano plazo. A largo plazo la integración de la periferia en el mercado nacional podría redundar en un crecimiento del

---

40/ Véase, Programa estratégico de desenvolvimiento, Ministerio do Planejamento e Coordenação Geral, cap. IV, junio de 1968.

41/ Hirschman, op. cit., cap. VI.

/producto más

producto más acelerado aún. Es preciso, por lo tanto, distinguir entre eficiencia a corto plazo y eficiencia a largo plazo para que la optimación de los planes a corto plazo no lleve necesariamente a optimar los de largo plazo (planes prospectivos). Introducir en el modelo una restricción del tipo de crecimiento mínimo de 6 por ciento acumulativo anual puede dificultar y hasta imposibilitar la implantación de polos en la periferia.

En una situación de "escasez de mercado", las consecuencias serían otras. Todas las economías ociosas, o parte de ellas, se canalizarían hacia polos en la periferia tendiendo a la integración del espacio nacional y a la creación de nuevos mercados en las áreas polarizadas. En principio, los sectores que deben localizarse en los polos se integrarían en "bloques de inversión" de acuerdo con las ventajas comparativas o absolutas de cada bloque en cada polo. Los bloques tendrían la propiedad de generar el crecimiento autosustentado del polo, lo que significaría la creación de demanda final e intermedia del producto de un sector por parte de los demás componentes del bloque. Se concluye, por lo tanto, que en condiciones de escasez de mercado la activación de un sistema de polos en la periferia no deberá pagar, ceteris paribus, un costo de oportunidad en términos de crecimiento del producto. Nótese que ello no implica que sea esa la estrategia más eficiente para la creación de nuevos mercados. Es frecuente que las regiones desarrolladas contengan enclaves o bolsones relativamente atrasados. ¿Por qué no implantar polos en esos bolsones, ya que la proximidad de los grandes mercados y de algunas economías de aglomeración tiende a reducir los costos de transporte y de producción? La razón es que junto a la creación (o activación) de polos en la periferia nacional se trata de eliminar (o reducir) las disparidades regionales. Y lo que es más importante, la eliminación de la estructura centro-periferia se obtendría teniendo en cuenta las complementariedades interregionales. Es posible que, cuando los bolsones de subdesarrollo sean bastante grandes (en cuanto

/a mercado

a mercado potencial), la implantación de polos en esos bolsones crearía un mercado adicional superior al creado, localizando polos en la periferia nacional. En consecuencia, un programa de polos en la periferia nacional no sería óptimo en el sentido de generar un mercado creciente máximo.

Se argumenta que la escasez de mercado es consecuencia de haber terminado el proceso de sustitución de importaciones. Parece evidente que el recurso de atribuir a ese proceso un principio o un fin bien definidos constituye una simplificación del análisis. Es cierto que la sustitución de importaciones se efectúa por etapas, y la que terminó era la etapa de sustitución de los sectores caracterizados por técnicas menos complejas (principalmente los de bienes no duraderos y algunos de bienes duraderos). En la etapa actual, las oportunidades de sustitución incluyen una tecnología compleja y grandes indivisibilidades (especialmente bienes de capital), lo que dificulta la continuidad del proceso. Obsérvese asimismo que la sustitución de importaciones se trata en forma discreta por bloques de sectores, lo que genera discontinuidades en la curva representativa de la evolución del producto real. Esas discontinuidades son menores a medida que se agota la primera etapa y el país ingresa en la segunda etapa.[42/]

Supóngase ahora, primero, que la capacidad total de importación se haya mantenido relativamente constante en los últimos años y, segundo, que la estructura productiva tienda a volverse más rígida a medida que el país se industrializa. En ese contexto, la rigidez de la estructura productiva significa una reducción generalizada de las posibilidades de sustitución de insumos o, en otras palabras, que las isocuantas continuas y diferenciables se transforman en líneas quebradas (y en el límite en ángulo recto). Existe en la economía

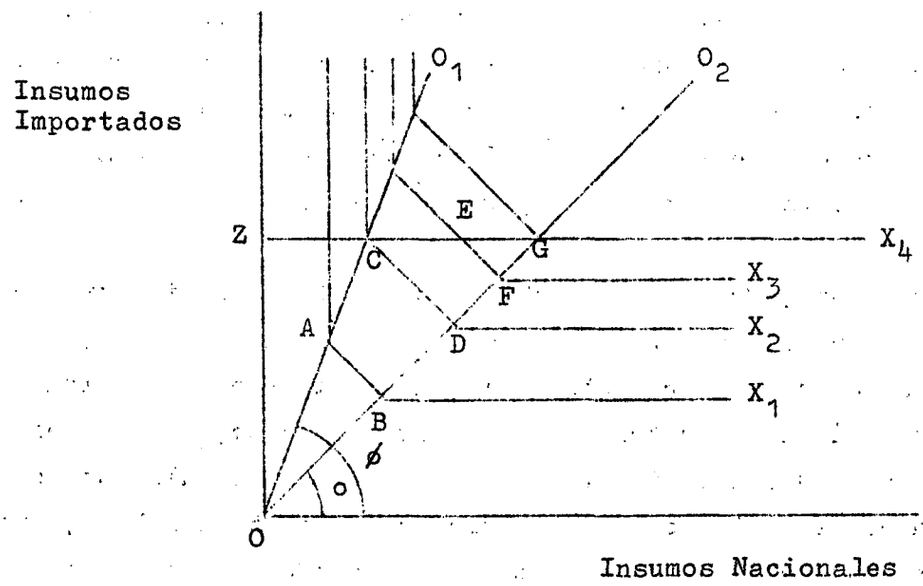
---

42/ Véase H. C. Tolosa, "Descontinuidade estructural e crescimento econômico", en Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 1, Nº 1, junio de 1971.

/un número

un número finito y pequeño de procesos productivos, junto a una creciente utilización de bienes de capital, en su mayoría importados. En consecuencia, la rigidez de la estructura productiva determina un límite inferior a la compresión de las importaciones (límite compuesto en gran parte por bienes de capital) y si es constante, la capacidad para importar actúa como factor limitativo del desarrollo.

Supóngase además, con fines ilustrativos, que el funcionamiento de la economía se reduzca a dos procesos de producción y que los insumos utilizados en esos procesos puedan agregarse a los insumos producidos internamente (nacionales) y a los insumos importados. Gráficamente tendríamos:



OZ = Insumos correspondientes a la capacidad constante de importación.

/Supóngase que

Supóngase que los precios relativos favorezcan el primer proceso. Entonces, el camino de expansión será a lo largo del eje OAC. En el punto C la imposibilidad de aumentar los insumos importados obliga a sustituirlos por insumos nacionales. A lo largo de CEG los dos procesos se combinan con una participación creciente de insumos nacionales. En el punto G las posibilidades de sustitución de insumos se agotan y a G se le llama punto de estancamiento. El camino de expansión será OACEG. Del mismo modo, si la relación de precios favorece el segundo proceso, la trayectoria será OBDFG. Finalmente, si la recta de precios fuese paralela a AB, sería factible cualquier trayectoria en el cono OO_1O_2.

En el modelo existen tres soluciones para romper la barrera del estancamiento. La solución trivial consiste en ampliar el poder adquisitivo de las exportaciones (a través del quántum o mejorando la relación de intercambio) o el ingreso líquido de capital o ambos, o sea, desplazando Z hacia arriba. La segunda solución consiste en crear uno o más procesos a la derecha de OO_2. Esto implica un cambio tecnológico y teóricamente nada impide que O tienda a cero. La tercera, consiste en sustituir importaciones. En ese caso habría un cambio en la composición de los insumos importados y nacionales, representado por una variación de O y D. La sustitución de importaciones libera recursos que pueden aplicarse a los insumos importados remanentes e implica un desplazamiento de Z hacia arriba.

Es frecuente que la sustitución de insumos importados por insumos nacionales (segmento CEG) coincida con fuertes inversiones en infraestructura. De este modo, el desplazamiento de C hacia G se obtendría por un exceso de infraestructura (la rentabilidad social de las inversiones de infraestructura tiende a cero en la medida en que nos aproximamos a G).

Este ejemplo muestra en forma simplificada que los factores tecnológicos pueden restringir el desarrollo. En realidad, la economía no se comporta con tanta rigidez. Por lo general a los

/sectores que

sectores que no utilizan insumos importados les es posible crecer con bastante mayor amplitud (aunque también sean limitados a través de sus relaciones indirectas (por otros sectores) con los que usan importaciones). De ello se concluye que los bloques de sectores que se localicen en los polos deben evitar una dependencia directa respecto de los insumos importados.

La interrelación de un programa de polos de desarrollo y la contención de la inflación es más difícil de generalizar. La localización de los bloques de sectores integrados se determinará en función del componente dominante del costo total, esto es, según la "orientación" de cada bloque de sectores. Haciéndolo así, la suma de los costos de instalación y operación de los complejos industriales se reducirá al mínimo. Se reducen al mínimo, por lo tanto, las presiones (de costo) inflacionarias resultantes de la implantación de un sistema de polos. Por otro lado, habrá una modificación en la estructura de los precios relativos que reflejará, principalmente, la utilización de factores ociosos o mal utilizados. La reacción de la demanda al programa de polos será función de la elasticidad-ingreso de cada sector (componente de los bloques) en cada región (polo), y esas reacciones deben estimarse cuando se trate de seleccionar los complejos.

El aumento de la tasa de absorción de la mano de obra en la economía como un todo no implica necesariamente la adopción de técnicas que requieren el uso intensivo de la mano de obra. Basta observar que la tasa de crecimiento del producto interno generada por la utilización de técnicas que requieren gran densidad de capital podrá compensar con creces la baja tasa de trabajo/capital, resultando de ello un aumento global del empleo superior al que se obtendría adoptando técnicas que suponen la utilización de gran cantidad de mano de obra. Se concluye que en principio no debe haber restricción en cuanto a la técnica que adopten los bloques de inversiones. Tal decisión resulta más importante aun cuando el objetivo es implantar un sistema de polos nacionales, como es el caso presente.

/Vale la

Vale la pena citar, por último, el estudio comparativo de Adelman [43/] sobre países subdesarrollados. En dicho estudio, la correlación canónica entre los principales objetivos o metas que con frecuencia se encuentran en los países subdesarrollados y los instrumentos de política económico-social existentes (o disponibles) en esos mismos países revela que, en orden decreciente de viabilidad de los objetivos (en función de los instrumentos existentes), la eliminación de la estructura espacial centro-periferia ocuparía el primer lugar, y el aceleramiento de la tasa de crecimiento del producto interno, el último lugar.

2. Programación de un sistema nacional de polos planificados

Como se acaba de ver, la programación de un sistema nacional de polos planificados incluye la determinación simultánea del número, escala y localización de los polos. En este punto cabe abrir un paréntesis para distinguir entre la localización de los centros urbanos y la localización de los polos. La primera está dada y es fija, mientras que la segunda es variable. Un centro urbano puede constituirse en polo en el tiempo t y dejar de serlo en el período $t + T$. Es evidente que lo esencial en cualquier programa de este tipo consiste en establecer prioridades en cuanto a la activación de centros urbanos ya existentes o incluso determinar la creación de nuevos centros en las regiones-problema o fronterizas. No todos los centros urbanos podrán seleccionarse como polos; un centro se considerará o no como polo según su localización geográfica (tipo de región) y escala mínima de polos incluida en el programa; y según el horizonte de planificación del mismo programa. Estas consideraciones ponen de relieve dos aspectos

43/ I. Adelman, "Instruments and Goals in Economic Development", en Papers and Proceeding of the American Economic Association, mayo de 1969.

/de la

de la mayor importancia para cualquier programación urbana; el horizonte de planificación y la composición jerárquica de los polos, especialmente el tamaño mínimo de los centros considerados en el programa.[44/]

A los efectos de la programación económica, un número demasiado grande de variables causa serios problemas operacionales. Con frecuencia, sin embargo, es posible recurrir a procedimientos heurísticos que permitan reducir el número de variables o, por lo menos, transformar un sistema de ecuaciones simultáneas en una secuencia de etapas o bloques interactivos. Aunque haya distorsiones en los resultados, tales procedimientos se justifican, siempre que sea posible estimar aproximadamente la magnitud y dirección de estos errores.

En el caso presente, se sugieren dos etapas distintas de análisis. La primera consiste en la selección de los polos; y la segunda en la asignación intertemporal de inversiones en los polos seleccionados.

a) La selección de los polos

La etapa de selección de los polos comprende dos problemas interdependientes: la localización de los polos y la determinación del número de ellos (total y por orden jerárquico).

El número total y los lugares factibles para la localización de polos planificados se fijan en el año-base (0) del horizonte de planificación. Para los demás períodos (de 1 a T), la escala o tamaño de cada polo planificado será función de la respectiva estructura de producción, esto es, de las actividades (proyectos) seleccionadas

44/ La planificación regional francesa (V Plan) a mediano plazo, contiene veintiún regiones polarizadas, mientras que la planificación prospectiva (a largo plazo) reduce este número a nueve polos. La escala mínima es de 100 000 habitantes. Normalmente, el número de regiones-programa es inversamente proporcional a la extensión del horizonte de planificación.

/para localizarlos

para localizarlos en aquel polo. De esta forma, la primera etapa apenas si establece un conjunto de condiciones iniciales para el problema de asignación intertemporal de inversiones (etapa II), esto es, el número total de polos y sus posibles localizaciones.

En resumen, la etapa I comprende la realización de las siguientes operaciones en el año-base:

- Selección de polos planificados
  - Número total de polos en el programa
  - Selección de la localización de los polos
    - Selección entre los centros urbanos ya existentes
      - En la región relativamente desarrollada
      - En las regiones-problema
    - Creación de nuevos centros
      - En las regiones fronterizas
      - En las regiones-problema

El número total de polos puede fijarse en función del volumen global de recursos financieros destinados a la implantación del sistema.[45/]

Un problema mucho más complejo es el que se refiere al establecimiento de criterios para localizar los polos planificados. Del número total de estos polos, algunos se seleccionarán entre los centros urbanos que ya integran la red urbana en el año base;[46/]

45/ En la práctica, el orden mínimo de los polos se determina de modo arbitrario; por ejemplo, para Francia se consideran las ciudades sobre los 100 000 habitantes, mientras que en el estudio de Friedmann para Venezuela el orden mínimo es de 50 000 habitantes.

46/ En el trabajo ya citado de H. C. Tolosa, Growth Poles: A Study in the Economics of Spatial Concentration, se discuten detalladamente varios métodos basados en la teoría de grafos para la identificación de polos en la red urbana ya establecida. Dentro de éstos, el criterio que más posibilidades presenta se basa en el conocido principio del flujo dominante de un vértice, ver J. D. Nystuen y M. F. Dacey, "A Graph Theory Interpretation of Nodal Regions", en Papers and Proceedings of the Regional Science Association, vol. VII, 1961, pp. 29-42.

/los demás

los demás se localizarán en áreas donde originariamente no existan aglomeraciones urbanas. En estos últimos se establecerán nuevas industrias o proyectos, originando así una nueva ciudad.

Así como no se sabe casi nada acerca de una distribución jerárquica óptima, poco se ha hecho para elaborar una teoría general de localización de ciudades.[47/] La teoría de los lugares centrales, con sus áreas hexagonales de mercado se refiere únicamente a la localización del sector terciario y, en cuanto tal, es reducida su validez para explicar la localización de los polos industriales.

A falta de un criterio de localización óptima, la solución más simple consiste en distribuir los polos del mismo orden en forma equidistante [48/] esto es, dados el número de polos de cada orden y la extensión geográfica del espacio nacional, los polos del mismo orden se distribuirían de manera que mantuvieran entre sí la misma distancia.

La localización de los polos planificados en áreas agrícolas o deshabitadas quedaría condicionada a la existencia local de materias primas que pudieran utilizar las industrias localizadas allí en el futuro. En general, la creación de polos en la periferia (regiones-problema y fronteriza) puede abordarse como un problema de costos comparados.[49/] Por un lado, depende de la distribución y crecimiento

---

47/ Tal deficiencia se debe a que la teoría de la localización se ha desarrollado en compartimentos estancos. Tanto la localización agrícola (Von Thunen) como la terciaria (Lösch y Christaller) son modelos de equilibrio general y se preocupan de los patrones de uso de la tierra. La teoría de la localización industrial (Weber) es de equilibrio parcial y se preocupa de la selección de sitios o locales de costo total mínimo.

48/ Es interesante notar que según la teoría de los lugares centrales, los centros del mismo orden también se distribuyen de forma equidistante.

49/ Véase W. Isard y otros, Methods of Regional Analysis, cap. VII, Cambridge, The MIT Press, 1960.

/de la

de la población, de la disponibilidad de recursos naturales, de los servicios de transporte y energía y de la actual estructura productiva. Por el otro, es función de las industrias que se localizarán en esas regiones. El problema consiste básicamente en adecuar las necesidades de las diversas industrias a las ventajas locacionales que ofrecen los diferentes sitios. Así, por ejemplo, una región predominantemente agrícola deberá atraer, en principio, industrias de procesamiento de productos agrícolas y de uso intensivo de mano de obra no especializada.

b) Asignación intertemporal de inversiones

La segunda etapa se preocupa fundamentalmente de la evolución de la escala de los polos planificados a lo largo del horizonte de planificación. En un mismo período permanecen invariables el número y la localización de los polos.

Supóngase que en cada momento la economía disponga de un conjunto de proyectos de infraestructura y de actividades directamente productivas. Establecidos la función de preferencia de la sociedad y el volumen limitado de recursos para financiar el programa de inversiones, la decisión básica por tomar consiste en seleccionar, entre las diversas posibilidades, los proyectos y su respectiva localización que optimicen la función de preferencia sujeta a las restricciones de recursos. La solución de un período no puede calcularse con independencia de las decisiones de inversión tomadas en períodos anteriores. La asignación de inversiones a sectores y polos es un problema típicamente dinámico. La implantación de un proyecto requiere normalmente que transcurra cierto período de maduración. Por otro lado, las maquinarias y equipos instalados se desgastan o se vuelven obsoletos después de un tiempo determinado de vida útil. Además, las mismas ecuaciones de comportamiento para el consumo y las inversiones pueden envolver desfases en el tiempo, como ocurre con el principio de aceleración.

Las decisiones de inversión en los diferentes períodos se relacionarán entre sí, lo que se debe en gran parte a la interdependencia

/técnica de

técnica de los proyectos. Esta interdependencia se expresa, en su forma más simple, a través de las líneas y columnas de la matriz insumo-producto y puede clasificarse en dos tipos:

Interdependencia técnica
- Tiempo ⟶ Contingencia entre proyectos
- Espacio ⟶ Yuxtaposición locacional ⟶ Complejos industriales

En el primer caso, la interdependencia técnica temporal puede determinar una o más secuencias bien definidas entre grupos de proyectos.[50/] En otras palabras, define una relación de precedencia para la implantación de los proyectos (por ejemplo, la fábrica i debe ser implantada antes que j).

En el caso de la interdependencia técnica espacial, la reducción de los costos de transporte, la maximización de las economías líquidas de aglomeración y hasta las condiciones específicas del mercado determinan la concentración de diferentes proyectos en una misma área, produciendo la yuxtaposición locacional. Los conglomerados industriales con alto grado de dependencia interna se denominan complejos industriales,[51/] los cuales, según Perroux, se constituyen generalmente

---

50/ Para una formulación matemática de este problema, véase H. M. Weingartner, Mathematical Programming and the Analysis of Capital Budgeting Problems, Chicago, Markham Publishing Co., 1967, pp. 147-152; F. Hassmann, Operations Research Techniques for Capital Investment, Nueva York, John Wiley, cap. IV, 1968.

51/ Véase W. Isard y otros, Methods of Regional Analysis, op. cit., cap. IX; W. Isard, E. Schooler y T. Vietorisz, Industrial Complex Analysis and Regional Development, Nueva York, John Wiley, 1959; A. Gosh y A. Chakravarti, "The Problem of Location of an Industrial Complex", en Contributions to Input-Output Analysis, editado por A. P. Carter y A. Brody, Amsterdam, North Holland Publishing Co., 1970.

/en unidades

en unidades motrices. Nótese que, aunque la contingencia entre proyectos no siempre implique su yuxtaposición locacional, la formación de complejos industriales suele requerir una secuencia bien definida de inversiones en el tiempo.

A lo largo del horizonte de planificación, las autoridades encargadas del desarrollo regional (federales y regionales) tienen a su disposición un conjunto de instrumentos de política económica y deben decidir cómo y dónde utilizarlos para optimar la función objetiva. El nivel y la coordinación de los diversos instrumentos definen la estrategia de polos planificados. Algunos de esos instrumentos son especiales para una política de desarrollo regional, mientras que otros ejercen efectos colaterales sobre los demás objetivos globales de la economía, efectos éstos ya discutidos (sección B, acápite 1).

La selección de proyectos por sectores, por lacalizaciones y en el tiempo, constituye uno de los instrumentos más eficaces de una política de polos. De ahí que las publicaciones sobre desarrollo regional contengan algunas indicaciones en cuanto a las estrategias de asignación de inversiones. Aunque en un plano bastante agregado - no llegando a criterios o implicaciones sectoriales -, puede ser ilustrativo hacer un breve examen de las líneas optativas de acción.

En términos generales, la política de polos planificados refleja una estrategia de crecimiento desequilibrado. Mientras por un lado concentra inversiones en puntos discretos del espacio, por el otro, atribuye propiedades a las industrias motrices y a los complejos industriales.

Hirschman,[52] por ejemplo, sugiere una política de desequilibrio controlado. Según ella las inversiones públicas se concentrarían al principio en los centros de crecimiento espontáneo y después se canalizarían hacia los centros regionales localizados en la periferia. En esta misma línea, Friedmann [53] propone un criterio de asignación

52/ A. Hirschman, op. cit., pp. 190-195.

53/ J. Friedmann, op. cit., p. 224.

/de inversiones

de inversiones según una secuencia decreciente de órdenes de polos. Ocurrirá un cambio de prioridades de un orden al siguiente en la medida en que el orden precedente haya alcanzado un estado de crecimiento autosustentado. Estas dos estrategias presuponen que, una vez alcanzado un nivel socialmente inaceptable de desequilibrio espacial, las autoridades regionales sean capaces de controlar tales desequilibrios reorientando las inversiones en favor de las regiones atrasadas. Además de esto, la propia noción de crecimiento autosustentado es bastante vaga para que sea posible utilizarla como criterio para modificar el orden de prioridades.

Rodwin 54/ aconseja simplemente la activación o creación de polos regionales en la periferia, política que se denomina "descentralización concentrada". La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) 55/ advierte que tales políticas deben realizarse con discernimiento y flexibilidad, ya que pueden hacer que aparezcan áreas de depresión alrededor de los centros seleccionados para el crecimiento, debido al drenaje de mano de obra y de capital desde las áreas vecinas.

En general, los instrumentos comúnmente utilizados en la programación de un sistema de polos planificados pueden clasificarse así:

i) Inversiones públicas en infraestructura. Su objeto es crear las condiciones para la implantación de actividades directamente productivas y, en particular, de empresas privadas. Estos instrumentos tienen un sentido más permisivo que obligatorio. En verdad, un desarrollo con exceso de infraestructura, en la terminología de

---

54/ L. Rdowing, "Metropolitan Policy for Developing Areas", en Regional Economic Planning, editado por W. Isard y J. H. Cumberland, París, *Organización de Cooperación y Desarrollo Económico* (OCDE), 1961, pp. 221-231.

55/ OCDE, The Regional Factor in Economic Development, París, OCDE, 1970, p. 97.

/Hirschman, 56/

Hirschman,[56] normalmente genera efectos positivos sólo en las fases iniciales de aglomeración, tendiendo rápidamente a 0 en las etapas posteriores.

Es frecuente que el sector público adopte una actitud pasiva con relación a los efectos que generan los proyectos de infraestructura, tal vez esperando que las inversiones privadas sean automáticamente atraídas a los locales dotados de equipamiento básico adecuado. Algunas experiencias recientes, entre ellas la del sur italiano, desmienten el automatismo de esos efectos y muestran que es necesario crear condiciones favorables para que se materialicen tales efectos a través de acuerdos previos entre las decisiones gubernamentales respecto de las inversiones en infraestructura y las del sector privado referentes a las actividades directamente productivas. Tal sería, por ejemplo, el caso de un grupo de empresarios que decidiera establecer un complejo industrial en un área considerada prioritaria siempre que las autoridades regionales se comprometiesen a destinar una cierta suma de recursos a actividades de apoyo al complejo, como servicios de transporte, canalización de agua con fines industriales, acondicionamiento del terreno, enseñanza técnica, y otras.[57]

56/ Hirschman, op. cit., cap. V; Hansen distingue entre inversiones en infraestructura económica (economic overhead capital (EOC)) e inversiones en infraestructura social (social overhead capital (SOC)). Las primeras tienen como objetivo principal apoyar las actividades directamente productivas e incluye sectores como transporte y energía. Las segundas comprenden proyectos de educación, salud, saneamiento y bienestar general. (Véase N.M. Hansen, "Unbalanced Growth and Regional Development", en Western Economic Journal, otoño de 1965, pp. 3-14.)

57/ En el Mezzogiorno italiano, cerca del 50 por ciento de todos los recursos destinados a la infraestructura se distribuye equitativamente en la región; el restante 50 por ciento se vincula a programas específicos en áreas prioritarias. Además del compromiso del gobierno de dar apoyo de infraestructura, las industrias integrantes del complejo deben ajustar sus escalas de producción y plazos de madurez de las inversiones, para formar un todo integrado. El proceso de decisiones según el cual las unidades del complejo se comprometen a priori a adaptar escalas y plazos se denomina "contratación programada".

/ii) Política

ii) Política de localización. Consiste en el uso coordinado de instrumentos de política económica por medio de los cuales el gobierno trata de influir de manera directa o indirecta en los patrones de localización del sector privado en favor de áreas consideradas prioritarias. Dichos instrumentos son generalmente los siguientes:

- Selectividad en la evaluación de proyectos. A tal fin es necesario que las autoridades regionales establezcan previamente perfiles industriales para las diferentes áreas integrantes del programa de polos planificados.
- Incentivos fiscales y crediticios, diferenciados por sectores de actividades y áreas geográficas.[58/]
- Asistencia técnica.
- Distritos industriales.

iii) Movilidad de factores, particularmente de la mano de obra, controlando y reorientando las corrientes migratorias. Existe hoy la evidencia empírica de que los flujos migratorios pasan por una secuencia de etapas antes de llegar a los grandes centros urbanos. Así, por ejemplo, las migraciones rural-urbanas se dirigen a centros de orden inferior, como los núcleos de comercialización de productos agrícolas, desde los cuales se dirigen a centros de orden más alto y así sucesivamente hasta las metrópolis regionales y las ciudades principales.

58/ Pretendiendo la activación de regiones marginalizadas, la SUDENE instituyó recientemente límites máximos para el financiamiento de proyectos en el área de influencia de Salvador y Recife (máximo 50 por ciento). Fuera de estas áreas el límite máximo puede llegar hasta el 75 por ciento de la inversión. Contrariamente al objetivo original de la SUDENE, tal política puede resultar en la concentración de proyectos en un anillo en torno de Salvador y Recife, ya que en ellos los proyectos obtienen aún el 75 por ciento de financiamiento y distan el mínimo posible de dichas ciudades. De confirmarse esta tendencia, habrá interés en establecer una secuencia decreciente de límites máximos a partir de la metrópoli regional, con el fin de generar anillos concéntricos de polos de apoyo, con estructuras de producción semejantes e interdependientes.

/Basándose en

Basándose en el comportamiento de esas corrientes, la política de formación de mano de obra podría establecer un programa de enseñanza técnico-profesional diferenciada, según los diversos órdenes de magnitud de las ciudades. Se sugiere, por lo tanto, que en la medida en que las migraciones ascienden en la jerarquía urbana, también aumente proporcionalmente su grado de especialización.[59/] Tal política, inicialmente, retendría mayor contingente de mano de obra en los centros de orden más bajos y tendería a reducir la reserva de mano de obra subempleada en el sector terciario de las grandes metrópolis.

iv) Promoción industrial. Consiste básicamente en un trabajo de divulgación entre los posibles inversionistas de las oportunidades de inversión existentes en los diferentes polos. Así, por ejemplo, las autoridades regionales pueden encargarse de realizar estudios de viabilidad para identificar las oportunidades locales, y después tratar de convencer a diferentes empresarios.

Es de notar la poca importancia que los programas de desarrollo regional suelen atribuir a la promoción industrial. El descuido de este aspecto acarrea con frecuencia resultados desastrosos, como los obtenidos en muchos distritos industriales.

Algunas experiencias recientes en la programación de polos y complejos industriales en regiones-problema han mostrado:

- que los complejos de tipo metalmecánico, químico en general y petroquímico en particular, presentan resultados altamente positivos con respecto al desarrollo de la región;

- la importancia de los servicios de reparación y mantenimiento de maquinarias y equipos. La viabilidad de un complejo industrial depende fundamentalmente de que en la localidad existan esos servicios en un nivel adecuado;

59/ Véase H. C. Tolosa, "Política nacional de desenvolvimento urbano: Uma visão económica", en Pesquisa e Planejamento Económico, junio de 1972.

/- la

- la importancia de la contratación programada como instrumento para establecer las diversas unidades integrantes del complejo, como industrias motrices, complementarias, satélites, servicios de apoyo (reparación y mantenimiento) e infraestructura.

La clasificación citada es sólo una entre las varias posibles. Por ejemplo, los instrumentos podrían clasificarse como de control directo o indirecto, o como de ámbito nacional, regional o local. Además, el mismo instrumento podría encuadrarse en diferentes categorías, lo que viene a demostrar que no son mutuamente excluyentes.

Cualquier estrategia de polos planificados trata de utilizar, más o menos intensamente y en forma coordinada, la mayoría de esos instrumentos de política. Como es lógico, diferentes estrategias implican diferentes combinaciones instrumentales, aunque las mismas combinaciones sean, a su vez, variables a lo largo del horizonte de planificación.

Una palabra, para terminar, sobre el aspecto institucional u organizativo de un programa de polos planificados. Es importante que la programación del sistema de polos se coordine nacionalmente, aunque la ejecuten las regiones. Tal procedimiento presenta tres ventajas: primero, permite coordinar mejor los objetivos urbanos con los demás objetivos globales de la economía; segundo, algunos de los conflictos que surgen entre los objetivos regionales pueden resolverse en el plano nacional, para elevar al máximo el bienestar global de la sociedad; en tercer lugar, permite descentralizar las decisiones con respecto a la ejecución de una política de desarrollo urbano, siempre que esas decisiones no entren en conflicto con los intereses nacionales.

/ANEXO MATEMATICO

ANEXO MATEMATICO

Este anexo trata de resumir matemáticamente algunas ideas principales desarrolladas en el texto.

Comencemos por representar la programación de un sistema de polos planificados como un proceso intertemporal, continuo y determinístico. En términos económicos, el problema puede formularse como un modelo de política económica cuantitativa 60/ con objetivos flexibles. Adoptando la terminología de Tinbergen, se dan a continuación las definiciones:

- "X" es un vector de variables-objetivo o, más precisamente, la escala de polos (variables endógenas).
- El vector "U" comprende variables-instrumento de una política de polos planificados, tales como inversiones en infraestructura, proyectos gubernamentales en actividades directamente productivas, parámetros de política fiscal y crediticia, etc. (variables exógenas controlables).
- "R" es un vector de variables irrelevantes desde el punto de vista de la programación del sistema de polos (variables endógenas).
- "S" es un vector de variables no sujetas a control por las autoridades regionales (variables exógenas no controlables).

60/ J. Tinbergen, Economy Policy, Principles and Design, Amsterdam, North Holland Publishing Co., 1956. Matemáticamente, el problema se encuadra en la clase de problemas estudiados por el cálculo de variaciones. Puede tratarse por el método de la programación dinámica (principio de la optimalidad de Bellman) o por el principio máximo de Pontryangin. Véase, por ejemplo, A. R. Forsyth, Calculus of Variations, Nueva York, Dover Publications 1960; R. Bellman y S. Dreyfus, Applied Dynamic Programming, Princeton, Princeton University Press, 1962; S. Dreyfus, Dynamic Programming and the Calculus Variations, Nueva York, Academic Press, 1965; C. A. Desoer, "Pontryagin's Maximum Principle and the Principle of Optimality", en Journal of the Franklin Institute, CCLI, 1961, pp. 361-367.

/- Todas las

- Todas las variables se definen en un horizonte de planificación finito, esto es, $t \in [0, t]$.
- "G" es una función vectorial, lineal o no lineal, o sea un operador de transformación de la economía de un período hacia el período siguiente. Este operador incorpora interdependencias técnicas de proyectos, parámetros del tipo propensiones sectoriales a consumir, elasticidades, etc. En líneas generales, "G" describe la estructura de la economía y comprende relaciones cuantitativas de comportamiento, técnicas y contables (definicionales).

Un modelo dinámico con objetivos flexibles requiere inicialmente definir una función de preferencias, la cual puede expresarse genéricamente en la forma

$$\text{Max } W = W(X, U, t) \qquad (1)$$

Después se define un conjunto de relaciones cuantitativas estructurales entre variables-objetivo, variables irrelevantes, instrumentos de política y datos exógenos al modelo. En forma implícita, se escribe que,

$$F(X, \dot{X}, U, R, S, t) = 0$$

donde $\dot{X}$ representa la derivada de X con relación al tiempo. Después de eliminar las variables irrelevantes, esto es, en la forma canónica o reducida, se obtiene:

$$\dot{X} = G(X, U, S, t) \qquad (2)$$

El sistema 2 de ecuaciones diferenciales describe el comportamiento o la evolución del vector X en el tiempo. La resolución de 2 todavía requiere un conjunto de condiciones iniciales de la forma

$$X(t_o) = X_o \qquad (3)$$

donde t es el año-base del horizonte de planificación.

/A su

A su vez, el vector U, que contiene los instrumentos de política económica, puede estar limitado a ciertos intervalos de variación. Así, por ejemplo, las concesiones de incentivos fiscales podrán estar sujetas a límites máximos definidos institucionalmente, del mismo modo que las inversiones públicas estarán sujetas a limitaciones presupuestarias de ingresos. Generalmente se puede escribir que

$$\bar{U}_{min} \leq \bar{U} \leq \bar{U}_{max} \qquad (4)$$

donde $\bar{U}_{min}$ y $\bar{U}_{max}$ son constantes.

La evolución de U en el tiempo define una estrategia o política de polos planificados. La función $U = U(t)$ se denomina función de decisión o control. Para una forma dada de $U(t)$ la solución del sistema 2 y 3 resulta en una función $X = X(t)$ denominada trayectoria del sistema de polos. El vector-solución $X(t)$ indica cómo evoluciona en el tiempo la escala de los polos en respuesta a la manipulación de los instrumentos de política.

El modelo completo incluye las relaciones 1, 2, 3 y 4. Puede resumirse de la siguiente forma: se procura una estrategia $U(t)$ que satisfaga la restricción 4 y determine una trayectoria $X(t)$ que maximice la función-objetivo 1. Cualquier estrategia que justifique 4 se denomina "un control factible". Entre los controles factibles, el que maximice 1 se denomina óptimo, mientras la función X, asociada a él, se llama de trayectoria óptima. De esta forma:

$$\text{Max } W = W^{*} = W\ (X^{*},\ U^{*})$$

donde X^{*} y U^{*} son, respectivamente, la trayectoria y la estrategia óptimas.

Según el argumento desarrollado en el texto, se supone que el proceso de planificación de un sistema nacional de polos de crecimiento puede descomponerse en dos fases distintas e independientes.

/<u>Primera fase</u>:

Primera fase: la selección de los polos

En la primera fase se examinan dos problemas: la elección de las localizaciones de los polos y la determinación del número total de polos en el programa.

Supóngase que X está definido en el R^N, esto es, que N es la dimensión de X e indica el número total de polos. Entonces:

$$N = N\ (H,\ t)$$

donde H representa factores como el volumen total de recursos empleados en el programa. En general se espera que $\dot{N} > 0$ y $\ddot{N} < 0$, lo cual significa que el número de polos tiende a estabilizarse en el tiempo y, si el horizonte de planificación es suficientemente largo, N tiende a un límite superior.

En principio, tanto N como H son variables endógenas al modelo; con todo, la primera fase crea la hipótesis de:

$N(t) = \bar{N}$ para $T \in [0,\ T]$, donde $\bar{N}$ es constante.

Supóngase a continuación que existan J clases u órdenes jerárquicos invariables en el tiempo y fijados arbitrariamente. Representando por K_j el número de centros en la clase j, se tiene que,

$$\sum_{j=1}^{J} K_j = \bar{N}$$

y la distribución de escalas de polos está dada por

$$D(X,\ t) = \left(\frac{K_1}{\bar{N}},\ \frac{K_2}{\bar{N}},\ \ldots,\ \frac{K_j}{\bar{N}} \right)$$

$\bar{N}$ es una constante y las frecuencias relativas $K_j/\bar{N}$ varían con k_j a lo largo del horizonte de planificación. En el límite D(X, t) tiende a un estado estacionario o, más precisamente, se aproxima a una distribución lognormal, lo cual significa que la entropía del sistema alcanza un valor máximo.

/De un

De un total de N polos, N_1 se seleccionarán entre los centros de la red urbana existente en el año base; las demás $N_2 = N - N_1$, constituirán nuevos sitios con condiciones de localización favorables. A cada una de esas localizaciones corresponde una escala X_1. Partiendo X en dos subvectores, X^E para los centros existentes y X^M para los nuevos sitios, se obtiene

$$X = \begin{bmatrix} X^E \\ \hline X^M \end{bmatrix}$$ con los siguientes valores en el año base

$$X^E (t_o) > 0 \text{ y } X^M (t_o) = 0$$

Si en la solución del modelo, $X^M (T) > 0$, ello significa que cada sitio del grupo 2 se seleccionó como localización de por lo menos una industria (proyecto). En caso necesario, las autoridades regionales pueden establecer un conjunto de escalas mínimas para X^M, esto es $\bar{X}^M (t) > \bar{X}^M$, donde $\bar{X}^M$ es una constante fijada exógenamente.

<u>Segunda fase: Asignación intertemporal de inversiones</u>

Dadas las condiciones iniciales, la segunda fase se preocupa de resolver el sistema de ecuaciones diferenciales, esto es, examina la evolución del vector X en el tiempo.

En esta fase, el tipo de objetivo del programa y hasta la forma particular de la función-objetivo revisten la mayor importancia. Con fines ilustrativos estos objetivos pueden agruparse en los distintos casos siguientes:

1. Maximización de una función, expresada genéricamente como:

$$\text{Max } W = \int_o^T W (X, U, t)\, dt$$

Supongamos, por ejemplo, que el sistema 2 es separable y aditivo para los instrumentos de política, esto es,

$$\dot{X} = f (X, t) + AU$$

/donde A

donde A es una matriz de coeficientes a_{ij} en la cual

$$a_{ij} = \frac{\partial \dot{X}}{\partial U}$$

e indica como reacciona la tasa de crecimiento de la escala de polos al variar los instrumentos de política.

Si, además, X representa la producción bruta y las funciones de producción sectoriales son del tipo Leontief, esto es, aditivas con coeficientes técnicos constantes, entonces se puede escribir:

$$f\ (X,\ t) = QX$$

donde cada elemento de la matriz Q es una función de los coeficientes técnicos corrientes, coeficientes de capital y propensiones medias a consumir. Así,

$$\dot{X} = QX + AU$$

En tales condiciones es posible definir un vector b de coeficientes de valor agregado, y la función-objetivo toma la forma

$$\text{Max } W = \int_0^T b\ X(t)\ dt$$

que significa la maximización del producto interno.

Alternativamente, el programa de polos puede tener como objetivo la maximización del valor agregado de sectores específicos de la economía (por ejemplo, las industrias clasificadas a priori como motrices). Si i = 1 ... e, son industrias motrices y X_{ij} es la producción bruta de la industria i localizada en el polo j, entonces la función-objetivo puede escribirse así:

$$\text{Max } W = \int_0^T \left\{ \sum_{i=1}^{e} \sum_{j=1}^{N} b_{ij}\ X_{ij}\ (t) \right\} dt$$

2. El segundo grupo comprende los problemas denominados de control terminal, donde

$$\text{Max } W = W\ (X,\ U,\ T)$$

/que significa

que significa la maximización de W en el año terminal T del horizonte de planificación. Un ejemplo concreto consistiría en maximizar la inversión global en el período terminal.

3. El objetivo de eliminar o, simplemente, reducir las desigualdades regionales puede expresarse de dos maneras distintas: como maximización de una integral o como un problema de control terminal.

Ejemplo: Si entre los polos de un sistema, los de número j = 1 ... m están localizados en una región problema, la función objetivo tomaría la forma

$$\text{Max } W = \int_0^T \left\{ \sum_{j=1}^{m} \sum_{i} b_{ij} X_{ij} (t) \right\} dt$$

Por otra parte, como un problema de control terminal se escribe:

$$\text{Max } W = \sum_{j=1}^{m} \sum_{i} b_{ij} X_{ij} (T)$$

Como tercera posibilidad, al modelo de maximización del producto interno podría agregarse un conjunto de restricciones del tipo:

$$\sum_{j=1}^{m} \sum_{i} X_{ij} \geqslant \bar{X}_P$$

donde $\bar{X}_P$ representa el valor de producción bruta correspondiente a cierto nivel mínimo de bienestar en la región problema.

Capítulo II

CONTRIBUCIONES A UN REPLANTEAMIENTO DE LA TEORIA: ASPECTOS CONCEPTUALES Y EMPIRICOS

3. LA TEORIA DE LOS POLOS DE CRECIMIENTO Y LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO REGIONAL EN AMERICA LATINA

Sergio Boisier [I/]

A. LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO REGIONAL EN AMERICA LATINA

Como en muchos otros órdenes de cosas, es difícil hacer generalizaciones sobre la experiencia latinoamericana en la planificación del desarrollo regional. No obstante, de los múltiples factores que han condicionado o caracterizado el desarrollo regional planificado en América Latina durante los últimos treinta años, dos de ellos parecen suficientemente generalizados: el aumento de escala observado en el ejercicio de su planificación y el trasfondo conceptual y teórico del esfuerzo de desarrollo regional.

1. Los diversos enfoques

Como lo señala Neira,[1/] desde fines de la década de 1940, varios países latinoamericanos comienzan a crear autoridades regionales (corporaciones, superintendencias), algunas dependientes del gobierno central y otras dotadas de diversos grados de autonomía para ejecutar ciertos proyectos de propósitos múltiples en la periferia del país. Según este autor estaba claro, sin embargo, que el fin que se perseguía era iniciar procesos de desarrollo regional a partir de determinadas inversiones del gobierno central.

Los conceptos de "centro" y "periferia" se han incorporado desde hace bastante tiempo al léxico del analista regional. Podemos utilizarlos en su acepción más simple (con todo el riesgo que ello supone) para intentar una clasificación de las variadas experiencias de planificación regional en América Latina. La tipología resultante tiene utilidad sólo para fines de análisis y, como toda clasificación, sus categorías difícilmente forman conjuntos excluyentes. Aun así, puede ser útil para presentar las experiencias de desarrollo regional de acuerdo con su finalidad principal más que con su aparición cronológica.

I/ Del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. El documento no representa opiniones oficiales. Abril de 1976.

1/ Eduardo Neira, "Las políticas de desarrollo regional en América Latina", ILPES, 1972 (versión mimeografiada).

/En este

En este marco analítico, el desarrollo regional (término todavía bastante vago) es inducido por presiones políticas o económicas, o de ambos tipos, originadas en el centro o en la periferia; en cualquier caso, pueden existir múltiples motivaciones para ello, desde la simple conveniencia de explotar algún recurso natural hasta la presión política generalizada de la periferia por tener mayor participación en el desarrollo nacional.

a) Desarrollo periférico parcial inducido por el centro con el objeto de explotar recursos naturales

Desde el punto de vista histórico esta forma de desarrollo regional a escala local es la primera en aparecer en América Latina y aún hoy, con menor frecuencia es cierto, es posible identificar proyectos de este tipo.

Se caracteriza esta forma de desarrollo regional por el énfasis que pone en valorizar recursos naturales no incorporados a la economía y situados en la periferia. La intervención del centro no tiene por objeto el desarrollo de la región, entendida ésta como una entidad espacial (o territorial), económica y social, sino el aprovechamiento de sus recursos naturales para sostener la actividad de las industrias del centro o para ampliar la base económica de la nación de forma que la economía nacional sea menos dependiente de una o de pocas actividades.

En estas condiciones, el desarrollo regional, entendido como un proceso comprensivo que implica la modernización de las estructuras espaciales, económicas, sociales y políticas de la región, se considera simplemente como un subproducto deseable, pero no como una finalidad de la acción del centro. Si este proceso no se produce, la gestión del centro no se invalida, dado que ella se funda en motivaciones diferentes.

El ejemplo más conspicuo dentro de esta categoría es el proyecto de desarrollo de la Guayana venezolana, iniciado en 1960. Varios autores han criticado los resultados de este proyecto desde el punto de vista del desarrollo regional; quizá ese no sea el

/criterio adecuado

criterio adecuado de evaluación precisamente porque los propósitos implícitos (que en la práctica suelen ser más importantes que los explícitos) no estaban asociados a lo que hoy se entiende por desarrollo regional.

Otro ejemplo menos claro de actividades de desarrollo regional que se ubican en esta categoría, es la creación en Brasil de la Superintendencia do Vale do São Francisco (SUVALE), en 1948, conjuntamente con la Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF). También en este caso se trata de la explotación de un recurso natural (el agua y la energía) mediante obras de infraestructura tendientes a regularizar el riego, la navegación y la generación de electricidad.

En la misma categoría figuran las comisiones federales para el estudio y ejecución de proyectos de irrigación y generación de energía en las cuencas hidrográficas de la mayoría de los grandes ríos mexicanos. Particularmente importante es en este sentido el llamado "Plan Lerma", estructurado sobre la base de las cuencas de los ríos Lerma, Chapala y Santiago.

En algunas oportunidades, el esquema de desarrollo periférico parcial inducido por el centro con el objeto de explotar recursos naturales genera entidades de desarrollo regional dotadas de una percepción más amplia de los problemas de desarrollo socioeconómico de la región y apoyadas en regalías financieras derivadas del producto de la explotación de los recursos naturales. Un caso típico lo constituye la explotación petrolera, del gas natural y del mineral de hierro en el Departamento de Santa Cruz (Bolivia) y el Comité de Obras Públicas de Santa Cruz creado para administrar tales regalías. Varias corporaciones de desarrollo regional o local existentes hasta hace poco tiempo en las regiones cupríferas de Chile se ajustaban a este esquema.

Aparte de las características esenciales de esta forma de desarrollo regional, y que están implícitas en su propia denominación, hay otros dos aspectos característicos de ella, si bien

/no exclusivos

no exclusivos como se verá más adelante. Estos son la importancia que se atribuye a las obras de infraestructura física dentro del esquema y la innegable influencia de la experiencia norteamericana derivada de la Autoridad del Valle del Tennessee.

b) Desarrollo periférico parcial inducido por la periferia cuyo objeto es la reconstrucción física y económica

Una forma relativamente común de desarrollo regional (nuevamente en una acepción muy amplia del término) en América Latina se ha originado como consecuencia de los frecuentes desastres naturales que afectan a la región. Estos derivan, básicamente, del carácter tropical del clima en una extensión muy considerable (lluvias excesivas e inundaciones) de su territorio, del hecho de ubicarse los países andinos en el llamado "cordón de fuego del Pacífico" (terremotos, erupciones volcánicas) y de las periódicas sequías que afectan ciertas partes del continente. Por cierto que cada vez que se desencadena un desastre natural que afecta zonas pobladas, surge una presión sobre el centro para que actúe a través de inversiones directas y de mecanismos complementarios (exenciones impositivas) tendientes a reconstruir la "región" afectada. A veces se trata simplemente de reponer la infraestructura física destruida (viviendas, caminos, equipamiento social); en otros casos, se trata de aprovechar la coyuntura para, por lo menos, reordenar físicamente el territorio afectado o, en el mejor de los casos, se aprovecha la coyuntura para promover un proceso de desarrollo más comprensivo.

Uno de los primeros ejemplos históricos que se ubica dentro de este esquema, es la creación en Brasil del Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS) que subsiste hasta su reemplazo en 1960 por la Superintendencia do Desenvolvimento Económico do Nordeste (SUDENE).

En 1960, a raíz de los fuertes sismos que destruyeron una extensa zona de Chile, se organizan los Comités Provinciales de Desarrollo (COPRODE). Si bien en el papel estos organismos se crearon en todo el país, en realidad los únicos con importancia real

/fueron los

fueron los ubicados en las provincias directamente afectadas por los sismos. A pesar de que tales comités lograron subsistir sólo un par de años, de todos modos sentaron importantes precedentes para la futura regionalización del país.

Otro ejemplo de índole similar es la creación, en el Perú, de un organismo ad-hoc, la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación de la Zona Afectada (CRYRZA), para la reconstrucción (y desarrollo) de la zona afectada por el terremoto del 31 de mayo de 1970.

c) Desarrollo periférico parcial inducido por el centro para fines de control político

En algunas oportunidades la acción del centro sobre partes de la periferia deriva de la necesidad de mantener el orden político e institucional amenazado por movimientos populares reivindicativos que se originan, a su vez, en las deplorables condiciones de vida imperantes en algunas partes de la periferia.

En buena medida, la creación de la SUDENE en Brasil en el año 1960 constituye una respuesta del "centro" (entendido éste tanto geográfica como políticamente) a la conflictiva situación política creada por la aparición de las Ligas Camponesas de Francisco Juliao. No debe olvidarse que la SUDENE ejerce jurisdicción sobre un extenso territorio que incluye nada menos que un tercio de la población del Brasil.

En Chile, a fines de los años sesenta el gobierno central se ve obligado a crear - al margen de la estructura de administración regional ya establecida - el Comité Programador de Inversiones de Iquique a fin de controlar una efervescente situación política creada por fuerzas adversas al gobierno en una zona particularmente delicada desde el punto de vista internacional.

En Colombia, la creación en 1960 de la Corporación del Valle del Magdalena (CVM) responde también a este tipo de motivación.

/d) Desarrollo

d) Desarrollo periférico parcial inducido por el centro cuyo propósito es la dominación económica

Algunos de los ejemplos más comúnmente citados de experimentos de desarrollo regional que han tenido éxito en América Latina corresponden, en realidad, a casos en que el centro promueve el desarrollo de ciertas partes de la periferia para sostener el ritmo y forma de crecimiento del propio centro. Es decir, un ejemplo evidente de dominación económica.

La dominación de una región sobre otra se produce cuando una de ellas condiciona el desarrollo económico de la otra de manera que ese desarrollo sea más funcional a los intereses del centro que a los de la periferia.

Nuevamente es el ejemplo del Nordeste brasileño el caso más conspicuo dentro de esta modalidad. Como lo ha probado brillantemente Baer,[2/] el centro, mediante el uso de políticas cambiarias, de protección industrial y de incentivos fiscales, logró provocar una forma de desarrollo en el Nordeste que significó, entre otras cosas, una transferencia de recursos financieros del orden de los 400 millones de dólares (en un período de 12 años) desde el Nordeste al Centrosur del país.

Un caso similar, aunque de menor escala (y menos estudiado cuantitativamente) se produce en Chile en las décadas de 1950 y 1960 con relación al desarrollo del importante complejo industrial de Concepción (acero, cemento, carbón, vidrios, materiales refractarios, papel y celulosa y otros).

e) Desarrollo periférico parcial inducido por el centro para fines de seguridad nacional

En varios sentidos, Latinoamérica es un continente que todavía no supera por completo la etapa de consolidación nacional (nation-building) pese a que la mayoría de los países conquistaron su

---

2/ W. Baer, Industrialization and Economic Development in Brazil, Universidad de Yale, Irving Inc., 1965.

/independencia hace

independencia hace más de 150 años. Este hecho, unido al tamaño geográfico relativamente grande de los países, circunstancia que determina extensas fronteras, y a los vastos espacios deshabitados que se encuentran al interior del continente, hace que las consideraciones de soberanía y seguridad nacional ocupen un lugar preponderante en la puesta en marcha de muchos programas de desarrollo regional.

Los ejemplos en este sentido abundan. Uno de los de mayor interés por su magnitud y éxito relativo es el antiguo programa para el desarrollo del Departamento de Arica, en el extremo norte de Chile, zona crítica desde el punto de vista político internacional. En esta área se ensayaron diversas modalidades de incentivos (colonización, puerto libre, entre otras) hasta los años sesenta en que se creó una corporación de desarrollo con fuerte participación del sector privado. La eficiente acción de esta corporación unida a la decidida política de localización industrial impulsada por el gobierno lograron transformar un pequeño puerto de 30 000 habitantes en una importante ciudad industrial de más de 100 000 habitantes, si bien con un desarrollo fuertemente subsidiado.

f) Desarrollo periférico general inducido por la periferia cuyo objetivo es la integración nacional

Una modalidad completamente distinta de desarrollo regional comienza a aparecer en América Latina en los primeros años del decenio de 1960. Se trata del desarrollo regional a escala nacional.[3/] Las causas de este cambio de escala y de naturaleza son muy variadas y complejas e incluso, el desarrollo regional a escala nacional puede responder a la acción de diferentes agentes con diversas motivaciones.

En algunos casos, el acelerado desarrollo político y democrático producido en varios países de la región en los años sesenta presiona a favor de esquemas más amplios de desarrollo regional.

3/ C. de Mattos, "Notas sobre la planificación regional a escala nacional", ILPES, 1970 (versión mimeografiada).

/La incorporación

La incorporación más o menos súbita de importantes contingentes de población a la masa electoral, el desarrollo tecnológico de las comunicaciones, la labor de penetración y concientización realizada por partidos políticos no tradicionales, revierten en ciertos casos el tradicional orden jerárquico de los grandes objetivos nacionales y la distribución aparece como un objetivo más importante que el crecimiento.

La distribución (de la riqueza y del ingreso) tiene, por supuesto, un fuerte ingrediente territorial, hecho que se traduce en varios países en el ensayo de planes de desarrollo regional con alcance nacional, es decir, en un intento generalizado por lograr el desarrollo armónico de toda la periferia.

Dejando de lago a Cuba, cuyos parámetros institucionales difieren radicalmente de los del resto de los países, el ejemplo más importante de desarrollo periférico general inducido por la periferia es el esfuerzo de desarrollo regional de Chile entre 1964 y 1973. Aunque en este período es posible distinguir varios enfoques cada uno avalado por coyunturas económicas o políticas (que, dicho sea de paso, impidieron la necesaria continuidad de las políticas de desarrollo regional), la motivación básica se mantuvo inalterada.

Venezuela y Panamá, en fechas más recientes, proporcionaron también ejemplos de esta modalidad de desarrollo regional.

g) Desarrollo periférico general inducido por el centro con el propósito de acelerar el crecimiento global

Por último, en otros casos o en otros períodos el desarrollo generalizado de la periferia es, nuevamente, inducido por el centro, ahora con el propósito de acelerar el ritmo de crecimiento global de la economía mediante la incorporación al sistema económico de todos sus recursos potenciales tanto naturales como humanos. Esto no significa, sin embargo, un desarrollo igual para toda la periferia, pero sí la incorporación total de ella al proceso de crecimiento económico.

Las concepciones de desarrollo regional que se ponen en práctica (o se anuncian) en Bolivia, Perú, Panamá y Chile (a partir

/de 1973)

de 1973) pueden incluirse en esta categoría. No es casualidad el hecho que todos los países nombrados tengan regímenes políticos autoritarios.

2. La situación actual de la planificación regional en América Latina

Debido a varias razones - entre las cuales la proliferación de regímenes políticos militares en América Latina no es la menos importante - prevalece hoy en día en el continente un enfoque nacional de la planificación regional. Desde un punto de vista estrictamente técnico, esta creciente importancia del enfoque nacional (que corresponde de preferencia a la última modalidad señalada anteriormente) puede racionalizarse desde distintos ángulos.

No se justificaría la necesidad de desplegar un esfuerzo considerable en la planificación del desarrollo regional a escala nacional si no se comienza por reconocer la gran heterogeneidad estructural que caracteriza a las sociedades latinoamericanas. Este juicio podría avalarse con mucha evidencia empírica; sin embargo no es necesario hacerlo en esta oportunidad. Más importante es destacar que una parte de esa heterogeneidad tiene su origen en factores geográficos o espaciales y que por tanto, un criterio para discriminar las políticas económicas y los instrumentos de política económica diseñados normalmente como un todo homogéneo, es el propio espacio geográfico y sus connotaciones.

Lo que usualmente se denomina "estructura económica del espacio", es decir, el número y distribución de los asentamientos humanos, la localización de las actividades directamente productivas y de servicios, y la red de vías y canales de transporte y comunicación que une todo este conjunto de puntos localizados, no constituye una estructura por completo independiente de otras estructuras societales ni tampoco es un simple reflejo geográfico de la estructura social de un país. Entre las estructuras social y espacial hay complejas relaciones de interdependencia que alteran la dirección causal entre ellas durante las diversas etapas del proceso

/de desarrollo

de desarrollo económico y social. Es decir, en ciertos momentos, el conjunto de las relaciones sociales determina la forma en que se estructura y funciona el espacio; en otros, la estructura y la organización del espacio condicionan la evolución de la sociedad. El reconocimiento de este tipo de interrelación inserta, necesariamente, a la planificación regional en el marco más amplio de la planificación global y convierte el esfuerzo en favor del desarrollo regional en parte integrante del esfuerzo a favor del cambio socioeconómico en cualquier sociedad.

Puede estudiarse empíricamente la estructura espacial de una sociedad a través de una serie de indicadores y verificarse entonces, el grado de funcionalidad de tal estructura en relación con los objetivos sociales, económicos y políticos más generales de cada sociedad. Si a este análisis empírico se agrega una dimensión histórica o de largo plazo se puede entonces comprobar la considerable estabilidad temporal de las estructuras espaciales. Este hecho, por sí solo, sugiere que una determinada organización del espacio difícilmente podría modificarse descansando solamente en mecanismos automáticos de regulación y orientación. En otras palabras, en la gran mayoría de los países latinoamericanos el mercado y el sistema de precios no son instrumentos capaces de provocar los cambios deseados en un plazo razonable. Este hecho obliga al Estado a orientar los procesos que inciden en la formación, cambio y consolidación de una estructura espacial y a intervenir directamente en ellos. En no pocos casos el Estado debe incluso, obtener la propiedad de los recursos nacionales de oferta fija de manera de socializar las rentas monopólicas de escasez que tales recursos originan o para garantizar la explotación racional de recursos no renovables. Los argumentos anteriores confieren al Estado - desde el punto de vista de la planificación del desarrollo regional - una cuota de responsabilidad quizás mayor que en otros aspectos del desarrollo.

/Una concepción

Una concepción democrática de la sociedad, por otro lado, implica reconocer que el poder político debe distribuirse entre una vasta gama de organizaciones sociales intermedias entre el Estado y el individuo, de forma que cualquier persona pueda ejercer el poder en cualquiera de los niveles de decisión que configuran la sociedad. Una parte considerable de las organizaciones políticas intermedias responde a lazos de asociación territorial como lo son, desde luego, las unidades geográficas de gobierno y administración en cada país (estados, provincias, municipios, distritos y otros). De esta forma el desarrollo regional - en su expresión más amplia - se vincula al problema de la distribución del poder y, consecuentemente, al grado de democracia imperante en una sociedad, a través del papel que estas asociaciones y organizaciones de base territorial desempeñan en el mecanismo general de toma de decisiones en la sociedad.

La planificación regional en América Latina ha sido estimulada por la magnitud de los problemas espaciales, económicos y sociales que presionan en las grandes urbes, varias de las cuales se cuentan entre las mayores del mundo. En cierto modo, este hecho ha contribuido a que se dé preferencia a los aspectos de organización del espacio urbano por sobre los problemas asociados a la organización del espacio rural, lo que a su vez ha motivado en gran medida varios de los desequilibrios que caracterizan el desarrollo de estos países. No obstante, se observa una tendencia a superar esta situación y a considerar el sistema de asentamientos humanos como un continuum que, partiendo del pequeño villorrio rural, encuentra su cúspide en la gran metrópoli. Siendo así, resulta sencillo demostrar que la organización del espacio rural y la organización del espacio urbano son dos procesos simultáneos, o que deben orientarse como dos procesos simultáneos que dan forma a la gran tarea de organizar el espacio nacional. Desaparece así la antinomia urbano-rural o la confrontación artificial ciudad-campo.

/Finalmente, una

Finalmente, una vez reconocidas las diversas relaciones que vinculan las distintas unidades subnacionales de un mismo país, basándose tanto en observaciones empíricas como en el análisis sistémico, será posible concebir la planificación del desarrollo regional en una dimensión nacional, totalizante. Esta concepción no sólo garantizará la coherencia de las distintas acciones que se diseñan para diferentes áreas, sino también será una forma de internalizar las economías externas que los programas aislados de desarrollo regional pudieran generar.

B. LA TEORIA DE LOS POLOS DE CRECIMIENTO EN AMERICA LATINA

Uno de los rasgos comunes a casi todos los intentos de desarrollo regional en América Latina es el uso de los conceptos introducidos por Perroux en relación con el papel de los llamados "polos de crecimiento" en el proceso de desarrollo económico nacional y regional.

Apenas unos pocos años después que Perroux formuló sus ideas originales, se comienza a utilizar en Brasil la teoría del crecimiento polarizado a través de los estudios de Boudeville sobre la industria siderúrgica de Minas Gerais y sobre la polarización en el estado de Río Grande do Sul. A comienzos del decenio de 1960, el profesor M. Rochefort desarrolla en este mismo país una serie de trabajos vinculados a la teoría de la polarización. Podrían citarse, además, otros estudios hechos en el Brasil y la realización de seminarios y conferencias especializadas sobre la materia.

En Colombia y Venezuela también las ideas de Perroux se adoptaron rápidamente en diversos estudios.

Sin embargo, no interesa acá destacar el uso temprano de los conceptos de desarrollo polarizado en estudios de carácter más o menos académico sino más bien, a partir del examen de algunas estrategias y planes nacionales de desarrollo regional, analizar la forma en que la teoría se ha traducido en estrategias de acción.

/1. El

1. El uso del concepto de polo de crecimiento en las estrategias de desarrollo regional

Si se juzga el uso que se ha dado al concepto de polo de crecimiento en América Latina a través del examen de algunas estrategias nacionales de desarrollo regional más importantes planteadas en los años sesenta (principalmente en Bolivia, Chile, Colombia y Perú), la conclusión general es que se ha hecho mal uso y se ha abusado del concepto.

En un trabajo anterior sobre la aplicación de la teoría de los polos de desarrollo en América Latina, el autor destacó el escaso resultado concreto obtenido en varios países y enumeró las posibles causas de ello.[4/]

En primer lugar, todos los casos analizados eran bastante recientes de forma que el tiempo transcurrido entre la puesta en práctica de las estrategias y su evaluación era insuficiente para evidenciar cambios de importancia en la estructura sectorial-espacial. Si bien esta observación no garantiza que el mecanismo de transmisión centro-periferia necesariamente funcionaría a más largo plazo, por lo menos introduce una duda razonable con respecto a una hipótesis que tiende a negar absolutamente la posibilidad de difundir a la periferia las ganancias del centro.

En segundo lugar, del análisis se desprendía que se había dado una interpretación puramente funcional al concepto de polo en ciertos casos, o puramente geográfica en otros, lo que empobrece innecesariamente la idea matriz y genera a la vez el uso de instrumentos de política económica poco eficaces.

En tercer lugar, desde un punto de vista territorial todas las estrategias de desarrollo polarizado aparecen concebidas en términos puntuales y no areales. Como consecuencia, el proceso

---

4/ Sergio Boisier, "Sobre la teoría y las estrategias de desarrollo polarizado en América Latina", Revista de la Sociedad Interamericana de Planificación, Nº 33, 1975.

/de polarización

de polarización tiende a deslocalizarse con respecto al hinterland natural del polo y los efectos de la polarización revierten sobre áreas distintas de las que se quiere modernizar, con frecuencia sobre las áreas capitalizadas del país. Esta incapacidad para ubicar correctamente en el espacio geográfico el fenómeno de polarización se identificó como la causa principal de la frustración de tales experiencias.

En cuarto lugar se destacaba que, en general, las estrategias de desarrollo polarizado revelaban una considerable falta de seguimiento durante el proceso completo. En otras palabras, la rutina en la elaboración de la estrategia puede reducirse simplificadamente a tres etapas: identificación de las actividades industriales de carácter más o menos motriz; identificación de una ciudad como polo potencial, y localización de la actividad industrial en dicha ciudad. Hecho esto, generalmente el interés oficial parece decaer y no se toman las providencias necesarias para seguir posteriormente el proceso con el uso de instrumentos complementarios y con el aparato de control.

En quinto y último lugar, en los casos analizados es manifiesta la falta de moderación en el tratamiento o la conceptualización del fenómeno de polarización. El resultado es la identificación de un número demasiado elevado de ciudades como "polos" reales o potenciales, el desconocimiento de los problemas de escala envueltos en la polarización y el uso diseminado e ineficiente de los recursos.

Por último y no menos importante, en algunos casos se produce un claro fenómeno de disfuncionalismo político de la planificación regional, en general y de una estrategia de desarrollo polarizado, en particular. Esto significa que en algunas oportunidades se pretende insertar un esquema de desarrollo regional a escala nacional en un medio en el cual no se da la constelación de intereses y fuerzas políticas que lo hagan viable.

Casi todos estos hechos se originan en una interpretación inadecuada de la teoría y, sobre todo, en un intento mecánico de repetir en el contexto latinoamericano fórmulas y esquemas que pueden ser apropiados en su contexto original, es decir, los países industrializados de Europa Occidental.

/Sobre la

Sobre la imposibilidad de trasladar tales conceptos y esquemas de un contexto a otro sin efectuar las modificaciones que la realidad aconseja, Richardson anota las siguientes diferencias de América Latina con relación a los países europeos.[5/]

i) La distribución primordial de las ciudades en América Latina influye en la clase de estrategia de polos de crecimiento requerida. Una posibilidad es fomentar el crecimiento de ciudades secundarias; otra, construir grandes contraimanes para competir con la ciudad principal;

ii) Es posible que el establecimiento de grandes complejos industriales no sea la solución tecnológica más eficaz para la industrialización latinoamericana. De ser así, hay que modificar o abandonar el concepto del polo fundamental;

iii) Las estrategias de polos de crecimiento son particularmente adecuadas cuando la estructura industrial de la economía permite que las grandes empresas manufactureras, conscientes de las innovaciones, establezcan filiales en ciudades intermedias. Las estructuras industriales monopolísticas y las políticas económicas autárquicas conexas de los gobiernos latinoamericanos robustecen la localización en regiones-núcleo;

iv) La geografía y la topografía de la mayor parte de los países latinoamericanos descartan la aplicación de métodos simplistas para identificar los eventuales polos de crecimiento de acuerdo con la distancia a que se encuentran de los centros de igual o mayor tamaño. En especial, las distancias son a menudo tan grandes que las metodologías estándares resultan inaplicables;

v) Las políticas regionales, en general, y las estrategias de centros de crecimientos, en especial, seguramente tendrán un orden de prelación más alto y se mantendrán mejor en los países de estructura política democrática que en los regímenes militares autoritarios endémicos en América Latina.

5/ H. y M. Richardson, "The relevance of Growth Center Strategies to Latin America", Economic Geography, vol. 51, Nº 2, 1975.

/vi) En cierto

vi) En cierto modo relacionado con el comentario anterior, cabe señalar que el proceso de desarrollo nacional e integración espacial es eminentemente político y que la distribución espacial del poder influye en el crecimiento y desarrollo de los sistemas urbanos y, asimismo, en un grado mayor de síntesis, en las modalidades espaciales de integración de una sociedad nacional. El argumento de que las estrategias de polos de crecimiento dan mejores resultados en países que han sido objeto de una descentralización administrativa y política es discutible, y los sistemas políticos y administrativos altamente centralizados de América Latina constituyen un grave obstáculo para aplicar con éxito tales estrategias. En general, en América Latina las instituciones gubernamentales provinciales y locales existentes funcionan ineficientemente.

vii) Una consecuencia del carácter primacial de los sistemas urbanos nacionales de los países latinoamericanos es que en las ciudades secundarias hay relativa falta de élites de clase media, de talento empresarial y de dirigentes proclives a la asociación. La falta de tales élites limita el potencial de los centros de crecimiento y crea la necesidad de "polos de desarrollo social" o periferias activas;

viii) Los intentos de vincular la polarización funcional y la espacial se han traducido en enclaves industriales que tal vez promuevan las metas nacionales pero que son incapaces de generar desarrollo regional. Un enfoque más complejo de las estrategias de centros de crecimiento entraña modificar la modalidad tradicional de desarrollo, la estructura de los asentamientos, las destrezas de la fuerza de trabajo y la estructura social;

ix) Con excepción de las ciudades de la costa y de las capitales nacionales, la mayoría de las ciudades latinoamericanas carece de las condiciones previas necesarias para funcionar como centros de crecimiento. Tienden a ser demasiado pequeñas, les falta una base regional (es decir, un centro) y una base extrarregional (es decir, industrias "nacionales" e "internacionales"). En tales casos, es

/posible que

posible que los centros de crecimiento no se desarrollen y por tanto no puedan funcionar ni siquiera como enclaves;

x) En América Latina las interconexiones (comunicación, transportes, y flujos de recursos) de los sistemas urbanos nacionales son deficientes. Esto reduce la eficacia de los centros de crecimiento porque sólo pueden funcionar efectivamente como parte de una red interurbana interdependiente;

xi) El abandono del sector agrícola en América Latina, que se deduce del hecho que la política regional depende de estrategias de centros de crecimiento, constituye un problema grave. Pocos países latinoamericanos han encarado los problemas que plantean la agricultura de baja productividad y la modalidad dispendiosa que adoptan los asentamientos rurales o han reconocido la estrecha interdependencia entre las condiciones sociales y económicas del campo y las altas tasas de metropolización;

xii) Los problemas que plantea la selección de polos de crecimiento son más agudos en América Latina que en Europa Occidental.

- En América Latina, la opción entre polos "naturales" y polos "planificados" a menudo se reduce a una difícil elección entre ciudades secundarias ya existentes, pero estancadas, y sitios de gran potencial de desarrollo que no han sido puestos a prueba;

- es difícil decidir entre concentrarse en centros periféricos para desviar los recursos de manera interregional (¿lo más deseable?) o en núcleos centrales para dar atención preferente a la descentralización a partir de la metrópoli (¿lo más viable?);

- la respuesta que se dé a las interrogantes anteriores repercute en el tamaño de los centros de crecimiento. ¿Cuán aplicable es el tamaño crítico de 250 mil habitantes que parece aconsejar la experiencia de los países desarrollados? ¿En qué medida se encuentra condicionado el tamaño adecuado de un centro de crecimiento al nivel de desarrollo socioeconómico y a la actual distribución por tamaño de las ciudades?

No puede deducirse que haya una solución única para estos problemas.

/xiii) Boisier

xiii) Boisier ha comentado el "disfuncionalismo político" de las estrategias de polos de crecimiento en América Latina debido a que no se han integrado la política industrial, la planificación urbana y el desarrollo de la infraestructura con las medidas de polarización. Para resolver este problema propone una estrategia mucho más completa - INDUPOL (INDustrialización, Urbanización, POLarización). Esta estrategia se define como "una serie de acciones interligadas y secuenciales destinadas a provocar - en un área geográfica determinada - un proceso simultáneo de industrialización y urbanización de manera que los efectos positivos del proceso son retenidos en el área en cuestión".

xiv) En América Latina es mucho más difícil inducir los desplazamientos de localización del centro a la periferia, y ello por muchas razones: sobreestimación de los ingresos de las regiones centrales; preferencias de localización para vivir en las metrópolis por parte de los ejecutivos y clase media; debilidad y transitoriedad de los incentivos fiscales para la relocalización; y necesidad de tener acceso a la administración para poder beneficiarse con las medidas proteccionistas, los contratos gubernamentales y los subsidios. Esto agrava las dificultades de la aplicación de las estrategias de centros de crecimiento;

xv) Los polos de crecimiento a menudo se aplican de manera parcial. En América Latina son tan importantes las estrategias espaciales nacionales, es decir, el enfoque global para configurar la distribución espacial de la población y de la actividad económica en la economía nacional en su conjunto, que las políticas de centros de crecimiento sólo resultan aplicables si se incorporan directamente dentro del marco más amplio de una estrategia de esta naturaleza.

xvi) En América Latina las políticas de centros de crecimiento sólo tienen sentido si se las combina con políticas compatibles en otros campos, por ejemplo, organización industrial, política de bienestar social, estrategias de recursos humanos y descentralización administrativa. De lo contrario, probablemente se malogren.

/Estas limitaciones

Estas limitaciones para la transferencia de las estrategias de centros de crecimiento del mundo desarrollado al mundo en desarrollo y de Europa Occidental a América Latina son muy importantes. Sin embargo, hay que considerarlas en su debida perspectiva. Aun reunidas no alcanzan a justificar que en América Latina se pase por alto el enfoque de centros de crecimiento. El principal problema que confrontan los encargados de formular las políticas regionales en América Latina no consiste en encontrar un sustituto para la teoría de los polos de crecimiento sino más bien en adaptar sus principios a las circunstancias específicas de sus propios países y a los distintos procesos en lo económico, político y social.

2. El debate latinoamericano en torno a la idea de polo de crecimiento

Los escritos latinoamericanos sobre los polos de crecimiento, tanto desde el punto de vista teórico como del de las estrategias, se remontan al decenio de 1950. Sin embargo, la gran mayoría de los trabajos publicados antes de 1970 son esencialmente descriptivos y se refieren a la teoría así como a los estudios empíricos realizados y en consecuencia no aportan mucho a un examen crítico del problema.

En 1972 se realizó con el auspicio del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social de las Naciones Unidas (ILPES) y del Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS) dependiente de la Fundación F. Ebert, el Seminario Internacional sobre Planificación Regional y Urbana en América Latina que centró sus discusiones en torno a la cuestión de los polos de crecimiento. Este seminario significó un punto de ruptura en la aceptación más o menos pasiva que tenía el concepto de polo de crecimiento en América Latina. A partir de entonces y hasta la fecha se produce un vivo debate intelectual en el cual han participado mayoritariamente especialistas latinoamericanos y al cual han contribuido también expertos de otras latitudes.

/Casi todo

Casi todo el material que ha alimentado a este debate se encuentra reproducido en tres de las principales revistas profesionales latinoamericanas,[6/] (gran parte de él se encuentra también reproducido en libros o revistas inglesas) así como en un libro de Siglo Veintiuno Editores S.A. de México que contiene el material del seminario aludido.

En este debate es posible distinguir críticas de carácter ideológico a la teoría de los polos de crecimiento y críticas de carácter tecnológico tanto a la teoría como a las estrategias de acción. No obstante, pese al tono agrio de la polémica inicial, hoy día un estudioso del debate descubriría que hay en ella más bien una tendencia convergente que divergente.

Siguiendo el orden cronológico en que han aparecido los diversos trabajos, habría que comenzar por comentar el importante documento de Coraggio, Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo (marzo de 1972).

El propósito primario de este trabajo de Coraggio es identificar el contenido ideológico de la teoría de los polos de crecimiento para, a partir de tal identificación, avalar la tesis de que la teoría no se podría utilizar en América Latina. Para ello el autor propone revisar la teoría mediante dos métodos: un análisis técnico neutral

---

6/ La Revista latinoamericana de estudios urbano regionales, EURE, publicada por el Centro de Desarrollo Urbano y Regional (CIDU) de la Universidad Católica de Chile ha recogido gran parte de este material. Por ejemplo, el Nº 4 (marzo 1972) reproduce un artículo de Coraggio; el Nº 5 (julio de 1972) uno de Boisier; el Nº 6 (noviembre 1972) un comentario de Boisier sobre Coraggio; el Nº 7 (abril 1973) uno de Armstrong; el Nº 8 (diciembre 1973) uno de Coraggio; el Nº 9 (mayo de 1974) uno de Santos. Por otro lado en el Nº 33 (marzo 1975) la Revista de la Sociedad Interamericana de Planificación publica un trabajo de Boisier y el Nº 168 (diciembre 1975) de El Trimestre Económico incluye un trabajo de de Mattos. El volumen 49, Nº 4 (1973) de Land Economics publica un trabajo del norteamericano Conroy y el volumen 51, Nº 2 (abril 1975) de Economic Geography da cabida a un trabajo preparado por Harry y M. Richardson. Las publicaciones brasileñas sobre el tema no están debidamente representadas en esta lista.

/y un

y un análisis de la ideología subyacente. El primer método parte con algunas definiciones básicas, colocando el énfasis en el juego de los efectos "positivos" (trickling down) y "negativos" (back-wash) de la polarización. A partir de la supuesta comprobación empírica de la prevalencia de las filtraciones se plantea una serie de medidas o requisitos que debieran cumplirse para lograr que los efectos positivos sean superiores a los negativos.

El segundo método establece como punto de partida la identificación del marco histórico, geográfico y político dentro del cual se desarrolla la teoría: Francia a partir de la segunda guerra mundial y dentro del sistema capitalista mundial crecientemente dominado por los Estados Unidos. Se hace hincapié en el compromiso de Perroux con el orden constituido (establishment).

Según Coraggio, el marco básico provisto por Perroux para su análisis es la idea de la dominación como realidad ineludible. La asimetría y la irreversibilidad existente en todo sistema económico genera el efecto de dominación. A juicio de Perroux, esto no sería negativo sino por el contrario positivo, entre otras cosas, porque dominación no significa necesariamente explotación.

La tesis política e ideológica básica de Perroux es el reemplazo de la economía mundial como economía internacional por un sistema de polos cuyos espacios se superponen y entrelazan entre sí y con los espacios territoriales. Esto supone un acoplamiento entre las economías industrializadas (sean capitalistas o socialistas) y las economías no industrializadas y tal acoplamiento se obtiene logrando que un polo de desarrollo mundial localice parte de su aparato productivo en el territorio nacional de un país no industrializado; y logrando la readecuación económica y social del territorio dominado para evitar la formación de enclaves coloniales.

A este tipo de análisis de las teorías de los polos de crecimiento pueden hacerse algunos comentarios.

i) Si bien el examen de Coraggio es esencialmente correcto, se estima que no se debiera ir demasiado lejos siguiendo el intento de Perroux de totalizar o universalizar su idea matriz acerca del

/papel de

papel de los polos en el proceso de crecimiento global. En otras palabras, aunque se descubre a través del análisis una posición básicamente neocolonialista por parte de Perroux, no parece estar descartada la posibilidad de utilizar autónomamente una estrategia de polarización;

ii) Si tal es el caso, es decir, la utilización de los conceptos de desarrollo polarizado en condiciones de no dependencia política, ello obliga de todos modos a rediseñar una estrategia concreta; y

iii) Es posiblemente más correcto sostener que Perroux plantea un acoplamiento entre naciones industrializadas y no industrializadas más que de los países en desarrollo al sistema capitalista como tal.

Siguiendo la secuencia del debate en segundo lugar correspondería analizar el trabajo de Boisier sobre Industrialización, urbanización, polarización: Hacia un enfoque unificado (julio de 1972).

Se trata ahora de una crítica esencialmente técnica a las estrategias de desarrollo polarizado ensayadas en América Latina y de una proposición de otra estrategia, bastante compleja, que se basa en el manejo simultáneo de los procesos de industrialización, urbanización y polarización y en la administración de una serie de medidas complementarias tendientes, en lo fundamental, a retener en un área dada los efectos positivos de la polarización. Esta propuesta (INDUPOL) se planteará en detalle más adelante.

Posteriormente, (noviembre de 1972), se difunde un comentario de Boisier sobre el trabajo citado de Coraggio. El comentario rechaza la ubicación histórica que Coraggio le atribuye a la teoría de los polos (la postguerra), llamando la atención acerca de los trabajos previos de Perroux en el decenio de 1930 sobre la obra de Schumpeter. Aceptando, en general, la validez de los conceptos de dependencia y dominación en las relaciones internacionales, el comentarista destaca la tautología o la poca claridad y utilidad de estos conceptos cuando se aplican a las relaciones interregionales. Por último, se recuerda una vez más el difundido uso de los conceptos de

/desarrollo polarizado

desarrollo polarizado en economías socialistas de donde se inferiría, primero, que la teoría de los polos de crecimiento contendría más elementos de universalidad que los que le reconocen sus detractores y, segundo, que la crítica de Coraggio parece dirigirse más a la superestructura política que a la teoría en sí misma.

Posteriormente (abril de 1973), se publicó el trabajo de Armstrong 7/ Crítica de la teoría de los polos de desarrollo, con un enfoque completamente ideologizado, aunque dista considerablemente del grado analítico presente en el trabajo de Coraggio.

No es necesario detenerse mucho en el trabajo de Armstrong, muy deslumbrado al parecer por algunos fallidos experimentos políticos en el Cono Sur del continente, pero es interesante destacar algunas de sus ideas que tratan de apoyar su tesis central de que sólo puede haber desarrollo regional dentro de un sistema político socialista.

Así, por ejemplo, señala Armstrong: "Ahora bien, es la intención de nuestro trabajo argumentar, como consecuencia de la experiencia en todas partes del mundo capitalista en las pasadas décadas, que un desarrollo regional efectivo - no sólo la descentralización de la población y de la actividad económica, sino lo más importante, la devolución de la toma de decisiones a los niveles regionales y de comunidad - y la economía capitalista son incompatibles y no pueden reconciliarse dentro del marco de sistema actual."

Agrega el mismo autor:

"Más significativo a la idea de los polos, es la firma privada, como esencia de las sociedades capitalistas. Sin la aceptación o participación de la empresa capitalista, la teoría se consideraría virtualmente inoperable. Aun el rol del Estado burgués como promotor

7/ Aunque W. Armstrong es un especialista neozelandés debe incluírsele en el debate latinoamericano por varias razones, siendo una de ellas su permanencia de varios años en América Latina.

/y asegurador

y asegurador queda menos importante para los teóricos y planificadores."

En resumen, un trabajo que agrega poco a la comprensión del tema y que se limita a proponer consignas políticas de dudosa aplicabilidad (en América Latina) como supuestas opciones.

Otro interesante trabajo de Coraggio aparece a continuación (diciembre de 1973), titulado Polarización, desarrollo e integración. En este documento Coraggio toma como base de análisis tres trabajos sobre estrategias de desarrollo polarizado formuladas, respectivamente, por Pedrao, Boisier y Lasuén y presentados por sus autores al seminario internacional ya citado.

Pese a que las tres propuestas criticadas por Coraggio presentan diferencias esenciales de forma y fondo, Coraggio trata de unificarlas examinando lo que él denomina "contenidos implícitos" de una posición supuestamente común.

Según Coraggio, los tres autores sostienen que la estrategia de polarización constituye una opción recomendable para el desarrollo latinoamericano. Esto implica una generalización excesiva ya que las proposiciones de Pedrao, Boisier y Lasuén difícilmente podrían reducirse a una sola. De todas formas, Coraggio señala los siguientes elementos que, a su juicio, serían comunes a ellas: a) la identificación de la idea de desarrollo con la idea de modernización y la consideración del subdesarrollo como proceso independiente del desarrollo; b) la importancia del proceso de difusión (tanto funcional como espacial) dentro de la modernización; c) una concepción de la economía internacional como sistema armónico, no conflictivo entre dominantes y dominados; d) la aceptación de las estructuras sociales y políticas existentes en cada país; y e) el economicismo de las proposiciones, lo que las hace incompletas.

El autor descarta en seguida esta propuesta "unificada" sobre la base de los mismos argumentos expuestos en su trabajo anterior. En palabras de Coraggio:

"En definitiva, la 'polarización nacional' se convierte en la apertura del espacio nacional a desprendimientos de los polos mundiales

/que extienden

que extienden así su campo de influencia sin por ello 'localizarse' efectivamente en el espacio nacional. Dado que la política a seguir por tales desprendimientos es dictada por la central del polo mundial, la dependencia nacional se acentúa aun cuando algunos indicadores puedan crecer."

En el mismo año 1973, la revista Land Economics publicó un trabajo del norteamericano M. E. Cornoy titulado "Rejection of Growth Strategy in Latin American Regional Development Planning" ("El rechazo de la estrategia de centros de crecimiento en la planificación del desarrollo regional en América Latina"). Cornoy se limitó a sintetizar las críticas ideológicas y tecnológicas a la teoría de los polos de crecimiento tal como ya habían sido planteadas por autores latinoamericanos y a constatar el aparente abandono de las estrategias de desarrollo polarizado en Bolivia, Chile y Colombia, coincidentes con cambios políticos ocurridos en los tres países. En parte, el abandono de las estrategias de desarrollo polarizado se basa en argumentos sólidos; pero en buena medida, este abandono forma parte de la costumbre generalizada en América Latina de cambiar todas las políticas económicas cada vez que asume una nueva administración.

Conroy no concibe opciones muy claras para establecer estrategias diferentes o, por lo menos, tiene razón al afirmar que algunas proposiciones optativas todavía se plantean en un plano muy idealista y abstracto. Aparentemente, Conroy piensa que la proposición de Armstrong es la que ofrece mayores posibilidades potenciales.

El geógrafo brasileño M. Santos publica (mayo de 1974) un trabajo con el título de Subdesarrollo y polos de crecimiento económico y social.

Santos introduce un aspecto interesante en la discusión al subrayar la diferencia entre el espacio en los países desarrollados y el espacio en los países en desarrollo. Según este autor, en estos últimos países el espacio se organiza en función de intereses foráneos que operan a escala mundial, de lo cual resulta un espacio discontinuo,

/inestable y

inestable y multipolarizado. De aquí deduce la existencia de dos circuitos en las economías en desarrollo: un "circuito superior", moderno y monopólico, y un "circuito inferior", caracterizado por actividades de pequeña dimensión y bien integrado a su espacio regional. De acuerdo con Santos, la teoría de los polos de crecimiento opera sólo para el "circuito superior" (recuérdese la posición de Coraggio, formalmente distinta pero similar en lo sustantivo).

Santos no descarta, sin embargo, la posibilidad de usar una estrategia de desarrollo polarizado. Su preocupación básica es dilucidar cómo podrían integrarse mejor ambos circuitos, haciendo "menos superior el uno y menos inferior el otro". Su respuesta al problema es el fortalecimiento de las ciudades intermedias, transformándolas en verdaderos polos de desarrollo económico y social. El autor no llega, sin embargo, a identificar mecanismos operativos.

En 1975 se publica un nuevo trabajo de Boisier, Sobre la teoría y las estrategias de desarrollo polarizado en América Latina, en el cual el autor trata de incorporar el tamaño geográfico de los países y las diversas estructuras de los sistemas urbanos a la teoría de los polos de crecimiento, derivando de ahí estrategias complementarias de urbanización y polarización. Más adelante se detalla esta posición.

En el mismo año se publica el trabajo de de Mattos, Estrategias de desarrollo regional polarizado en la planificación nacional en América Latina. El autor pasa revista a la consideración dada a los aspectos espaciales en la experiencia de planificación de América Latina, destacando el empeoramiento de la situación de concentración geográfica derivado, parcialmente, de la escasa atención prestada a los aspectos espaciales del desarrollo.

El trabajo de de Mattos es una crítica constructiva de tipo técnico a la teoría de los polos de crecimiento. El autor propone el uso de los conceptos de desarrollo polarizado para dar respaldo teórico y racionalidad a los planes de desarrollo regional, llama la atención sobre los obstáculos que opone la limitación de recursos (de lo cual se deducen ventajas para una estrategia selectiva), subraya la necesidad

/de integrar

de integrar el polo a una red de centros y a una red de transportes y, finalmente, incorpora un aspecto descuidado en la discusión: la cuestión del desarrollo de la periferia rural de los polos.

Finalmente, también en 1975, Harry y Margaret Richardson publican una monografía titulada The Relevance of Growth Center Strategies to Latin America (La aplicabilidad de las estrategias de centros de crecimiento en América Latina), uno de los esfuerzos más sobresalientes por sintetizar, desde este punto de vista, la situación latinoamericana. La tesis central de los autores es que no puede descartarse el uso de estrategias de desarrollo polarizado en América Latina, precisamente porque el espacio latinoamericano es notadamente polarizado, aunque sostienen la necesidad de readecuar cualquier estrategia de desarrollo polarizado a fin de tener en cuenta las peculiaridades espaciales, económicas, tecnológicas y sociales de América Latina.

Aunque no se ha incluido en esta revisión (por problemas de espacio y tiempo), recientemente C. Legna ha preparado una síntesis analítica muy completa tanto de la teoría clásica de la polarización como de algunos aportes latinoamericanos. De igual modo, es necesario indicar que la influencia ejercida sobre los especialistas latinoamericanos por expertos europeos que han trabajado largos años en América Latina es notoria e innegable. En este sentido, particular mención debe hacerse de Friedmann, Stöhr, Hilhorst, Hermansen y Kuklinski entre otros.

3. Elementos para un replanteamiento de la teoría 8/

Una vez admitido que una traslación mecánica de los conceptos de la teoría de los polos de crecimiento desde el universo europeo al universo latinoamericano constituiría un error y un ejercicio estéril, cabe preguntarse cómo se podría intentar un replanteamiento de la teoría de forma que las estrategias que deriven de ella se adecúen a la realidad latinoamericana, o a la realidad de los países en desarrollo en general.

8/ Basado sobre una síntesis de dos trabajos previos del autor, ya publicados con anterioridad (Boisier; 1972, 1975).

/Quizá el

Quizá el tamaño geográfico de los países sea el primer elemento que debiera incorporarse explícitamente en un replanteamiento de la teoría y de una estrategia de desarrollo polarizado. Este elemento de hecho no aparece en las versiones clásicas de la teoría, pero en el caso de América Latina parece importante volver al concepto de "espacio banal", tan ajeno al pensamiento de Perroux.

Podría esperarse a priori, que una estrategia de desarrollo polarizado debiera diferir en su contenido y alcance cuando se la aplica en un espacio grande o en un espacio pequeño, siendo que en este último caso todavía es posible que no tenga ningún sentido hablar de polarización.

La idea de polo de crecimiento, sea en sentido funcional o bien en sentido geográfico lleva implícita la noción de competencia (oligopólica). Lo cual no es incompatible con el efecto de dominación del polo sobre su hinterland, ya que la competencia se refiere a la que se genera entre distintos polos.

Ahora bien, para crear condiciones de competencia entre, por ejemplo, dos ciudades que actúan como polos (históricos o planeados) se necesita un espacio suficientemente grande entre ellas que proteja, al menos inicialmente, el mercado de la ciudad más pequeña.

Desde este punto de vista puede comprenderse el uso del concepto de polo en el desarrollo total o parcial de la periferia en Brasil, Bolivia o Chile, pero es difícil entender cómo podría aplicarse este concepto en el desarrollo de la periferia en Panamá, El Salvador, Costa Rica o Uruguay.

Es posible que en estos países pequeños el sistema urbano tienda a operar más como una gran ciudad 9/ que como un pequeño gran espacio. En tal caso las ciudades del interior se considerarían más bien como

---

9/ Véase G. Geisse y J. L. Coraggio "Areas metropolitanas y desarrollo nacional", Revista latinoamericana de estudios urbano-rurales, EURE, CIDU, vol. 1, Nº 2, Santiago de Chile, 1971.

/barrios de

barrios de la metrópoli, de forma que sus funciones serían entre sí más complementarias que competitivas. En tal caso es posible que una estrategia de desarrollo polarizado no tenga sentido.

Un segundo elemento que sería preciso introducir en un replanteamiento de la teoría del desarrollo polarizado debiera ser, a juicio del autor, la tesis centro-periferia de comercio interregional. Desarrollada inicialmente por Prebisch y Singer para explicar la transferencia de recursos desde los países en desarrollo hacia los países industrializados a través del comercio internacional y, particularmente, a través del deterioro a largo plazo de la relación de precios del intercambio, se ha supuesto implícitamente que idéntico modelo explicaría el funcionamiento económico espacial dentro de cada país.

En muchos casos esto es efectivo, pero en otros no lo es y la viabilidad de una estrategia de desarrollo polarizado (de la periferia) no es independiente de ello. El llamado "modelo centro-periferia" es capaz de explicar coherentemente la conformación y el funcionamiento espacial de una economía (Brasil es un excelente ejemplo) si se dan a lo menos dos condiciones: i) el deterioro de la relación de intercambio en el comercio entre la periferia y el centro a favor de este último; y ii) la existencia de excedentes en el comercio internacional de la periferia que puedan ser apropiados por el centro.

Si se dan estas condiciones, la creación de un "polo de crecimiento" en la periferia se basa en la hipótesis de que dicho polo será capaz de desviar e internalizar a lo menos parte del flujo de excedentes y de que será capaz (mediante la industrialización y el reforzamiento de la capacidad de negociación de la periferia) de alterar la tendencia de la relación de intercambio. En estas condiciones e hipótesis, la estrategia de desarrollo polarizado aparece como una acción de base real.

Si no se dan las condiciones descritas, es decir, si el "modelo centro-periferia" no explica la conformación y funcionamiento espaciales de la economía (otra explicación sería la escasa movilidad espacial), una estrategia de desarrollo polarizado de la periferia

/carecería de

carecería de base sólida y real. Es posible, aunque ello no ha sido probado, que en países pequeños la tesis centro-periferia careciera de valor explicativo o que en países más grandes tampoco tuviese, por otras razones, capacidad explicativa.

Panamá constituye un buen ejemplo de un país en que el desarrollo del centro no es el causante del subdesarrollo de la periferia (la conclusión lógica de la tesis centro-periferia) sino que a la inversa el desarrollo del centro induce al desarrollo de la periferia. Por esta razón, en la estrategia de desarrollo regional de Panamá se descarta de partida el uso de los conceptos de desarrollo polarizado.

Un tercer elemento que se podría introducir en el replanteamiento de la teoría - ausente por completo en su formulación original - es la estructura del sistema urbano.

En un significativo trabajo de Vapñarsky 10/ se plantea que los modelos de jerarquía urbana llamados "modelo primacial" y "modelo de rango-tamaño" no pueden considerarse como situaciones excluyentes en un mismo país; más bien, sostiene el autor, un ajuste perfecto a la regla de rango-tamaño de todas las ciudades de un área, excepto la mayor, es compatible con un grado elevado de primacía.

Considerando las regiones (o los países) como sistemas ecológicos, Vapñarsky centra su atención en los atributos de cerramiento y de interdependencia interna de tales sistemas. El autor define el cerramiento de un sistema como la proporción de todas las interacciones que comenzando o terminando en un sistema dado se completan dentro del mismo sistema. La interdependencia interna se define como la cantidad total de interacción que se produce entre todos los posibles pares de unidades del sistema (por ejemplo, ciudades) dividida por la población total de las unidades.

10/ Véase, C. Vapñarsky "On Rank-Size Distribution of Cities: An Ecological Approach", Economic Development and Cultural Change, Vol. 17, Nº 4, 1969.

/De las

De las definiciones anteriores Vapñarsky deduce dos hipótesis importantes. La primera de ellas establece que para regiones suficientemente bien definidas (esto es, con un cerramiento relativamente elevado), cuanto más bajo es el grado de cerramiento, mayor es el grado de primacía de la ciudad que mantiene los principales enlaces entre el área en cuestión y el resto del mundo. La segunda hipótesis establece que cuanto mayor es la interdependencia interna, mayor es la posibilidad de encontrar una jerarquía de rango-tamaño en la distribución de ciudades.

Puesto que el cerramiento y la interdependencia interna son atributos independientes de un sistema, el autor distingue cuatro situaciones posibles:

- Elevado cerramiento y baja interdependencia. Esta combinación caracterizaría un área muy subdesarrollada, prácticamente aislada del resto del mundo. No es probable la aparición de una ciudad de gran tamaño y no se puede esperar tampoco un patrón de rango-tamaño.

- Bajo cerramiento y baja interdependencia. En este caso puede esperarse la primacía de la ciudad que mantiene los lazos con el mundo exterior; al mismo tiempo no se produciría ningún patrón definido para el resto de las ciudades.

- Bajo cerramiento y elevada interdependencia. En tanto que la ciudad mayor tenderá a mostrar una elevada primacía, el resto de las ciudades se ajustará probablemente a la regla rango-tamaño.

- Elevado cerramiento y elevada interdependencia. En estas condiciones se presentaría una distribución del tipo rango-tamaño para todas las ciudades.

A esta tipología puede agregarse aún el factor tamaño del país, cuando tal elemento se considera relativamente independiente del grado de cerramiento y del nivel de interdependencia interna. Se tendrían así ocho situaciones típicas:

i) Países de gran tamaño, elevada interdependencia y elevado cerramiento. Estados Unidos sería el ejemplo más notorio de esta situación;

/ii) países de

ii) países de tamaño pequeño, elevada interdependencia y elevado cerramiento. Algunos países europeos como los Países Bajos, Bélgica, Suecia y otros constituyen ejemplos de este caso;

iii) países de gran tamaño, baja interdependencia y elevado cerramiento. Perú y México podrían considerarse como exponentes de esta categoría;

iv) países de tamaño pequeño, baja interdependencia y elevado cerramiento, como por ejemplo, Paraguay;

v) países de gran tamaño, elevada interdependencia y bajo cerramiento. Según lo sugiere el propio Vapñarsky, Argentina se ajusta a tales características;

vi) países de tamaño pequeño, elevada interdependencia y bajo cerramiento, como Puerto Rico;

vii) países de gran tamaño, baja interdependencia y bajo cerramiento. Tal vez Brasil sea ejemplo de este caso;

viii) países de tamaño pequeño, baja interdependencia y bajo cerramiento. Panamá constituye un caso típico de tal situación.

Sobre este marco de condiciones básicas es preciso superponer el conjunto de estrategias optativas de desarrollo del espacio geoeconómico a fin de establecer algún patrón posible de asociación.

En un documento reciente, Boyce y Boisier [11/] examinan algunas proposiciones estratégicas más usuales diseñadas para intervenir en la estructura urbano-regional y confrontan tales proposiciones con la situación existente en Venezuela. De las estrategias examinadas, tres son de interés en el contexto de este trabajo: la de equidad geográfica, la de primacía urbana y la de sistemas de ciudades de tamaño mediano.

La estrategia de "equidad geográfica" consiste en diseminar los recursos (por ejemplo inversiones en parques industriales) en todo el espectro urbano de forma de beneficiar al máximo de población posible,

---

11/ Ch. Boyce y S. Boisier, Medium Size Centers in Latin America, and the National Policy of Urban Planning: The Case of Venezuela, X Congreso Interamericano de Planificación, Panamá, 1974.

/es decir,

es decir, de manera de tornar las oportunidades de empleo tan equitativas como sea posible, movilizando los recursos en vez de movilizar la población.

Aunque una estrategia de tal naturaleza es fácilmente criticable desde el punto de vista de la eficiencia en el uso de recursos escasos, ella ha servido de base conceptual a experimentos tan importantes (pero también de tan poco éxito) como la llamada "Operación Bootstrap" desarrollada en Puerto Rico durante la década de 1950 y como el intento de diseminación de parques industriales en la India durante los primeros planes quinquenales.

Desde luego, en condiciones de escasez de capital, una estrategia de equidad geográfica está irremediablemente condenada al fracaso si al mismo tiempo el esquema de desarrollo industrial implícito se ajusta a los requerimientos de la tecnología moderna; en tal caso es imposible, por regla general, superar los problemas de escala e indivisibilidad. De igual modo, si el grado de interdependencia interna (en los centros urbanos) es bajo, resulta imposible utilizar los mecanismos de separación geográfica de los procesos y de complementación de las funciones entre los centros urbanos. De manera que, desde este ángulo, una estrategia de equidad geográfica no podría insertarse en el contexto de una economía poco interdependiente. Por supuesto, la estrategia podría utilizarse para generar mayor interdependencia, pero a un costo de subutilización tal vez demasiado alto (éste parece haber sido uno de los resultados alcanzados en Puerto Rico).

La estrategia de primacía urbana - diametralmente opuesta a la anterior - plantea la hipótesis de un elevado grado de correlación entre el tamaño urbano y la eficiencia económica (eficiencia en un sentido diferente del óptimo paretiano); esto es, que las ciudades de gran tamaño generan progreso económico con mayor eficacia que las ciudades de menor escala, siendo esta regla válida para cualquier segmento del sistema urbano. Se sigue como corolario que la política de crecimiento urbano más efectiva sería la que estimula el crecimiento acelerado de la ciudad principal, con el fin de aprovechar la jerarquía

/urbana para

urbana para difundir las ganancias de esa ciudad a todo el espacio geográfico.

La estrategia de fortalecer el crecimiento de la ciudad principal sobre la base de su supuesta mayor eficiencia ha recibido el apoyo de teóricos del desarrollo urbano-regional tan importantes como Alonso 12/ y Mera 13/ entre otros. El argumento básico de Mera es que en las áreas en desarrollo la eficiencia económica de un país (medida por el ingreso per cápita) aumenta a medida que la población de la ciudad central se incrementa con relación a la población total del país (el índice de primacía crece). Mera reunió información para un período de siete años en un gran número de países y, a través de varios análisis estadísticos, concluyó que en los países en desarrollo las ciudades más grandes son más productivas. En contraposición a esta conclusión, Boisier, Smolka y de Barros 14/ encuentran que en Brasil las ciudades mayores serían menos productivas 15/ que las de tamaño mediano; en estas últimas, la productividad industrial por trabajador aumenta a una tasa creciente en tanto que, en las primeras, se eleva a una tasa decreciente en un análisis cruzado de más de 200 ciudades brasileñas.

12/ W. Alonso, Equity and its Relation to Efficiency in Urbanization, documento de trabajo Nº 78, Centro de Investigación para la Planificación y el Desarrollo, Universidad de California, 1968.

13/ K. Mera, On the Concentration of Urbanization and Economic Efficiency, Documento de Trabajo Nº 47, Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento, Washington, 1970.

14/ S. Boisier, O. Smolka y A. de Barros, Desenvolvimiento regional e urbano. Diferencias de productividade e salarios industriais, IPEA, Ministerio de Planejamento, Río de Janeiro, 1973.

15/ Si bien la productividad media es más elevada en las ciudades de mayor tamaño, las variaciones de productividad dentro de una misma clase de tamaño urbano difieren a favor de las ciudades de tamaño mediano.

/En todo

En todo caso, la evidencia empírica tanto a favor como en contra de la estrategia de primacía urbana es escasa y la que existe es unilateral en el sentido de que mide o los costos o alguna forma de beneficio pero no considera simultáneamente ambos conceptos.

La estrategia orientada hacia "sistemas de ciudades de tamaño mediano" representa, en algún sentido, una opción intermedia entre los extremos recién comentados y, en su esencia, es una sugestión para determinar la existencia de sistemas urbanos bien integrados en torno a una ciudad central de tamaño mediano relativo (superior de todos modos a un mínimo dado) y para aplicar en tales sistemas una estrategia compleja de desarrollo según las líneas implícitas en el concepto de INDUPOL.[16/]

En los últimos años se evidencia, particularmente en América Latina, un interés creciente por el papel que pueden desempeñar las ciudades de "tamaño mediano" (reconociendo la relatividad del concepto) en las estrategias de desarrollo regional. Un reciente trabajo de González [17/] presentado al X Congreso de la Sociedad Interamericana de Planificación, pasa revista a algunas contribuciones al tema.

La base conceptual de una estrategia orientada hacia "sistemas de ciudades de tamaño mediano" se apoya en la hipótesis de que en tal caso se podría (aunque no como regla universal) superar la clásica antinomia "eficiencia-equidad". Esto, siempre que sea posible desarrollar, en tales sistemas y particularmente en sus ciudades nodales, actividades con una productividad (localizada) mayor que la que podría obtenerse tanto en ciudades de gran tamaño como en centros muy pequeños.

La última estrategia optativa para modificar la estructura urbano-regional consiste en introducir nuevos elementos al sistema, esto es,

---

16/ S. Boisier, "Industrialización, urbanización, polarización. Hacia un enfoque unificado", EURE, CIDU, Vol. II, Nº 4, 1972.

17/ F. González, Notas sobre el papel de las ciudades intermedias y menores en el desarrollo, X Congreso Interamericano de Planificación, Panamá, 1974.

/crear nuevas

crear nuevas ciudades. El análisis contenido en este trabajo se refiere, sin embargo, sólo a los tres casos anteriormente citados.

Es posible observar cierta asociación (aunque no completamente excluyente en cuanto a sus categorías) entre las tres estrategias urbanas (o espaciales) reseñadas y tres formas optativas de introducir los aspectos funcionales o puramente económicos en ellas (un enfoque de polarización estrictamente funcional y puntual, un enfoque al estilo de la "gran ciudad" y un enfoque correspondiente a un esfuerzo de polarización más complejo como INDUPOL).

Así, una estrategia urbana de primacía encuentra su complemento funcional en un esfuerzo de polarización puntual (correspondiente a la interpretación clásica o perrouxiana del fenómeno); una estrategia urbana de equidistribución se traduce en una modalidad funcional y operativa del tipo de gran ciudad (o de equilibrio funcional); una estrategia urbana de sistemas de ciudades de tamaño mediano es operativa en un esquema de polarización areal (INDUPOL). Esta forma de asociación permite responder simultáneamente a las preguntas acerca de dónde se actuará y cómo se actuará para modificar determinadas estructuras urbano-regionales, como se muestra en el gráfico adjunto.

A partir de estos elementos generales que constituirían el marco de referencia dentro del cual se ubicaría una teoría reformulada del desarrollo polarizado, es preciso avanzar hacia formas más concretas. De alguna manera, el punto de partida lógico deben ser las proposiciones fundamentales de la teoría en su versión original.

Reducida a su expresión más simple, la teoría del desarrollo polarizado se basa en un conjunto de hipótesis, cuya validez en una situación dada es requisito indispensable para formular una estrategia de desarrollo polarizado con alguna posibilidad de éxito. Estas hipótesis pueden plantearse de la manera siguiente:

i) existe un proceso de polarización funcional (es decir, el crecimiento económico puede considerarse como una serie de desequilibrios causados por la aparición y desaparición de una serie de actividades innovadoras, dominantes y propulsoras);

/ESTRATEGIAS DE

ESTRATEGIAS DE INTERVENCION EN SISTEMAS
URBANO-REGIONALES

COMPONENTE URBANO		COMPONENTE ECONOMICO
PRIMACIA	⟷	POLARIZACION PUNTUAL
EQUIDISTRIBUCION	⟷	EQUILIBRIO FUNCIONAL
SISTEMAS DE CIUDADES DE TAMAÑO MEDIANO	⟷	POLARIZACION AREAL

/ii) existe

ii) existe un proceso de polarización geográfica (es decir, la estructura espacial se modifica por efecto de la aparición y desaparición de centros urbanos que ejercen fuerzas de atracción y de difusión sobre las actividades económicas del medio geográfico);

iii) ambos procesos son procesos autocontenidos (es decir, hay un efecto de retroalimentación recíproca de manera que cualquiera de los dos procesos induce la aparición del otro);

iv) es posible introducir estos elementos desestabilizadores (polos) en la estructura funcional de las actividades y, por esta vía, provocar la polarización geográfica.

La validez de las hipótesis precedentes en general no se discute respecto de las economías desarrolladas en las cuales se dan las dos condiciones laterales básicas que permiten plantear tales hipótesis, y en consecuencia, formular una estrategia de desarrollo polarizado. Estas condiciones son: la existencia de relaciones interindustriales que definen un cuadro de transacciones relativamente completo y de relaciones interespaciales (o interurbanas) que también definen un cuadro de transacciones más o menos cabal. En estas condiciones, y dada la validez de la hipótesis de retroalimentación, es lícito pensar que la introducción de una nueva actividad "polar" generará una serie de efectos que se difundirán simultáneamente a través de la matriz de relaciones industriales y de la matriz de relaciones espaciales.

El problema básico reside en que estas condiciones no suelen darse en las economías en desarrollo. Las relaciones interindustriales son escasas y débiles; las relaciones interespaciales lo son más aún. Se trata, justamente, de economías poco integradas .

Por esta razón, una estrategia de desarrollo polarizado en una economía en desarrollo tiene un contenido completamente distinto y mucho más complejo. No se trata sólo de introducir elementos desestabilizadores (polos) en el sistema sino que al mismo tiempo debe crearse el sistema de relaciones económicas y, sobre todo, espaciales.

/El reconocimiento

El reconocimiento de este hecho supone admitir que una estrategia de desarrollo polarizado envuelve una cantidad mucho mayor de recursos financieros, tecnológicos y de administración que la que suele suponerse. En otras palabras, una estrategia de desarrollo polarizado correctamente concebida es una acción de gran escala más que una sucesión de pequeñas acciones aisladas.

De las consideraciones anteriores se deriva otra conclusión: la interpretación puntual del concepto de polo (que es la que ha prevalecido en los escritos sobre el tema) podría ser adecuada cuando el concepto de polo se inserta en el espacio funcional abstracto, pero no cuando se lo inserta en el espacio geográfico. En este último se requiere, aparentemente, una interpretación areal que dé contenido realista y positivo a una estrategia de polarización; en otras palabras, una interpretación apoyada más en un sistema de centros urbanos que en una ciudad considerada aisladamente.

Por esta razón, se ha sugerido en otras oportunidades que los puntos geográficos (centros urbanos) que tienen la capacidad de internalizar los efectos de polarización para el subsistema espacial que ellos definen, representan la aplicación correcta al plano geográfico del concepto funcional de polo. Tales puntos conviene denominarlos centros de crecimiento. De aquí en adelante, entonces, el concepto de polo de crecimiento se reservará para denotar actividades, en tanto que la noción de centro de crecimiento denotará lugares geográficos.

De lo anterior se infiere que un centro de crecimiento es un centro urbano que contiene uno o más polos de crecimiento y que cumple, además, con ciertas condiciones que le permiten retener en su sistema espacial los efectos de la polarización.

En otro estudio se propusieron siete condiciones laterales que los centros urbanos debían cumplir para desempeñarse como centros de crecimiento. Es de interés repetir esas condiciones, toda vez que ellas tienen un papel importante en la especificación de la estrategia que se propondrá.

/En primer

En primer lugar, y como se desprende de la propia definición, los centros de crecimiento deben poseer industrias dominantes y propulsoras, es decir, *industrias de tamaño relativamente grande*, dinámicas (crecimiento de su producto más acelerado que la media del sector) y altamente interdependientes desde el punto de vista tanto técnico como económico.

En segundo lugar, deben ser centros urbanos con una población de tamaño considerable. Naturalmente, esta condición es relativa, según la situación particular de cada país, pero parece ser requisito indispensable, ceteris paribus, para generar las sucesivas "ondas de innovación" asociadas al proceso de desarrollo polarizado. Además, la capacidad de atracción de un centro es función directa de su tamaño.

En tercer lugar, la estructura económica del subsistema espacial definido en torno al centro de crecimiento debe tener un grado aceptable de complementación interna y, sobre todo, contener un número apreciable de firmas medianas y pequeñas capaces de prestar servicios a las grandes empresas y, además, de procesar la producción de las grandes empresas intermedias para obtener productos finales.

En cuarto lugar, el sistema económico-espacial del centro de crecimiento, debiera mostrar una propensión marginal relativamente baja al consumo de bienes importados para minimizar los efectos de escape. Si el sistema no posee de por sí esta característica, la estrategia que se aplique debe tender al "cerramiento exterior" del sistema.

En quinto lugar, el centro de crecimiento debe estar bien ubicado en la red nacional (e internacional) de centros de crecimiento. Esta condición lo hace más permeable a las innovaciones, a la vez que facilita la transmisión e intercambio de ellas.

En sexto lugar - y ésta parece ser una condición básica - en torno al centro de crecimiento debe existir un sistema urban claramente nodalizado con respecto al centro. Esta condición tiende a

/impedir que

impedir que el polo esté bien localizado en el espacio geográfico, en tanto que el proceso de polarización se deslocaliza del espacio geográfico y se manifiesta en el espacio funcional. Esta condición, además, permite dar una interpretación areal al concepto de polo. La ausencia de ella suele transformar la estrategia de polarización en una verdadera estrategia de enclaves internos. En el contexto latinoamericano y en el plano nacional, la ciudad de Arica, en el extremo norte de Chile, y la ciudad de Santo Tomé de Guayana, en Venezuela, constituyen dos ejemplos sobresalientes de la situación descrita.

En séptimo lugar, la posibilidad de internalizar la polarización está supeditada a la existencia (en el subsistema espacial definido en torno al centro de crecimiento) de una estructura social y de líderes sociales capaces de percibir las nuevas oportunidades que genera el proceso de polarización y de comprender y utilizar las innovaciones. En consecuencia, la estructura social del subsistema debe estar más asociada a valores modernos que a valores tradicionales: en otras palabras, debe ser una estructura favorable al cambio. De igual modo, la gestión administrativa de los organismos públicos y de las empresas privadas debiera reflejar esta actitud "moderna" de la sociedad.

La industrialización, la urbanización y la polarización deberían considerarse como tres facetas de un mismo proceso de desarrollo regional planeado, comprensivo y en gran escala. Evidentemente, esta proposición no peca por exceso de originalidad. Las interrelaciones entre los fenómenos de industrialización y urbanización se han estudiado extensamente; las interrelaciones entre industrialización y polarización también se han analizado extensamente y se encuentran en la base misma de los planteamientos originales de Perroux. Lo único nuevo que aquí se plantea es la necesidad de estudiar más a fondo las interrelaciones entre los procesos de urbanización y polarización [18] como,

---

18/ Véanse, François Perroux, "Note sur la ville considerée comme pôle de développment et comme foyer du progrès", Tiers Monde, tomo VIII, Nº 32, 1967; P. Aydalot, "Notes sur les économies externes et quelques notions connexes", Revue Economique, Nº 6, París, 1965; S. Boisier, "Sobre la teoría y las estrategias de desarrollo polarizado en América Latina", op. cit.

/asimismo, la

asimismo, la de considerar estos tres fenómenos como tres procesos interdependientes e inseparables en una correcta interpretación de una estrategia de crecimiento polarizado en países en desarrollo.

La estrategia INDUPOL, se concibe como una serie de acciones interligadas y secuenciales destinadas a provocar - en una área geográfica determinada - un proceso simultáneo de industrialización y urbanización de manera que los efectos positivos del proceso queden retenidos en el área en cuestión. Los cambios promovidos en el área son de orden físico, económico y social y no representan sólo una expansión de las estructuras vigentes; más que eso, representan alteraciones en la naturaleza y las relaciones de las estructuras económicas y sociales tendientes a transformar la sociedad del área en una sociedad más moderna y de nivel de vida más elevado.

La estrategia propuesta comprende nueve etapas o nueve tipos de acciones complementarias, enumeradas a continuación:

a) identificación de las actividades industriales;
b) identificación del sistema urbano;
c) identificación de los procesos deslocalizables;
d) análisis y evaluación de las ventajas comparativas de los componentes urbanos;
e) asignación de procesos industriales a los componentes urbanos;
f) selección de acciones sistematizantes;
f) selección de acciones internalizantes;
h) programación física y financiera; e
i) control y evaluación de la estrategia.

Una breve descripción de la naturaleza y contenido de cada una de las etapas citadas hará más comprensible el alcance de la estrategia INDUPOL.

a) <u>Identificación de actividades industriales</u>

Esta etapa difiere sólo en algunos aspectos de la tarea básica de un programa de desarrollo industrial puramente sectorial.

/En conformidad

En conformidad con los objetivos generales de un plan de desarrollo y con los objetivos más particulares de una estrategia industrial, se trata de seleccionar un conjunto de actividades industriales que sirva de base y punto de partida para la aplicación de la estrategia INDUPOL.

Esta etapa envuelve una labor más amplia y compleja que la simple especificación de la localización de los proyectos industriales ya establecidos en los planes sectoriales. Si bien esa tarea puede constituir un primer paso valioso, es necesario concebir nuevas ideas de actividades industriales de acuerdo, *lógicamente*, con las prioridades sectoriales, pero que representen a la vez una verdadera contribución a la identificación de los proyectos por parte de los intereses regionales. En este sentido, tanto los planificadores regionales locales como las agrupaciones locales de clase (productores, sindicatos, comerciantes) debieran contribuir de manera general a concebir estas nuevas ideas. No hay que olvidar que, a veces, un punto de estrangulamiento en el esfuerzo de desarrollo no proviene de la escasez de recursos sino de la escasez de proyectos viables.

¿Existe algún criterio a priori que ayude a seleccionar estas actividades? Resulta difícil responder taxativamente dado el carácter general de esta discusión, aunque pueden indicarse algunas orientaciones preliminares.

Por ejemplo, es claro que las actividades seleccionadas debieran corresponder a lo que en la literatura sobre el tema se denomina actividad motriz, o actividades dominantes y propulsoras. Todas las múltiples características que se atribuyen a las actividades motrices pueden resumirse en una sola: son actividades con notoria capacidad para generar economías externas.[19/]

Si se dispone de la información estadística necesaria pueden utilizarse técnicas relativamente complejas para esta identificación, como las técnicas de triangulación de la matriz de insumo-producto

---

19/ P. Aydalot, "Notes sur les économies externes et quelques notions connexes", op. cit.

/y el

y el cálculo de índices de dispersión de Rassmunsen. Si no se dispone de la información requerida, será necesario recurrir a procedimientos más elementales apoyados en encuestas directas a las industrias.

Otra orientación que se puede señalar atañe al grado de libertad de localización de las actividades industriales. Cuanto mayor sea éste tanto mayores serán las posibilidades de diseñar estrategias optativas - en un sentido puramente geográfico - de polarización. El análisis estándar de localización puede utilizarse en esta etapa para calcular diversos índices y cuocientes de localización.

Una tercera orientación que puede contribuir a definir el criterio de selección de actividades industriales es el empleo, si el nivel de desempleo se considera crítico, sea en el plano nacional o teniendo en cuenta los bolsones localizados de desempleo. Sin olvidar que esta orientación hacia el empleo podría ser conflictiva con la primera (generación de economías externas), podrían de todos modos seleccionarse actividades cuyo coeficiente de empleo directo e indirecto (con relación al capital fijo o al nivel de producto) fuese superior al registrado como promedio dentro del sector.

Podrían agregarse otras condiciones laterales, como por ejemplo, condiciones relativas al uso o generación de divisas. En tal sentido, ceteris paribus podrían tener prioridad actividades volcadas hacia el comercio exterior del país.

Llegado a este punto conviene destacar que es preferible elegir complejos industriales en vez de un conjunto de proyectos individuales.

Los complejos industriales - poco usados en el contexto de la polarización en los países occidentales - tienen a lo menos dos ventajas (en relación con los proyectos individuales) al utilizárseles en el esquema de una estrategia como INDUPOL.

En primer término, poseen por definición un alto grado de interdependencia técnica y de emplazamiento y no parece evidente que tal interdependencia deba referirse sólo a un punto del espacio geográfico.

/En segundo

En segundo lugar, permiten volver financieramente viables a algunas actividades que, consideradas de forma aislada, no lograrían una rentabilidad adecuada.

También es oportuno destacar que ha habido una tendencia, que bien pudiera ser excesiva y aun errónea, a vincular el fenómeno de polarización a la actividad industrial y a su tamaño. No ha escapado a la percepción de varios autores que la modernización sectorial-espacial buscada a través de una estrategia de polarización podría lograrse también mediante la implantación de actividades puramente terciarias o cuaternarias, como educación superior, investigación, turismo, servicios de gestión y administración, entre otros.

Al parecer existe ahí un campo amplio para futuras investigaciones. En el intertanto, y sólo por razones prácticas, se seguirá considerando la industrialización como la base más segura para formular una estrategia de desarrollo polarizado.

b) Identificación del sistema urbano

Lo que diferencia fundamentalmente la estrategia INDUPOL de una estrategia sectorial de desarrollo industrial es el tratamiento simultáneo espacial-sectorial de los centros urbanos. Por otro lado, lo que la distingue de otras estrategias corrientes de polarización es que pone el énfasis en la interdependencia urbana (o espacial) en vez de en la interdependencia funcional vía insumo-producto. Tal vez sea necesario aclarar que en las estrategias de polarización es usual identificar una o varias ciudades que cumplirán con la función de "polos"; lo importante es que tales ciudades se consideran implícitamente como puntos más que como componentes de un verdadero sistema.

En consecuencia, la segunda etapa de la estrategia consiste en identificar el o los sistemas urbanos (en el segundo caso es más propio hablar de subsistemas) capaces de recibir y asimilar el impacto de la industrialización.

A veces resulta imposible diferenciar dentro de un mismo país (Uruguay, por ejemplo) varios subsistemas urbanos cuando sólo existe

/el sistema

el sistema nacional de centros urbanos. En tal caso y de acuerdo con la naturaleza de la estrategia que se analiza, la polarización sólo podrá plantearse en el plano nacional, o en el de una categoría territorial supranacional.

No obstante, casi siempre es posible identificar subsistemas urbanos dentro de un país. El criterio fundamental de identificación es un criterio de nodalización (referido a bienes, servicios e interacción social) de ciudades en torno a un punto nodal. El número de subsistemas identificados debe ser exhaustivo con respecto al país, para racionalizar el proceso de selección posterior. En términos generales, se presenta acá una situación de traslapo de áreas de influencia urbana. La ciudad principal ejercerá seguramente su influencia sobre todo el territorio, al paso que al mismo tiempo será posible detectar subsistemas de orden menor. Para citar un ejemplo, en Chile, la ciudad de Santiago domina por completo el territorio nacional, pero se encuentran subsistemas estructurales en torno a Concepción y Antofagasta, en las fajas medias de los territorios sur y norte del país. Este hecho no presenta problema alguno. Por el contrario, significa que la estrategia INDUPOL puede plantearse en distintos planos territoriales de acción: nacional, subnacional y en ambos a la vez.

En este punto cabe hacer referencia a una cuestión de suyo complicada. ¿Cuál es el tamaño tolerable para cada uno de estos subsistemas urbanos? O más concretamente, ¿cuál es la distancia máxima tolerable entre los componentes del subsistema de manera que esté presente un alto grado de interacción interna? No cabe por supuesto una respuesta teórica única, ya que en cada caso la respuesta surgirá tras considerar la situación imperante en materia de transporte y comunicaciones. Por ejemplo, puede ser perfectamente tolerable viajar regularmente cien kilómetros en un sistema urbano-regional bien integrado, pero esa distancia puede constituir una barrera infranqueable en una situación diferente. Esto indica que se debería ser más bien

/cauteloso al

cauteloso al identificar los subsistemas urbanos, por lo menos atendiendo a este punto de vista, sin olvidar no obstante que parte de la estrategia estará orientada a reducir el grado de fricción del espacio y tenderá, por tanto, a aumentar el tamaño del subsistema.

Por último, las técnicas específicas de análisis que deberán utilizarse en esta etapa son técnicas conocidas en el análisis regional. Las estadísticas de flujos (bienes, personas, servicios) por origen y destino y los modelos gravitacionales permiten usualmente cuantificar con cierto rigor la intensidad de la interacción entre ciudades. Más aún, corresponde introducir aquí los conceptos derivados de la teoría de los lugares centrales de Lösch-Christaller ya que una de las funciones del punto nodal de cada subsistema urbano será justamente una función de centralidad (aunque en rigor debe distinguirse el atributo de centralidad del atributo de polaridad).

c) Identificación de los procesos deslocalizables

Uno de los principales problemas teóricos y prácticos que surge al diseñar una estrategia de polarización es trasladar al espacio geográfico las actividades funcionales. Cuando la estrategia se concibe en la forma usual, es decir, de manera monopuntual o multipuntial (conjunto de ciudades o "polos" ordenados jerárquicamente), la asignación de actividades a tales puntos es relativamente directa y sencilla. Por lo general, esta asignación se basa en una combinación de criterios económicos de localización y políticos de distribución territorial. Suele observarse en tales casos una tendencia explícita o implícita a dar importancia al uso de la polarización como instrumento de crecimiento (en detrimento de la función de difusión) y a reforzar, principalmente, las relaciones intersectoriales (manifestadas en el espacio funcional abstracto) por sobre las relaciones espaciales o urbano-regionales.

Sin embargo, si la perspectiva con que se utiliza una estrategia de polarización adquiere connotaciones diferentes, esto es, si se la utiliza más como instrumento de modernización sectorial-espacial que

/como un

como un mero instrumento de crecimiento sectorial, y si dicha estrategia, en consecuencia, tiene carácter más areal que puntual, la asignación geográfica de las actividades económicas se complica un tanto. El interés principal, en tal caso, no reside sólo en lograr una situación de crecimiento en un punto, sino en conseguir tal crecimiento maximizando al mismo tiempo el grado de interacción interna del área, representada en este caso por un subsistema urbano.

De lo expuesto anteriormente surge la necesidad de postular un esquema de producción industrial altamente desagregado no sólo en cuanto a procesos tecnológicos sino también en cuanto a puntos geográficos. En otras palabras, para cada actividad industrial previamente seleccionada en la primera etapa será necesario estudiar hasta qué punto es factible dividir tal actividad o proceso en subactividades o subprocesos deslocalizables con respecto a un proceso matriz o central.

Sin duda que esta posibilidad de identificar subprocesos deslocalizables es función directa del grado de complejidad técnica y económica de la actividad total. La fabricación de alfileres seguramente no admite una desagregación como la propuesta; en cambio, la fabricación de automóviles seguramente lo permite.

A riesgo de hacer una incursión lamentable en el campo de la ingeniería mecánica, se tomará el ejemplo de la fabricación de automóviles. Supóngase que el proceso básico dentro del conjunto de procesos que dan como resultado un automóvil, sea el proceso de armaduría. Otros subprocesos identificables podrían ser, entre otros, la fabricación de ruedas y frenos, de neumáticos, de baterías y piezas eléctricas, de motores, de piezas de vidrio, pintura y tapizado.

Lo que interesa investigar (en este ejemplo técnicamente imperfecto) es que si una vez admitido que el subproceso de armaduría sea el proceso central hacia el cual converge el resto de los subprocesos, ¿pueden algunos subprocesos realizarse eficientemente y sin perjuicio técnico en localidades distintas de aquélla en que se encuentra el subproceso central?

/En otros

En otros términos, ¿puede el proceso de armaduría realizarse en la ciudad A, el proceso de fabricación de ruedas y frenos en la ciudad B, la fabricación de motores en la ciudad C, sin que ello atente contra la eficiencia técnica general de la actividad en cuestión?

La respuesta, naturalmente, corresponde a los ingenieros en primer lugar y en segundo lugar a los economistas. Los ingenieros se encargarán de demostrar la factibilidad técnica de separar geográficamente todo el proceso; a los economistas cabe la responsabilidad de evaluar socialmente tal factibilidad técnica. Desde el ángulo de la rentabilidad privada, un esquema de producción de esta naturaleza podría resultar antieconómico, por el efecto de los costos de transporte principalmente. Pero si los costos se consideran como el precio del desarrollo regional y no como un elemento negativo en la contabilidad privada de las firmas, el resultado de la evaluación puede ser completamente diferente.

En cuanto a los complejos industriales será mucho más factible separar territorialmente un complejo sin llegar al extremo de que desaparezca el elemento aglutinante que lo caracteriza.

d) Análisis y evaluación de las ventajas comparativas de los componentes urbanos

Esta etapa de la estrategia INDUPOL, consiste en un verdadero estudio económico y urbano de la oferta y la demanda. El resultado del análisis debe permitir la mejor asociación entre los subprocesos y los centros.

Por el lado de la demanda se requiere examinar, en primer término, la estructura de la función de producción de las actividades seleccionadas en la primera etapa. Como primera aproximación, puede utilizarse en este caso la columna respectiva de la matriz de insumo-producto.

Sin embargo, esta columna proporciona una información en general demasiado agregada y de naturaleza estrictamente tecnológica. Además,

/y siempre

y siempre desde el punto de vista de la demanda interesa conocer - dada una escala unitaria de producción - cuáles son los requerimientos de tipo urbano que plantea el proceso.

Entre otras cosas, en esta etapa deben cuantificarse las necesidades de espacio, la localización con respecto al suministro de agua, energía y redes sanitarias, la demanda habitacional (en sus distintos niveles) que generará el proyecto, las necesidades de servicios industriales prestados por terceros y de servicios de esparcimiento. También deben calcularse los requisitos adicionales de servicios de educación y hospitalarios que se generarán a partir del aumento de ocupación y de ingresos.

Desde el punto de vista de la oferta, es necesario examinar las condiciones actuales y potenciales de cada centro urbano que compone el subsistema en estudio. Se trata, en consecuencia, de un típico y tradicional estudio urbano.

Los principales aspectos que deben analizarse y cuantificarse son la disponibilidad de mano de obra y su clasificación, la disponibilidad, calidad y localización de los terrenos de uso industrial y la oferta (y la capacidad de expansión en el corto plazo) de servicios de habitación, educación, salubridad, financieros y de esparcimiento. Atención especial debe prestarse en esta etapa a las cuestiones de transporte urbano e interurbano y de comunicaciones a fin de conocer el estado actual y el grado de saturación de las respectivas redes. Lo mismo puede señalarse con relación a las redes urbanas de agua, energía y alcantarillado. Finalmente, es de interés estudiar los aspectos institucionales particulares de cada centro urbano, entre otros, la legislación especial sobre el uso del suelo, el fomento a las actividades industriales, la conservación del medio ambiente y el control de la polución.

e) Asignación de procesos industriales a los componentes urbanos

Una vez completado el estudio de la oferta y la demanda se pasa a la etapa más compleja de la estrategia INDUPOL. Se trata en este caso de diseñar un mecanismo de asignación óptima de los subprocesos o procesos al subsistema de centros urbanos.

/Toda vez

Toda vez que se ha introducido al análisis la noción de "óptimo" es preciso definir de antemano cuál será el criterio de optimalidad empleado. Se sugiere emplear un criterio de minimización de los costos de transporte y de equipamiento. En tales condiciones, el problema aparentemente puede resolverse mediante un modelo de programación lineal, que se describe someramente a continuación.

Supóngase para simplificar, que se han seleccionado dos subprocesos o dos procesos independientes, A y B, y que el sistema urbano se compone a su vez de dos centros I y II.

El análisis de la demanda realizada precedentemente ha permitido cuantificar los insumos técnicos (materias primas, mano de obra y otros) y urbanos (terrenos, habitación, entre otros) de ambos procesos. Por otro lado, el análisis de la oferta ha permitido examinar la provisión de ambos tipos de insumos existentes en cada centro y los insumos que provienen del resto del mundo.

Supóngase que los insumos técnicos son transportables entre los centros y también desde el resto del mundo. Igual supuesto es válido para los productos finales. Por el contrario, los insumos urbanos son localizados y su oferta sólo puede incrementarse por adición in situ.

De esta manera, el problema envuelve cuatro tipos de costos de transporte: de insumos entre centros, de insumos desde el exterior y de productos tanto entre centros como hacia el exterior. Adicionalmente se registran dos tipos de costos de equipamiento (a su vez divididos en varias categorías): equipamiento en I y equipamiento en II. Así, la función-criterio del modelo puede establecerse fácilmente.

Las restricciones del problema tienen la estructura usual de las restricciones al uso de los recursos en la programación lineal, con la característica adicional que la oferta de insumos urbanos representa no sólo las existencias acumuladas sino, además, el aumento de ellas dentro de un período definido (por ejemplo, el período de construcción de los procesos). Las variables del modelo deben tener sólo valores enteros de la variedad 0-1 indicando que cada proceso es indivisible con respecto a los centros urbanos. Es decir, una solución del tipo

/A (I) = 0,

A (I) = 0, B (I) = 1 estaría indicando la asignación del proceso A al centro II y del proceso B al centro I.

Si las dificultades de información o de capacidad técnica hacen imposible la construcción de un modelo riguroso de asignación, el problema aún puede resolverse mediante una evaluación cualitativa hecha a partir del análisis de la oferta y la demanda. No obstante, los requisitos de información planteados por un modelo de esta naturaleza no son excesivos, siempre que se tenga una matríz de insumo-producto.

En el fondo, el análisis de la oferta y la demanda y el proceso de asignación representan una versión burda y más general, de un modelo de accesibilidad industrial. Más aún, si se admite que el problema puede simplificarse mediante la adopción exógena de escalas de producció dadas, entonces para resolverlo bastará un análisis tradicional de costos comparativos en diversas localidades optativas.

f) Selección de acciones sistematizantes

Se han denominado "acciones sistematizantes" a un conjunto de medidas que tiene por objeto reforzar o crear las condiciones necesarias para que el conjunto (o los conjuntos) de centros urbanos ya identificados funcione como un verdadero sistema. Se entiende aquí por sistema un conjunto de objetos y las relaciones entre los objetos y entre los atributos de los objetos.

Este enfoque sistémico del componente urbano de la estrategia INDUPOL es básico para la eficacia de ésta. Si el conjunto urbano no opera como un sistema altamente integrado (pero abierto) no será posible, como norma, provocar la desagregación geográfica de los procesos industriales y en ese caso se volverá a las experiencias tradicionales de polarización funcional y concentración geográfica puntual.

Se requiere, en consecuencia, poner en práctica una serie de acciones que refuercen la interdependencia económica de los centros urbanos y que paralelamente reduzcan el grado de "fricción espacial" entre ellos. Con este fin, resulta interesante considerar el subsistema urbano como "gran ciudad" según la denominación dada por algunos autores.

/Dentro de

Dentro de tal perspectiva, las ciudades del subsistema pasan a ser "barrios" especializados más que centros competitivos y, por consiguiente, aunque resulte paradójico, en la estrategia INDUPOL es preciso abandonar el concepto de polo.

Las acciones "sistematizantes" pueden agruparse convenientemente en dos grandes categorías según afecten a cada centro o al sistema. En otras palabras, se trata de acciones intraurbanas e interurbanas.

Entre las acciones sistematizantes de naturaleza intraurbana figuran las que tienen por objeto incrementar el nivel de eficiencia con que opera cada centro. A vía de ejemplo, se citan, entre otras, la construcción de viviendas, el transporte urbano, la zonificación, el mejoramiento de las redes urbanas, la construcción de distritos industriales y de centrales de abastecimiento. Estas acciones constituyen en definitiva, el arsenal clásico con que han operado aisladamente los planificadores urbanos. La asignación jerárquica de los servicios entre las distintas ciudades del sistema contribuirá a que éste opere con eficiencia y es aquí donde corresponde introducir los conceptos derivados de la teoría de los lugares centrales. Sólo resta señalar que la selección definitiva de estas acciones dependerá del resultado del análisis de la oferta descrito con anterioridad.

Con respecto a las acciones sistematizantes de naturaleza interurbana, ellas tiene por objetivo básico aumentar el grado de movilidad espacial, dentro del subsistema, de los factores, los productos y de las economías externas tecnológicas. Principalmente, estas acciones se engloban en tres grupos: medidas que afectan el sistema de transporte interurbano; medidas que afectan el sistema de comunicaciones interurbanas; medidas de administración del subsistema urbano.

Las medidas destinadas a afectar los sistemas tanto de transportes como de comunicaciones dentro del subsistema urbano tienden a crear verdaderos ejes o corredores de desarrollo, ligando entre sí a los componentes urbanos de manera de provocar el máximo de fluidez en el desplazamiento interno de los bienes, los servicios y las personas.

/Dos observaciones

Dos observaciones adicionales caben en este punto. En primer lugar, hay que tener presente la importancia cada vez mayor del factor "comunicación" frente al factor de "transporte" en la industria moderna. La desagregación funcional y geográfica de los procesos industriales se verá sensiblemente afectada por el nivel y la eficiencia de las comunicaciones dentro del sistema. Por lo tanto, será necesario prestar atención cuidadosa al mejoramiento de los canales formales e informales de comunicación dentro del sistema urbano. En segundo lugar, vale la pena señalar que el objetivo, quizá principal, de las medidas vinculadas al mejoramiento de la red de transportes es la difusión, dentro del sistema, de las economías externas tecnológicas que pudieran generarse en un punto de la red urbano-regional. En este sentido, habrá que equilibrar de algún modo las inversiones típicamente intraurbanas, cuyo efecto es localizar las economías externas, y las inversiones de tipo interurbano, que tienden a provocar el efecto contrario.

En cuanto a la administración del subsistema urbano, es claro que las formas tradicionales de administración municipal y urbana no son las más adecuadas si lo que se busca es la operación eficiente del sistema como un todo. Será necesario estudiar, por consiguiente, la conveniencia y viabilidad política de una estructura administrativa capaz de coordinar efectivamente la marcha del sistema. Se necesitará algún organismo supralocal cuya autoridad emane de la delegación de poder tanto desde el nivel central como desde los niveles locales. La naturaleza específica de tal organismo (corporación autónoma de desarrollo, asamblea regional, oficina regional de planificación, entre otras), dependerá de la estructura nacional de poder y de consideraciones administrativas fuera del alcance de este trabajo.

g) Selección de acciones internalizantes

No es condición suficiente para el éxito de la estrategia INDUPOL, que el conjunto de centros urbanos funcione realmente como un sistema. Aun en tal caso, los efectos positivos (aumento de ingreso, acumulación y otros) de la industrialización polarizada podrían revertirse, vía

/interrelaciones técnicas

interrelaciones técnicas, financieras o de otra naturaleza, sobre espacios exteriores al espacio geográfico sobre el cual se aplica la estrategia.

En consecuencia, es preciso aplicar una serie de acciones, que a falta de un calificativo mejor hemos llamado "internalizantes" cuyo objetivo es justamente garantizar la internalización de todo el proceso de desarrollo. En otras palabras, es preciso "cerrar" en cierta medida el sistema.

Los efectos de "escape" hacia fuera del sistema se manifiestan de diversas maneras. La forma clásica está representada por un alto nivel de propensión marginal al consumo de bienes importados. El efecto keynesiano de renta del proceso de polarización puede anularse por completo por esta vía.

En el plano nacional es relativamente fácil poner en práctica medidas cuantitativas y cualitativas para reducir la propensión marginal al consumo de bienes importados. En el plano subnacional, el problema adquiere connotaciones mucho más complejas, ya que se trata, en general, de bienes nacionales pero producidos fuera del área en análisis.

La verdad es que lo único positivo y realista que se puede proponer en este sentido es el manejo cuidadoso de una política de tarifas de transporte y de una política de sustitución regional de importaciones y de servicios terciarios. Es preciso reconocer, sin embargo, que este punto requiere estudios adicionales tanto teóricos como empíricos.

Otra forma en que se manifiesta el efecto de "escape" es a través de las operaciones financieras.

El caso del Brasil proporciona un buen ejemplo. El considerable auge de la Bolsa de Valores en 1970 y 1971 parece haber causado una inversión financiera del excedente industrial producido en el Nordeste. Ahora bien, la enorme mayoría de los títulos transados en las Bolsas de Río y São Paulo corresponde a empresas localizadas en el ya

/superdesarrollado triángulo

superdesarrollado triángulo São Paulo-Río-Belo Horizonte. El resultado fue una baja reinversión en el Nordeste y transferencia de capitales hacia el Sur. Admitiendo que el ejemplo anterior constituye sólo una hipótesis aún por probar, sirve para ilustrar un mecanismo de operación del efecto de "escape" cuya corrección no envuelve soluciones muy complejas.

Desde luego, si la estrategia INDUPOL la realiza por completo el sector público, el problema desaparece automáticamente. Si, por el contrario, la estrategia representa una asociación entre los sectores público y privado, se puede imponer alguna modalidad obligatoria de reinversión regional, como se ha hecho en Chile en el caso de la Región de Magallanes y como se estipula en la Ley Industrial del Perú, por ejemplo.

Pero no solamente se pueden transferir utilidades a través del mercado financiero. Al igual que las empresas internacionales, las empresas regionales y sus matrices nacionales pueden poner en práctica diversos mecanismos que permiten a la matriz apoderarse de los excedentes generados en la filial.

Tales mecanismos incluyen el pago de regalías, la participación exagerada por parte de las filiales en algunos costos originados en la matriz y otros procedimientos similares. Aunque sea algo utópico, vale la pena llamar la atención sobre el viejo problema de la contabilidad por establecimiento versus la contabilidad por empresa, problema que impide, por lo general, la construcción de un sistema eficiente de contabilidad social regional. Tal vez una estrategia como la propuesta debiera incluir algunas normas al respecto.

En resumen, una adecuada legislación tributaria y un riguroso control legal sobre las modalidades de gestión empresarial pueden razonablemente garantizar una retención local de los beneficios. Si las medidas anteriores se complementan con un correcto manejo de la política crediticia pública y privada, se tendrá un buen margen de seguridad de que, en este aspecto, el proceso de desarrollo regional tienda a autosustentarse.

/Otra acción

Otra acción que ya se mencionó en páginas anteriores al comentar las condiciones laterales que debían cumplir los centros urbanos para convertirse en "centros de crecimiento" tiene que ver con la complementación industrial (particularmente hacia adelante) dentro del subsistema urbano. En este sentido, la definición de los proyectos o de los complejos incluidos en la estrategia INDUPOL debiera ser lo suficientemente amplia como para, a lo menos, prever el montaje de una serie de empresas encargadas de la transformación final de los productos.

Si el complejo en cuestión, por ejemplo, está estructurado en torno a una planta siderúrgica, lo ideal es que del sistema urbano regional se exporten sólo productos finales de manera de maximizar el valor agregado local.

Existe otro tipo de medidas "internalizantes" que son tal vez más importantes. El desarrollo regional logrado mediante la estrategia INDUPOL, no es un desarrollo para la mayor gloria de los planificadores. Es un desarrollo hecho por la comunidad regional y para ella y sólo por su intermedio para la comunidad nacional.

En otras palabras, el proceso de industrialización polarizada no puede ser excluyente y marginalizante como es el caso de la mayoría de los procesos actuales de industrialización en América Latina. Por el contrario, debe significar la incorporación masiva de la población a los beneficios del progreso. En consecuencia, hay una serie de aspectos sociales que deben explicarse y tenerse en cuenta. No obstante, el tratamiento de estos aspectos escapa al alcance de este trabajo y requeriría el concurso de un especialista en sociología del desarrollo regional.

h) Programación física y financiera

Una vez completadas las etapas anteriores de la estrategia INDUPOL, las acciones concretas que emanan de tales etapas deben presentarse ordenadamente mediante un esquema de programación física y financiera. Tal esquema debe permitir: evaluar el costo de la o las

/estrategias; asignar

estrategias; asignar temporalmente los recursos y especificar la fuente de ellos; y proveer un instrumento de control y ejecución de corto plazo.

Cabe aquí, en consecuencia, hacer una aplicación directa de la técnica de presupuesto por programa, a fin de garantizar que las diversas medidas concretas se adopten de acuerdo con una secuencia preestablecida y que los distintos tipos de insumos físicos y financieros estarán disponibles tanto en la fecha necesaria como en el lugar adecuado.

Para organizar el presupuesto por programa de la estrategia INDUPOL, sería útil distinguir algunos programas básicos, cada uno de los cuales incluiría un número no especificado de proyectos. Estos programas pueden ser los siguientes:

Programa	1.0	Industrialización
Proyecto	1.0.1	Construcción de una planta automotriz en la ciudad A.
Proyecto	1.0.2	Construcción de una planta de caucho sintético en la ciudad B.
Proyecto	1.0.3	Construcción de una planta de aceros especiales en la ciudad C.
Proyecto	1.0.4	Construcción de una central eléctrica en la ciudad B.
Proyecto	1.0.5	xx.
Programa	2.0	Urbanización
Proyecto	2.0.1	Mejoramiento del sistema de transporte en A.
Proyecto	2.0.2	Construcción de viviendas en B.
Proyecto	2.0.3	Construcción de un parque industrial en C.
Proyecto	2.0.4	Equipamiento escolar y hospitalario en A y B.
Proyecto	2.0.5	xx.
Programa	3.0	Obras interurbanas
Proyecto	3.0.1	Construcción de doble carretera entre B y C.
Proyecto	3.0.2	Instalación de un sistema de discado automático telefónico entre A, B y C.

/Proyecto 3.0.3

Proyecto	3.0.3	Interconexión ferroviaria entre A y C.
Proyecto	3.0.4	xx.
Programa	4.0	Obras complementarias
Proyecto	4.0.1	Instalación de un centro de adiestramiento de la mano de obra en C.
Proyecto	4.0.2	Creación de un centro de investigaciones tecnológicas en C.
Proyecto	4.0.3	Instalación de centros comunitarios en A, B y C.
Proyecto	4.0.4	Administración regional.
Proyecto	4.0.5	xx.

Naturalmente, la enumeración anterior sólo constituye un ejemplo ilustrativo bastante incompleto. En una situación más real deberán incluirse los recursos financieros y físicos de cada proyecto y su asignación en el tiempo, y asimismo el presupuesto por programa deberá especificar la institución responsable de cada proyecto. Tal vez lo más importante que debe garantizarse mediante la etapa de programación física y financiera es el perfecto equilibrio en la puesta en marcha de las actividades industriales del sistema y la adecuada disponibilidad de insumos urbanos principalmente.

i) Control y evaluación de la estrategia

La estrategia INDUPOL se concibe como una serie de procesos eslabonados circularmente y el control de la evaluación periódica deben ser los elementos retroalimentadores que permitan redefinir permanentemente el proceso completo.

En verdad, esta etapa aparece como la última de una serie de etapas secuenciales. Sería útil, sin embargo, tener presente que el sistema de información necesario para el control de la estrategia debiera planearse con suficiente antelación, en lo posible, a partir del momento en que se toma la decisión política de diseñar la estrategia La experiencia tiende a probar que la delicada tarea de crear un sistema de información regional (sobre todo en países en desarrollo)

/es bastante

es bastante difícil y que requiere planearse cuidadosamente. Además, siempre es conveniente disponer de un diagnóstico socioeconómico ex-ante del área, de manera de apreciar con mayor claridad el impacto de la estrategia.

El objetivo fundamental del sistema de información y de la etapa de control en general, es evaluar permanentemente el balance de los efectos centrípetos y centrífugos de la polarización, de forma de garantizar la prevalencia de los últimos.

En tal sentido será imprescindible diseñar un sistema de información regional que permita detectar dos tipos de cambios estructurales: i) la posición de la región en el sistema interregional del país, la cual sólo mostrará variaciones a plazos mediano o largo, y ii) la variación tanto en el nivel como en la distribución del ingreso intrarregional, fenómeno que debiera mostrar variaciones positivas aun en plazos relativamente cortos. Es preciso insistir acá que el simple aumento del ingreso per cápita regional medio no significa en modo alguno que la estrategia esté dando el resultado buscado; lo que interesa primordialmente es que tal aumento se traduzca en mejor distribución de la renta regional para lo cual, de paso, será necesario modificar algunas estructuras de propiedad dentro de la región.

Finalmente, el sistema de información no debería ocuparse sólo de la tarea de generar información estadística. Paralelamente, debiera generar y difundir información cualitativa de carácter más general que afecte las decisiones de localización, inversión y migración que tomen los agentes privados y que, por falta de una adecuada difusión de la situación regional beneficien, en definitiva, a otras regiones del país.

/C. CONCLUSIONES

C. CONCLUSIONES

La teoría de los polos de crecimiento ha atravesado por tres etapas si se considera la forma como se la ha analizado e interpretado en América Latina. De una aceptación in totto en el decenio de 1950 y en parte de los años sesenta, pasa casi abruptamente a un rechazo prácticamente total que encuentra su ápice en los primeros años de la década actual para, posteriormente, entrar en una etapa de "aceptación condicionada" a partir del replanteamiento de varios aspectos teóricos y normativos de la formulación original. Un excelente ejemplo de dialéctica.

El aporte latinoamericano a la teoría de los polos de crecimiento es doble: por una parte se ha puesto al descubierto el contenido ideológico de la teoría, al menos cuando las estrategias derivadas de ella se dejan al arbitrio de los polos (o industrias o firmas) transnacionales y de los sectores empresariales privados nacionales; y por otra parte, se ha desprovisto a la teoría (y a sus aplicaciones estratégicas) del carácter universal (o de panacea para los males del subdesarrollo) que en cierta medida se le atribuyó y se la ha reducido a un cuerpo positivo y normativo de aplicación restringida a circunstancias muy definidas y específicas.

La incorporación al planteamiento teórico de elementos como el tamaño de los países, la relación entre la teoría de los polos y el modelo centro-periferia y la consideración explícita de la estructura de los sistemas urbanos teniendo en cuenta su relación con una estrategia de desarrollo polarizado, configuran un cuadro de condiciones bastante restrictivas dentro del cual una estrategia de desarrollo polarizado podría constituir una respuesta a los problemas (o a algunos de ellos) del desarrollo regional. El manejo simultáneo de los procesos industriales, urbanos y de administración mediante subsistemas urbano-regionales bien definidos, sugiere una manera concreta de aplicar una estrategia de desarrollo polarizado, cuando ello sea necesario.

/BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Alonso, W. Equity and its Relation to Efficiency in Urbanization, documento de trabajo Nº 78, Center for Planning and Development Research, Universidad de California, 1968.

Armstrong, W. "Crítica de la teoría de los polos de desarrollo", Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, vol. III, Nº 7, Santiago de Chile, 1973.

Aydalot, P. "Notes sur les économies externes et quelques notions connexes", Revue Economique, Nº 6, París, 1965.

Baer, W. Industrialization and Economic Development in Brazil, Universidad de Yale, Irwing Inc. 1965.

Boisier, S. Polos de desarrollo. Hipótesis y políticas en América Latina, Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD), Ginebra, 1971.

Boisier, S. "Industrialización, urbanización, polarización. Hacia un enfoque unificado", Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, vol. II, Nº 4, Santiago de Chile, 1972.

Boisier, S. "Comentario sobre 'Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo' de J. L. Coraggio", Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, Vol. II, Nº 6, Santiago de Chile, 1972.

Boisier, S. "Sobre la teoría y las estrategias de desarrollo polarizado en América Latina", Revista de la Sociedad Interamericana de Planificación, Nº 33, 1975.

/Boisier, S.

Boisier, S., Smolka, O. de Barros, A. — Desenvolvimento Regional e Urbano. Diferencias de Productividade e Salarios Industriais, IPEA, Ministerio de Planejamento, Rio de Janeiro, 1973.

Boyce, C., Boisier, S. — Medium Size Centers in Latin America and the National Policy or Urban Planning: The Case of Venezuela, X Congreso Interamericano de Planificación, Panamá, 1974.

Coraggio, J.L. — "Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo", Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, vol. II, Nº 4, Santiago de Chile, marzo de 1972.

Coraggio, J.L. — "Polarización, desarrollo e integración" Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, vol. III, Nº 8, Santiago de Chile, 1973.

Conroy, M.E. — "On the Rejection of 'Growth Center' Strategy in Latin American Regional Development Planning", Land Economics Vol. 49, Nº 4, Madison, Wis, noviembre de 1973.

de Mattos, C. — Notas sobre la planificación regional a escala nacional, ILPES, 1970,(versión mimeografiada).

de Mattos, C. — "Estrategias de desarrollo regional polarizado en la planificación nacional en América Latina", El trimestre económico, vol. XLII, Nº 168, México, 1975.

Geisse, G., Coraggio, J.L. — "Areas metropolitanas y desarrollo nacional", Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, vol. 1, Nº 2, Santiago de Chile, 1971.

González, F. — Notas sobre el papel de las ciudades intermedias y menores en el desarrollo, X Congreso Interamericano de Planificación, Panamá, 1974.

/Mera, K.

Mera, K. — On the Concentration of Urbanization and Economic Efficiency, documento de trabajo Nº 47, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Washington, 1970.

Neira, E. — Las políticas de desarrollo regional en América Latina, Seminario internacional sobre planificación regional y urbana en América Latina, organizado por el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, y el Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, Viña del Mar, Chile, 17 a 22 de abril de 1972 (versión mimeografiada).

Perroux, F. — "Note sur la Ville Considerée comme Pôle de Développment et comme Foyer du Progrès", Tiers Monde, tomo VIII Nº 32, 1967.

Richardson, H. and M. — "The Relevance of Growth Center Strategies to Latin America", Economic Geography, Clark University-Worcester, Mass., vol. 51, Nº 2, 1975.

Santos, M. — "Subdesarrollo y polos de crecimiento económico y social", Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales EURE, CIDU, vol. III, Nº 9, Santiago de Chile, 1974.

Vapñarsky, C. — "On Rank-Size Distribution of Cities: an Ecological Approach", Economic Development and Cultural Change, vol. 17, Nº 4, 1969.

4. HACIA UNA REVISION DE LA TEORIA DE LOS POLOS DE DESARROLLO a/

José L. Coraggio

> "Una característica destacada de las culturas de clase en general, y de las culturas capitalistas en particular, es la profusión y la complejidad de sus falsas alternativas."
>
> (Stanely W. Moore, "Crítica de la democracia capitalista")

Durante el decenio de 1960 los problemas regionales adquirieron mayor importancia relativa entre los temas tratados por las ciencias sociales. Enmarcado en este avance, un concepto ha ganado posiciones hasta llegar a una situación cimera en el análisis de las estrategias de desarrollo regional y supranacional, y recientemente ha comenzado a ser utilizado incluso como categoría para el análisis histórico del sistema de regiones latinoamericanas. Nos referimos al concepto de polo de desarrollo.

Una característica del notable proceso de difusión de la noción de polo es que se ha extendido a todas las instancias de decisión, desde los técnicos especializados hasta los funcionarios locales de la estructura administrativa, desde los estrategas militares hasta los grupos sindicales, e incluso ha sido bandera de movilización de comunas enteras. En el estado actual de cosas, el término polo de desarrollo parece haber perdido utilidad como categoría generalizada de análisis y política, dada la profusión de sentidos que se le adjudican.

Otro hecho observable es que la difusión del concepto no ha corrido a parejas con la práctica real de la estrategia propuesta. En la mayoría de los casos todo ha terminado con la denominación

---

a/ El presente trabajo es una versión revisada del artículo del mismo título publicado en la Revista latinoamericana de estudios urbano regionales EURE, Centro de Desarrollo Urbano y Regional (CIDU), vol. II, Nº 4, Santiago de Chile, marzo de 1972.

/de polo

de polo aplicada a una ciudad, sin que esto haya tenido efectos ulteriores sobre su desenvolvimiento. Por otra parte, los pocos intentos de poner efectivamente en marcha un nuevo proceso de polarización, donde éste no surgía "espontáneamente", han fracasado o han producido efectos inducidos, relativamente poco importantes por los altos costos en que se ha incurrido.

El desgaste del término por su uso abusivo, así como la experiencia frustrante recogida en los intentos de aplicación, configuran un fenómeno que induce a revisar la denominada "teoría de los polos de desarrollo", rastreando desde sus orígenes su significado, e investigando el proceso por el cual se ha llegado al actual estado de cosas.

Esta revisión no es importante porque puede satisfacer una curiosidad peculiar, sino porque éste parece un caso más en que el análisis de las ideas, los conceptos predominantes en una sociedad, y su utilización por los distintos grupos sociales, puede arrojar luz sobre las estructuras esenciales de la sociedad misma. En tal sentido el objeto general de este trabajo parcial es la ideología. Para quien procede de un campo limitado como es la economía regional, intentar un trabajo de tal tipo en tan poco tiempo excede los límites de lo posible. Por ello, esta presentación tiene como único objetivo plantear algunas hipótesis de trabajo y presentar los lineamientos generales de una investigación que está en su etapa preliminar.

Una revisión de la teoría de los polos puede encararse de diversas maneras, que no son independientes de los objetivos perseguidos y que pueden llevar a conclusiones distintas. En este trabajo consideraremos dos vías posibles de revisión, y luego cotejaremos los resultados a la luz de sus implicancias ideológicas.

En primer lugar, un analista técnico "neutral", que se enfrente con los fracasos reiterados de los intentos de creación de polos de desarrollo, es posible que concluya que parte importante de la explicación debe encontrarse en la falta de un puente entre el concepto

/generalizado de

generalizado de polo y los instrumentos de política económica que lo ponen en funcionamiento. En tal sentido, cabría intentar, a partir del criterio de operatividad, rescatar el contenido técnico del concepto despojándolo de los elementos cuasimágicos que usualmente se le atribuyen.

Un intento en tal sentido conduce por lo general a la construcción de un modelo "puro" de funcionamiento regional que puede tener ribetes mecanicistas o aun progresar hasta internalizar la incertidumbre sobre los efectos finales, en una actitud que suele denominarse "posibilista". Se llega así a un esquema cuya aparente operatividad lo hace sumamente atractivo como base metodológica y que puede inducir sucesivos desarrollos, variando algunos supuestos o incluyendo consideraciones más y más sofisticadas; algo así como lo ocurrido con los coeficientes de insumo-producto.

Sin embargo, el hecho que un concepto aparentemente fecundo haya dado lugar a magros resultados, y que se haya ido deformando en la búsqueda de una salida para los problemas del subdesarrollo localizado, hacen pensar que existe en él algo de falso, que lo invalida y lo hace no rescatable para los objetivos propuestos (promover el desarrollo donde no surge espontáneamente).

Así, surge otra vía de revisión que consiste en analizar cuál es el componente ideológico de la llamada teoría de la polarización, para, una vez desmitificado el concepto, buscar su contenido rescatable en la forma de una explicación histórica o de una estrategia viable para el desarrollo regional en cada subsistema específico.

En lo que sigue de este trabajo procederemos, en primer lugar, a plantear sucintamente la primera vía de revisión (la técnico-neutral) e intentaremos mostrar cómo el mismo proceso de análisis operativo va desfigurando el concepto inicial hasta llegar a una fórmula de desarrollo regional tan difusa que habrá perdido toda relación con la idea de estrategia que implica la noción de polo.

/En segundo

En segundo lugar, bosquejaremos la segunda vía de revisión, concentrando nuestra atención en el contexto general de la teoría de los polos, a partir de la versión originalmente desarrollada por François Perroux. De este modo, los polos dejarán de ser algo que "viene de afuera" para convertirse en los centros de decisión del sistema capitalista mundial, con lo que el trasfondo ideológico que oculta la teoría pura de la polarización quedará al descubierto, y presumiblemente obtendremos una explicación clara de por qué no funcionaron los intentos de desarrollo mediante la "implantación de polos".

Procedamos a explorar las posibilidades de la primera vía de revisión. La visión básica subyacente en la mayoría de las exposiciones sobre la teoría "pura" de la polarización es la siguiente:

Si en un subsistema regional se inserta una nueva actividad motriz (una planta industrial con una tasa de crecimiento elevada y de tamaño suficiente como para desestabilizar el subsistema) ésta causará en el sistema una serie de efectos parciales positivos y negativos.

En la medida que tales efectos se concentren en el subsistema regional, se dirá que la actividad motriz constituye un "polo para la región", que será de crecimiento o desarrollo según el nivel y calidad de sus efectos sobre las estructuras preexistentes de tal región.

En la medida que los efectos positivos estén sujetos a importantes procesos de filtración hacia el resto del sistema, mientras que los efectos negativos están relativamente más concentrados en el subsistema, se dirá que la actividad constituye un "enclave en la región".

A través de diversas clasificaciones de los efectos (fundamentalmente de los positivos) y sus correspondientes filtraciones, se llega a una aparente explicación de cuáles son las condiciones en las cuales la actividad motriz termina constituyendo un polo o un

/enclave. Tal

enclave. Tal explicación linda con lo tautológico (algo así como "explicar" el subdesarrollo por una lista de "obstáculos al desarrollo")

En la literatura sobre el tema persisten ciertos supuestos implícitos, tales como:

El problema de lograr el desarrollo de una región a través de la inserción de un "polo" puede descomponerse en dos partes:

a) cómo lograr que una actividad motriz se localice en la región;

b) cómo evitar que se convierta en enclave.

El resultado neto de los efectos positivos y negativos de una nueva actividad motriz se supone siempre positivo. Entre otras cosas esto explica parcialmente por qué está más desarrollado el análisis de los posibles efectos positivos mientras que poco se dice sobre los negativos.

Lo positivo de un efecto está definido generalmente por referencia a ciertos indicadores cuantitativos que se suponen universalmente aceptados, con lo cual a pesar de hablarse de polos de "desarrollo" el criterio es el crecimiento de tales indicadores.

A pesar de que la idea misma de polarización implica heterogeneidad, la estructura interna de la región polarizada raramente se analiza, e implícitamente se la trata como un ente homogéneo. Otro tanto se hace con el "resto del sistema", caja misteriosa de la cual viene la actividad motriz y hacia la cual se producen filtraciones (esto no mejora por el hecho de que se dibuje un mapa con varios puntos llamados polos y líneas que los unen de a pares). Es decir que aunque el análisis se realiza en el plano regional, persiste el enfoque puntual característico del plano nacional.

A fin de ilustrar el "funcionamiento" de un polo de desarrollo, se pueden hacer tantas listas de efectos como se desee. Por ejemplo, puede construirse una así:

/Efecto

Efecto	Filtración
Hacia atrás	
a) Incremento de la producción de las actividades ligadas por relaciones de insumo-producto.	1. Vía importación de los insumos de plantas previamente localizadas fuera de la región.
i) Actividades preexistentes ii) Actividades nuevas	2. Vía localización de las nuevas plantas fuera de la región.
b) Cambios cualitativos en la producción y organización de las actividades ligadas por relaciones de insumo-producto.	Condicionada al grado de "articulación general y dinamismo" de la economía y a la concurrencia de otros factores de localización.
Hacia adelante (si se producen bienes intermedios)	
a) Incremento en el nivel de producción de las actividades que utilizan los productos y subproductos de la actividad motriz. Se explicaría por la existencia previa de un cuello de botella en la provisión de tales productos, o por un cambio en los costos de abastecimiento.	1. Vía exportación de los productos para ser transformados en plantas ubicadas fuera de la región. 2. Vía localización de las nuevas plantas fuera de la región. Condicionada al grado de "articulación general y dinamismo" de la economía y a la concurrencia de otros factores de localización.
i) Actividades nuevas ii) Actividades preexistentes	
b) Cambios cualitativos en los procesos de producción y organización de las actividades ligadas hacia adelante por relaciones de insumo-producto.	
Comercialización y servicios	
Surgimiento de actividades de transporte y servicios (o crecimiento de las preexistentes) para la organización del nuevo flujo de bienes.	A través de la estructura general dominante de las actividades de comercialización, transporte y financieras y sus patrones de organización espacial.

/Sobre el

Efecto	Filtración
Sobre el mercado de trabajo	
a) Incremento de la ocupación total de mano de obra y disminución de la desocupación disfrazada e incremento de la productividad media.	1. Vía inmigración de mano de obra desde otras regiones (incluso el efecto neto puede ser negativo).
b) Cambios en la calidad de los recursos humanos a través de los nuevos procesos de producción.	2. Vía ocupación de mano de obra que no entra en la categoría de desocupados (que busca trabajo) por las bajas remuneraciones que esto permite.
c) Cambio en las condiciones del mercado de trabajo en cuanto a la organización de los intereses gremiales.	3. Vía marginación de los trabajadores desplazados por las nuevas actividades, y otras.
	Condicionada al tipo de tecnología utilizada y a la estructura preexistente del mercado de trabajo y el tipo específico de relaciones de producción que introducen las nuevas actividades, así como a las condiciones diferenciales de trabajo respecto al resto de la actividad regional.
Sobre la demanda solvente de bienes y servicios finales	
a) Cambios en el nivel de ingresos generados en la región.	1. Vía transferencia de ingresos al exterior de la región (principalmente los excedentes apropiados).
b) Cambios en la estructura de las demandas familiares a través del efecto de demostración inducido por los grupos ocupados en las nuevas actividades.	2. Vía propensión al ahorro, dada la estructura de distribución de los ingresos que permanecen en la región.
c) Demanda de maquinarias, construcciones, etc., para desarrollar las nuevas actividades.	3. Vía importación de bienes de consumo.
	Condicionada al grado de "integración" social de la región, a los umbrales económicos de producción de bienes y servicios de consumo, y a los factores de localización de las actividades

/Efecto

Efecto	Filtración
	correspondientes (y en consecuencia a la estructura preexistente en la región). Puede ser compensada en parte por actividades que sean desplazadas de la región por la aparición de la nueva actividad.
Sobre el mercado de capitales	
a) Incremento en los fondos de inversión disponibles por la incorporación de los excedentes generados.	1. Vía transferencia del ahorro regional al exterior de la región, provocada por las tasas diferenciales de beneficios fuera de la región.
b) Cambios en el comportamiento del sistema bancario inducido por la nueva dinámica de la región.	2. Por el funcionamiento del sistema bancario nacional.
c) Cambios en la actitud de los inversores potenciales, inducidos por la nueva dinámica de la región.	Condicionada al grado de "integración" social y económica de la región y a la estructura dominante de actividades financieras.
Sobre la dotación de infraestructura	
a) Mayor utilización (o sobreutilización) de las capacidades existentes.	Vía inoperancia del sector público o divergencia de objetivos específicos respecto de las nuevas implantaciones.
b) Construcción de nuevas obras de infraestructura, por acción directa de las empresas o por los mecanismos de inducción que actúan sobre el sector público.	

Esta lista de efectos, como cualquier otra, es parcial y refleja la ausencia de una teoría dinámica de la polarización, al utilizar implícitamente el instrumental de la estática comparativa.

Cuando hablemos de teoría "pura" de la polarización, nos estaremos refiriendo a este tipo de enfoque, centrado principalmente en una descripción de los efectos positivos, y en la búsqueda de expresiones operativas correlativas.

/En cualquier

En cualquier caso, la constatación de que los procesos de filtración son la regla y que, por lo tanto, una implantación industrial moderna en un medio dominado tiende a convertirse en enclave, llevan a replantear la estrategia "pura" del desarrollo polarizado, especificando las condiciones requeridas para lograr que se den los efectos deseados. Estas condiciones son simplemente la otra cara de la moneda, es decir, la negación de los efectos de filtración y sus causas, y se refieren tanto a las actividades industriales que constituirían el "polo", como a las regiones en que se establecerían.

Así, algunos requisitos deducidos lógicamente serían:

a) La nueva actividad debe ser fundamentalmente transformadora de insumos zonales y ofrecer un mercado de tamaño suficiente como para inducir la localización en la zona de actividades productoras de dichos insumos a partir de recursos zonales (eslabonamiento hacia atrás);

b) la nueva actividad debe tener una tecnología de uso relativamente intensivo de mano de obra, que además contribuya a transformar la calidad del trabajo en la región (efecto trabajo);

c) la población ocupada directamente en la nueva actividad, sumada a la población previamente ocupada de la zona debe generar niveles de demanda que sobrepasen los umbrales económicos de las actividades no básicas de abastecimiento de bienes y servicios (efecto demanda);

d) los beneficios generados en la actividad productiva deben quedar en manos de empresarios locales "modernos", quienes a su vez los reinvertirán en otras actividades regionales ligadas o no a la actividad principal, creando así un efecto de expansión en un frente sectorial amplio (efecto reinversión);

e) para posibilitar que dichos beneficios efectivamente sean apropiados por los empresarios locales, es necesario que los mecanismos de comercialización y financiamiento estén manejados por los mismos grupos de empresarios locales; o que tengan una estructura competitiva, que impida la transferencia forzada de beneficios de la etapa de producción a las de comercialización;

/f) los

f) los grupos sociales participantes directamente en las nuevas actividades deben estar integrados convenientemente a la estructura social de la región, a fin de facilitar los fenómenos de difusión;

g) las acciones de los agentes de las nuevas actividades y las del sector público deben concertarse mediante la elaboración de un programa coherente, que refleje los intereses de las élites relevantes, y tenga en cuenta, entre otras, consideraciones sobre costos sociales excesivos.

Esta alternativa está centrada en la puesta en marcha de un proceso generador de fuerzas regionales que aseguren cierta realimentación. Asimismo, esta versión reconoce los efectos de la estructura de dominación existente y por ello especifica las condiciones para lograr una integración menos dependiente de la región periférica al sistema espacial nacional, mundial, o a ambos.

Una tercera variante se presenta en los casos en que se comprueba que:

a) En un país relativamente estancado, se debilitan sensiblemente las posibilidades de localización excéntrica de nuevas actividades industriales que cumplan las condiciones enumeradas, o que,

b) aun en un país en crecimiento, la región en estudio no contara con atractivos diferenciales de localización industrial en comparación con otras regiones periféricas o con la misma megalópolis, lo cual, en el marco de una estrategia nacional, podría postergar su crecimiento si éste se subordina exclusivamente a un proceso de industrialización;

c) actividades que no se clasifican estrictamente como industriales pueden llegar a cumplir con las condiciones enumeradas, comenzando un proceso de activación de las estructuras regionales que, a posteriori, puede conducir a un proceso de industrialización, y que, por otra parte, puede permitir altas tasas de crecimiento si la región logra controlar el mercado nacional para sus productos o aun participar en el mercado internacional (lo que por otra parte le da una base de negociación con el gobierno nacional en lo que se

/refiere a

refiere a infraestructura y otros componentes de la política pública hacia la periferia).

En resumen esta tercera opción plantea los mismos requisitos, pero ahora referidos a actividades económicas en general, que pueden no ser industrias manufactureras, con lo que pierde el contenido "industrialista" de las dos versiones anteriores (la "pura" y la "condicionada").

Surge así la convicción de que no es posible encontrar una fórmula aplicable a todas y cada una de las regiones, tal como sugeriría el "industrialismo". En ciertas regiones, determinadas industrias pueden constituir actividades motrices, mientras que en otras el núcleo motriz puede estar constituido por actividades primarias o de servicios, siempre que se cumplan las condiciones especificadas más arriba (surgen así los "polos turísticos", etc.).

La revisión más benigna del "recetario para el desarrollo mediante la implantación de polos" deja una sensación de insatisfacción; de que se está escamoteando al análisis los componentes esenciales de la propuesta que tienen que ver con las condiciones reales de funcionamiento de un sistema de regiones en el marco del capitalismo dependiente.

Surge así la duda sobre la corrección metodológica del análisis y su correspondiente estrategia. ¿No se estará intentando aplicar a nuestros países una teoría diseñada a partir de otras realidades, más específicamente, de los países dominantes? ¿No será además que se toman sólo los elementos mecanicistas de esa teoría, para luego proceder a una adaptación superficial a condiciones azarosas, dejando de lado su contenido esencial?, y, por último, esta estrategia de los polos de desarrollo, ¿no será una cortina ideológica para ocultar el verdadero proceso de creciente integración de nuestros espacios al sistema dominante?

Estas y otras preguntas nos inducen a intentar la segunda vía de revisión ya mencionada, en que se propone seguir un camino distinto

/al esbozado

al esbozado en el primer tipo de revisión: en lugar de extraer los conceptos "técnicos" para obtener una teoría "pura" de la polarización, vamos a destacar componentes específicos e interrelacionados del contexto total (teoría y realidad), para descubrir la ideología contenida en dicha teoría.

Como punto de partida, convengamos en concentrar nuestra atención en la teoría de los polos tal como fue desarrollada por François Perroux teniendo siempre presente el contexto real de que tal teoría surge y se desenvuelve en Francia a partir de la Segunda Guerra Mundial - dentro del sistema capitalista mundial crecientemente dominado por los Estados Unidos -, y en pleno proceso de reubicación con respecto a las colonias que sucesivamente van recibiendo su "autonomía política". La lectura de los principales trabajos de Perroux evidencia su inmersión en esta situación mundial y sus problemas.

Al intentar presentar la teoría de los polos de desarrollo no ya como un esquema funcional sin dimensión histórica, sino como un cuerpo ideológico cuyo sentido se aprecia al referirlo a un tiempo y un espacio específicos, surge un problema: la teoría no nace en determinado instante, sino que tiene diversos momentos que, al yuxtaponerlos en un intento de presentación unitaria, dan lugar a un conjunto de proposiciones no siempre coherentes (aparte de las contradicciones que la teoría pueda tener en cada uno de sus momentos).

Por estas razones, la tarea de revisar la teoría de los polos según esta segunda línea de análisis demandará un esfuerzo mucho mayor que el realizado hasta ahora. Sin embargo, parece útil intentar extraer provisoriamente un conjunto de proposiciones que contengan los elementos, a nuestro juicio esenciales, de tal teoría, sin otra pretensión que delinear un borrador del trabajo futuro. En tal sentido deben interpretarse las notas que siguen.

El gran marco general que Perroux provee para su análisis es la idea de la dominación como realidad ineludible.

/En todo

En todo sistema económico existe una estructura de relaciones entre sus elementos (empresas, grupos, naciones, etc.) caracterizada por dos componentes: asimetría e irreversibilidad, que constituyen el llamado efecto de dominación.

Esta característica no sólo no es nociva sino todo lo contrario: "la empresa dominante, la economía nacional dominante, han sido y probablemente seguirán siendo ... los artesanos esenciales del progreso económico" que se manifiesta "... en y por la desigualdad", y por otra parte, "la dominación ... no está inevitablemente acompañada de la explotación". 1/

La posición dominante en un sistema permite imponer condiciones para la apropiación de excedentes que son a su vez utilizados para reforzar la posición dominante (si bien está dicho en otros términos). Empresas y "naciones" y sus correspondientes estructuras de dominación están íntimamente relacionadas, lo que surge de la exposición de las relaciones entre las empresas y el Estado: "la fuerza contractual del Estado y la de los grupos y de las empresas que contiene, la dimensión del Estado y la de las empresas y de los grupos, la proporción de las actividades estratégicas en el conjunto, en vez de contrariarse y de neutralizarse, actúan en el mismo sentido para engendrar una influencia asimétrica e irreversible sobre otras economías nacionales ...". 2/

Ante esta descripción, cabe preguntarse - aparte de algunos mecanismos descritos por Perroux - cómo se ejerce el poder de dominación, o lo que es lo mismo, cómo surge y se perpetúa la relación dominante-dominado. Perroux nos ataja: "... nuestro campo es el examen

---

1/ François Perroux, Le Capitalisme, Presses Universitaires de France, 3a. edición corregida y aumentada, 1958, pp. 69, 70, 72.

2/ François Perroux, L'Economie du XXe Siècle, Presses Universitaires de France, segunda edición aumentada, 1964, p. 46. (El trabajo data de 1948.)

/en términos

en términos intencionales o no del objeto de dominación de una economía nacional que actúa principalmente por medios compatibles con la economía de mercado".[3] Simultáneamente explica que su punto de referencia es "... la posición y el papel relativos de los Estados Unidos de América en un mundo en reconstrucción"[4] y agrega que su interpretación "... se sitúa fuera del marco de una teoría del imperialismo ..." cuyo "... vocabulario emocional ... no es propicio ni a la adquisición del conocimiento ni al progreso de las relaciones pacíficas entre naciones", mientras que "el análisis de este efecto de dominación ofrece ... un terreno de neutralidad científica que todas las partes interesadas pueden aceptar".[5]

Así, aunque menciona al pasar "la fuerza, el poder y la coacción ..." como "... tendenciosamente excluidos ..."[6] del análisis neoclásico, y en otro escrito dice (al pie de la página): "no afirmamos jamás que salvo especificaciones, podamos dispensarnos jamás, en ningún sistema, de pensamiento político",[7] su "teoría" de la dominación no parece alcanzar el nivel de "teoría" ni siquiera superar el de esquema parcial y por lo tanto falso en un contexto en que se pretende usar el concepto de dominación para una explicación de la totalidad (como a nuestro juicio intenta Perroux en sus trabajos).

Una evaluación del esquema general de la dominación planteado por Perroux se facilita al constatar la evolución de sus proposiciones en el lapso de diez años: en 1958, Perroux afirma en "Le Capitalisme":

3/ Ibidem, p. 51.

4/ Ibidem. (Dado que se trata de una reedición revisada y aumentada del trabajo original de 1948 podemos, en principio, fijar la fecha de la proposición en 1958.)

5/ Ibidem.

6/ Ibidem, p. 25.

7/ François Perroux, La industrialización del siglo XX, Editorial Universitaria de Buenos Aires, segunda edición, 1967, p. 44.

/"Los Estados

"Los Estados Unidos defienden, al mismo tiempo que los intereses de su pueblo, la lógica de un sistema ... al probar ... la viabilidad de la economía de mercado y al sostener el desarrollo de la economía mundial mediante un intervencionismo que no permanece liberal más que por sus fines últimos y por la selección de sus procedimientos".[8/] Y agrega más adelante: "El sistema capitalista funciona en beneficio de las masas". "Ciertamente, el estándar de ciertos grupos de población es bajo; ciertamente, subsisten miserias localizadas. Pero el movimiento general del sistema es favorable al conjunto de la población. Esto no es así por efecto de accidentes históricos, sino por una triple razón inherente al sistema mismo. El capitalismo está hecho para la producción en masa; por lo tanto está inevitablemente empujado hacia una producción para las masas". "El capitalismo es una máquina maravillosa para desarrollar el poder político de una nación; para acrecentar su poder político una gran nación debe, o conseguirse una clientela de naciones satélites mediante la concesión de ventajas, o bien fortalecer y desarrollar los mecanismos internacionales de intercambio entre las naciones más independientes, que serán sus clientes. Las lógicas del egoísmo de clase, de la ganancia pura, no son pensables operando hasta el límite. Las mismas fuerzas íntimas del sistema capitalista impiden los efectos acumulativos de explotación que ocupan tanto lugar en la propaganda marxista." [9/]

Diez años más tarde, en 1968, en una conferencia ofrecida en el Banco Interamericano de Desarrollo, F. Perroux utiliza su esquema general en otro sentido: "... las discriminaciones subrepticias que juegan en América Latina en favor de los Estados Unidos. Las inversiones exteriores de los Estados Unidos, sus exportaciones de bienes, de capitales, y de técnicos han provocado 'desviaciones' de tráfico que no deseamos criticar, cuya racionalidad económica es necesario probar, si es que están sometidas a formas no clásicas de concurrencia ...". "Una autonomía relativa de los Seis es la condición

---

8/ François Perroux, Le Capitalisme, op. cit., p. 59.

9/ Ibidem, pp. 66-67.

/de base

de base de cooperaciones tendientes a favorecer la autonomía relativa de las naciones de América Latina. Si la Europa de los Seis estuviera privada de voluntad política propia y de medios para ponerla en marcha, no sería sino un intermediario más, una pantalla más: las fuerzas económicas y financieras preponderantes dominarían solas sobre el territorio europeo o más allá".[10/]

Esta visión de la dominación inevitable, ejercida a escala mundial y entre distintos niveles a veces con "autonomía relativa", a veces como meros intermediarios, se complementa - en términos principalmente económicos - con los conceptos de polo y de economía generalizada.

Si bien en algunos de sus primeros trabajos Perroux introduce una concepción espacializada del polo, es necesario como él mismo lo sugiere, deslocalizar el análisis para aprehender su significado (el no seguir este procedimiento explica en parte la miopía de la teoría "pura"). Ante todo el polo de desarrollo es "un generador de actividad económica y su interés reside en su capacidad de multiplicación".[11/] Aquí se hace aparente la importancia de la estructura de dominación como base para la teoría de los polos: la relación dominante-dominado se supone paralela a la relación inducidor-inducido. Como Perroux está implícita o explícitamente suponiendo un marco de economía capitalista (también denominada eufemísticamente descentralizada), es evidente el papel que desempeñan aquellos elementos del sistema económico (empresas, industrias) que se caracterizan por "... ejercer sobre otras unidades acciones que aumentan

---

10/ François Perroux, "Les Investissements Multinationaux et l'Analyse des Pôles de Développement et des Pôles d'Intégration", Tiers Monde, tomo IX, 34, abril-junio 1968, pp. 259-260.

11/ François Perroux, La coexistencia pacífica, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1960 (traducción de la versión original francesa, La Coexistence Pacifique, Presses Universitaires de France, 1958), p. 225.

/la dimensión

la dimensión de estas últimas, que modifican sus estructuras, que cambian sus tipos de organización, y que suscitan o favorecen progresos económicos".[12] Innovación y beneficio son los instrumentos principales de esta inducción. Así, los crecimientos en el sistema son "inducidos y asimétricamente propagados". Este hecho es "estructural y ampliamente independiente de una intención deliberada de opresión o de explotación".[13]

Perroux elabora la idea de industria motriz, caracterizada por tener - durante determinado período - tasas de crecimiento superiores a la media del producto industrial y del nacional. Tales tasas alcanzarían un límite después del cual decaerían, pero nuevas industrias motrices tomarían su lugar. Y sigue la célebre proposición de nuestro autor: "el crecimiento no se presenta en todas partes al mismo tiempo, al contrario, se manifiesta en ciertos puntos o polos de crecimiento con intensidades variables y se propaga por diversos canales y con efectos finales variables dentro del conjunto de la economía".[14] Esta frase suele interpretarse en términos territoriales, pero su alcance es más amplio, identificándose a menudo el concepto de polo con el de industria moderna, motriz, oligopólica y, en general, desestabilizante del sistema. A esto se puede sí agregar que la aglomeración territorial de un conjunto industrial con tales características intensificará los efectos sobre el sistema.

Crudamente reveladora es la vinculación que Perroux establece entre polos y naciones: "Existe actualmente, y existió en otro tiempo bajo formas diferentes, un conflicto entre los espacios económicos de las grandes unidades económicas (industrias, empresas, polos) y los espacios políticamente organizados de los estados nacionales. Los primeros no coinciden con los segundos; su crecimiento depende de

---

12/ Ibidem, p. 226.

13/ François Perroux, L'Economie du XXe Siècle, op. cit., p. 254.

14/ Ibidem, p. 143.

/importaciones, de

importaciones, de exportaciones, de centros de aprovisionamiento, de mercados exteriores al territorio nacional. Las grandes unidades económicas son instrumentos de prosperidad y armas del poderío del estado nacional. De esto resulta una combinación frecuente de fuerzas privadas y públicas que se gesta dentro de esas grandes unidades, una lucha entre las grandes unidades capitalistas y 'nacionales' a escala mundial, formas de imperialismo, unas veces privado, otras político, que es ejercido por naciones económicamente 'reales y activas' con relación a naciones económicamente 'aparentes' y relativamente 'pasivas'".[15/]

Para Perroux resulta ilusorio asociar la localización del aparato productivo de un polo en cierto territorio con la idea de nacionalidad: "Económicamente, un polo se halla en el espacio de quien lo controla de manera efectiva, ya sea porque mediante su conducta, la compra, la venta, el préstamo, regla efectivamente el crecimiento, la estructura, el tipo de organización, los progresos de este polo" "... la economía nacional ya no aparece como un lugar de factores móviles ... no aparece siquiera como un grupo de grupos orientados y regidos por el Estado, sino como una constelación de polos de desarrollo que tienen sus industrias y empresas afiliadas en el interior o en el exterior del territorio nacional".[16/]

La visión de la economía mundial como economía "internacional", como sistema de naciones, se desintegra para dar lugar a un sistema de polos dominantes cuyos espacios se superponen y entrelazan entre sí y con los espacios territoriales. Es a partir de esta visión "realista" que Perroux propone reemplazar las estrategias de los "nacionalismos imposibles" por la idea de la "economía generalizada".

15/ Ibidem, p. 153.

16/ François Perroux, La coexistencia pacífica, op. cit., p. 232.

/Esto tiene

Esto tiene claras implicaciones para las ex-colonias francesas (y las otras): "... los nacionalismos jóvenes aparecen en una época en que las naciones, más que nunca antes, son desintegradas por la acción de sus (sic) polos industriales". Aun para Europa, "... se requieren los grandes centros industriales de los Estados Unidos, es decir, de la economía mundialmente dominante". Así, "... las mejores oportunidades, para el Africa del Norte, vienen de muy lejos y deben deslocalizarlas ... Las mejores especializaciones no se pueden conocer ... sino obteniendo ... la mayor cantidad y las mejores clases de inversiones totales disponibles a escala del mundo"; y agrega: "Es vano tratar de buscar el equilibrio de las balanzas exteriores por territorios ... Conviene desde ahora sumar a esta contabilidad una contabilidad relativa a los polos o conjuntos funcionales", y remata: "La presentación de la contabilidad por conjuntos funcionales y de los plazos (sic) de crecimiento de los conjuntos por crear, daría a las élites capaces de razonar, sin ceder a las reacciones emocionales, la medida económica de la realidad de su nación". 17/

Para Perroux, "Ganancias y utilidades ligadas de los carteles existentes o nuevos, de grandes empresas concentradas, de ciudades y de regiones favorecidas o en busca de favores, de naciones pequeñas o medianas desintegradas y agrupadas alrededor de polos de desarrollo nuevos o de polos antiguos reforzados ... son resortes verdaderos detrás de la barrera de humo de las ideologías". 18/

Para estos enfoques, el corte entre bloque capitalista y socialista da paso aparentemente al corte entre países industrializados y no industrializados. En este sistema, "las grandes economías dominantes, adoptan ... tanto si son comunistas como si son capitalistas, estrategias de penetración que les son dictadas por las técnicas del siglo XX". 19/ "... dos economías dominantes están

17/ Ibidem, pp. 223 a 225.

18/ Ibidem, pp. 244 a 245.

19/ Ibidem, p. 302.

/sometidas a

sometidas a las leyes de las sociedades industriales del Siglo XX. Los polos de desarrollo de las grandes industrias ... les prohiben coexistir pacíficamente, en rigor, y son también sus medios esenciales de penetrar en los países subdesarrollados". "... La competencia en los países subdesarrollados se efectúa mediante la creación de polos en las economías en las que implantarlos es ventajoso, vista la desigualdad de los niveles de desarrollo". 20/ "Para sacar partido, en beneficio propio, de sus centros industriales, las naciones tienen pretensiones necesariamente sobre los territorios de otro con el propósito de adquirir mercados y materias primas; les es esencial manipular los recursos situados en sus territorios para defender y elevar primero el nivel de vida de su propia población". 21/

Además, los "polos de desarrollo" se benefician de los medios de acción de los "poderes públicos" de los países subdesarrollados en que se instalan, modificando en su favor la infraestructura y obteniendo diversos tratamientos preferenciales.

Sin duda, Perroux describe fenómenos que la teoría económica neoclásica - aun dominante en nuestros países - generalmente oculta. Pero este "realismo" lo conduce a su vez a introducir elementos ideológicos cuando hace de estos elementos pertenecientes a una configuración específica del sistema mundial, un modelo ahistórico, universal e ineludible y en todo caso mejorable con buena voluntad de las partes dominantes hasta llegar a la "economía generalizada". "La desigualdad entre las estructuras económicas es resistente: proporciona un argumento poderoso contra las revoluciones aparentes, las rebeliones efímeras y en favor de las políticas concertadas. A este último dominio pertenecen las políticas de integración entre sí de los países más débiles, de los países afiliados" "... si la política de integración no es deseada por el país-foco, tiene todas

---

20/ Ibidem, pp. 296 y 297.

21/ Ibidem, p. 157.

/las posibilidades

las posibilidades de tropezar con los obstáculos que suscita abiertamente o no" ... "Si la integración es deseada por el país-foco, es él quien dirige la experiencia favoreciendo mediante el tráfico entre gobiernos y el crédito a largo plazo a un país determinado o, en el conjunto, a un determinado polo de desarrollo, cuya prosperidad repercute inmediatamente sobre el país que lo contiene y mediatamente sobre los otros".[22/] Perroux no deja abierta ninguna alternativa a la integración "inteligente" al sistema de dominación capitalista mundial.

Así, una de las preocupaciones fundamentales de Perroux parece ser la de lograr el convencimiento - por parte de los países dominados - de que su única vía de desarrollo está dada por su acoplamiento más firme al mismo sistema de dominación capitalista.

¿Cómo se logra este acoplamiento? La respuesta está implícita en el esquema planteado: simplemente logrando que un polo de desarrollo mundial (una industria dominante a escala mundial) localice un desprendimiento de su aparato productivo en el territorio nacional del país afiliado. Se supone que tal desprendimiento crecerá según el ritmo de crecimiento que permita el polo y su Estado nacional asociado.

Para que tal localización se efectúe, los Estados nacionales afiliados y los grupos sociales componentes de la nación cuyo desarrollo se desea deben comportarse adecuadamente. Dado que - como vimos más arriba - la decisión de localización de un subpolo sólo será tomada si es conveniente para la correspondiente "constelación internacional de polos", deberá acondicionarse el país receptor de modo de asegurar tal conveniencia.

Y esto no está de ningún modo limitado a la construcción de infraestructura que facilite la articulación del medio y su integración física al polo y por su intermedio a la economía dominante. Perroux ya ha superado la etapa del colonialismo: "... los sectores modernos

22/ Ibidem, p. 186.

/... no pueden

... no pueden ya ser cuerpos extraños que crecen a expensa del medio circundante inmediato. La necesidad de ordenar racionalmente el medio de propagación se ha puesto de manifiesto por accidentes graves ...".[23/] Hay que evitar, pues, que la expedición de capital se convierta en un enclave en medio de la selva inarticulada de los países dominados. Esto no está basado en consideraciones puramente económicas sino básicamente políticas: "... la experiencia ... disipa muchos errores cometidos habitualmente con respecto a los efectos de estímulos ejercidos por el sector moderno. Los países excolonizados han tomado conciencia de las superproletarizaciones que se derivan de ello y de las pérdidas llamadas sociales, pero igualmente económicas, que engendran".[24/]

Pero el rechazo realista del viejo esquema colonialista conduce a un claro planteao neocolonialista, que relaciona el acoplamiento del espacio territorial dominado a la "constelación dominante de polos" (a través de la expedición de capitales) con el necesario acoplamiento interno para evitar el dualismo y la posterior ruptura del acoplamiento exterior. Estas relaciones no pueden ser tratadas en términos exclusivamente económicos porque son esencialmente políticas. Por ejemplo, aparece así el papel de las élites: "... la aceptación de la idea de desarrollo recíproco de dominantes y dominados implica que "la nación piloto suscita ella misma unas élites en los territorios de ultramar ... es lo que se llama ... la búsqueda del interlocutor válido, necesariamente hostil en cierto grado, en las confusiones de los inicios, y cuyos progresos en competencia y en poder real le convierten en un émulo y en un asociado ...".[25/] Elite y orden (necesarios para sostener el acoplamiento) van unidos: el "desarrollo acumulativo ... no puede iniciarse y no es mantenido más que si se hacen por lo menos groseramente compatibles entre sí los proyectos de los grupos sociales ... los proyectos de las élites

---

23/ François Perroux, L'Economie du XXe Siècle, op. cit., p. 254.

24/ Ibidem, p. 267.

25/ Ibidem, p. 244.

/autóctonas y

autóctonas y locales que son las únicas que pueden inventar los tiempos sociales, los ritmos y los riesgos sociológicamente tolerables".[26/] El economicismo latente en diversos escritos de Perroux, y sobre el cual volveremos más adelante, no resiste la necesidad de asegurar el acoplamiento "exterior" mediante el acoplamiento "interior", que a su vez se logra más rápidamente si se actúa simultáneamente sobre la superestructura del sistema dominado: "Evidentemente los procedimientos técnicos no se transmiten aisladamente. Son estructuras económicas de producción y de cambio las que se propagan y no son, prácticamente, separables de las estructuras sociales y mentales. En la medida en que se crean puntos de desarrollo, provocan desequilibrios en cadena en el sector tradicional" ... "uno positivo, por la elevación del nivel de aspiración; otro negativo, por la ruptura de las comunidades tradicionales, la toma de conciencia desordenada de las desigualdades, el sentimiento de frustración y de explotación. Estos desequilibrios, para ser depurados de una parte por lo menos de sus efectos maléficos y protegidos en cuanto a su virtud-motriz, deben ser conscientemente ordenados". "Desde este punto de vista, puede reinterpretarse útilmente la educación de base, por una parte, y la escolarización y la enseñanza por otra. Se aprecia también cómo una acción inteligente favorece la formación de zonas de progreso, es decir, de conjuntos humanos capaces de absorber, de coordinar y de interpretar los progresos técnicos y las estructuras occidentales".[27/]

En qué medida este cuerpo doctrinario es un instrumento de la dominación que el mismo Perroux describe, se hace evidente cuando en otro trabajo se refiere a las relaciones entre el Estado, los polos y las poblaciones, pero referido ahora al contexto europeo interno; los énfasis resultantes son distintos: "El Estado, que

---

26/ Ibidem, p. 251.

27/ Ibidem, pp. 273 y 274.

/cumple una

cumple una función de adaptación, prepara continuamente un número considerable de reglas del juego social para la nación entera ... la división política administrativa de la región no puede ser considerada como neutra en lo que se refiere al equilibrio de los poderes locales y del poder central y al equilibrio de los poderes industriales y privados y de los poderes públicos en todos los niveles. La sola circunstancia de que se razone en términos de regiones, de territorios ... impide ... que la opinión pública concentre su atención en la gran firma y sus poderes. Impide, asimismo, denunciar las participaciones, las uniones personales, las dependencias comunes con respecto a los monopolios financieros, a los grandes bancos comerciales que unen la gran firma de la región A con la firma de la región B. Por otra parte, la eficacia del arbitraje del poder central (Estado) está limitada por las alianzas y coaliciones de los poderes económicos locales y de los poderes públicos locales, y por la importancia que representan las industrias contenidas en una región para la política económica dirigida por el conjunto nacional".[28/] "Como centro de aglomeración que produce efectos regionales, la gran firma será a menudo considerada como una unidad de interés general, aun tácitamente, por las firmas y los trabajadores que dependen de ella, y también por los poderes públicos locales que defienden los intereses de esas firmas y de esos trabajadores". Y más adelante agrega: "... el arbitraje político es posible sólo si el poder político efectivo de las poblaciones libremente representadas es superior al poder industrial de los propietarios de las grandes firmas".[29/] Reemplacemos en los párrafos citados "nacional" y "regional" por "supranacional" y "nacional" respectivamente y agreguemos como condición para el "arbitraje" una real autonomía respecto de los estados centrales (en lugar de una élite asociada) y

28/ Ibidem, pp. 204 y 205.

29/ Ibidem, p. 209.

/tendremos un

tendremos un diagnóstico que, si bien corresponde a la misma estructura planteada más arriba, sugiere estrategias algo distintas.

Es sintomático que el concepto de Estado sea manejado tan confusa e incoherentemente a lo largo de la obra de Perroux. Por momentos aparece como el elemento arbitrador, representante del bien general; por momentos es planteado con una óptica más realista: "El Estado está constituido por individuos que constriñen a otros individuos, por aparatos de coerción y persuación, por creencias difundidas para intentar salvar la autoridad que ha perdido su carácter sagrado ... Un poder industrial despliega gran vigor para coordinar los esfuerzos de los productores y subordinados a objetivos comunes. Este poder invoca el interés nacional y el provecho colectivo; es una manera de disimular desigualdades improductivas que los Estados industriales aceptan y mantienen. No pueden hacer de árbitro ... en los conflictos entre sus clases y sus grupos sociales ...".[30/]

Perroux desearía que el Estado de los países dependientes se limitara a arbitrar internamente evitando conflictos insoportables, pero sin contrariar la tendencia a la mundialización de la industria, a "la construcción de la gran maquinaria mundial" que es contrariada por la acción del Estado cuyo poder tiene como objeto formal el defender el "interés general o ventaja colectiva de esas poblaciones nacionales ...".[31/]

Vemos entonces que la propuesta para lograr el desarrollo que surge de la teoría de la polarización no puede captarse en su verdadero significado a través de una teoría "pura" del desarrollo polarizado. Por ejemplo, para tal versión el polo surge de alguna manera misteriosa en el medio que se desea desarrollar; es una "cosa" que viene del "resto del mundo" y que encierra las mágicas semillas del desarrollo. En cambio, en el contexto específico del sistema capitalista

---

30/ Francois Perroux, La coexistencia pacífica, op. cit., p. 31.

31/ Ibidem, La industrialización del siglo XX, op. cit., p. 62.

/de dominación

de dominación mundial en el que están insertados nuestros países, el polo no aparece como una cosa que se toma o se deja, que se manipula a gusto, sino como un elemento de la estructura de dominación social. El polo-cosa no es más que un desprendimiento del aparato productivo del verdadero polo que a su vez es parte constituyente de una nación dominante, a la cual nos acoplamos como espacios dominados al asentarse libremente las máquinas, los capitales, los técnicos. Porque el aparato productivo funciona en el marco de las relaciones sociales y no como mecanismo socialmente neutro.

Podría argüirse que "técnicamente" el aparato productivo y la dominación pueden separarse. Sin embargo, no nos interesan las relaciones ideales sino las efectivas en el momento específico del sistema al que estamos integrados. Y América Latina ha acumulado suficiente experiencia sobre la persistencia y realimentación de la dominación a través del asentamiento de expediciones de capital de la nación dominante así como de la clara utilización de todo tipo de coacción cuando un país dominado pretende pasar a controlar el aparato productivo localizado en su territorio.

Si, como Perroux mismo dice, los polos de desarrollo realizan implantaciones en las economías en que les es ventajoso "vista la desigualdad de los niveles de desarrollo", ¿qué misterioso mecanismo hará que el verdadero desarrollo de los pueblos dominados pase a ser ventajoso para la constelación dominante de polos?

La concepción de los polos de desarrollo - en su versión original - tiene la virtud de presentar con claridad algunos fenómenos del mundo real, normalmente oscurecidos por las teorías económicas neoclásicas y las teorías políticas liberales asociadas. Sin embargo, Perroux no llega a analizar las relaciones esenciales del sistema. Su análisis permanece en el plano de lo aparencial y por consiguiente, lo que se obtiene a partir de su lectura es una dosis de "realismo".

Y es en base a tal realismo que se nos propone sacar el mayor provecho posible de una integración definitiva al sistema capitalista de dominación. Tal idea no puede menos que repugnar a quienes de una

/u otra

u otra manera están comprometidos con los auténticos procesos de liberación de América Latina.

Por esta razón, ocultar incluso los elementos de "realismo" de la teoría y convertirla en una teoría "pura", técnicamente atractiva, es funcional para tal propuesta, pues la estrategia que de la misma se deduce coincide esencialmente con el planteo desembozado de Perroux. Así, la "estrategia condicionada" de la polarización no es más que el correlato técnico-neutral de las condiciones para el acoplamiento de la región y por su intermedio, de la nación, al polo asentado en la misma. Tanto en la visión económico-mecanicista como en la económico-política, un enclave no cumple con las condiciones deseadas hasta por las naciones dominantes, conscientes de los efectos que a largo plazo tendrán los "errores graves" sobre la misma estructura de dominación.

El planteo "puro", el más falso en el contexto real en que se pretende aplicar, sólo puede prosperar entre quienes han alcanzado un alto nivel de enajenación por acción de la ideología dominante y han asumido justamente el papel aparente de tecnócratas neutrales que el sistema necesita.

Por ello, ante la cruda evidencia de que los intentos de implantación de polos de desarrollo siguen dando lugar a enclaves aunque se sofistique el análisis de las relaciones y condiciones técnicas involucradas, la ideología deberá tomar - y ya ha tomado - formas más complejas y "aceptables".

Tal ideología - aparentemente diseñada en nuestros países - está constituida por el "desarrollismo". Si al experto regional desprevenido se le plantea que existe un cordón umbilical entre la estrategia pura de polarización y el desarrollismo, es probable que tienda a rechazar tal hipótesis. Al menos en Argentina, el desarrollismo se caracteriza por atender el desarrollo "nacional" dando poca o ninguna importancia a los aspectos espaciales del mismo y, en todo caso, afirmando que el desarrollo nacional implica el

/desarrollo de

desarrollo de las regiones constituyentes. Sin embargo, cuando descubrimos el contexto ideológico subyacente en la teoría "pura" y accedemos a la teoría de los polos en su versión más abierta, la relación no sólo se hace aparente, sino que nos induce a pensar que es mucho más directa que lo que podría esperarse de dos teorías y estrategias que se diseñan independientemente.

Dadas las limitaciones de este trabajo, sólo mencionaremos algunos de los puntos principales que aparentemente tienen en común la teoría de los polos y el desarrollismo.

Una característica común básica es el economicismo que impera explícita o implícitamente en ambos cuerpos doctrinarios. En particular, el economicismo se especifica, en ambos casos, como un "industrialismo" y consiste en suponer que los cambios "sociales y mentales" en la población necesarios para lograr un verdadero desarrollo se logran como subproducto del crecimiento de determinadas actividades. El hecho de que se mencionen variables y relaciones que no son estrictamente económicas no cambia el hecho esencial de que lo social y político es tratado como un "aspecto" del proceso considerado central. La superestructura no tiene entonces autonomía relativa, en función del desarrollo social, y debe limitarse a acondicionar el crecimiento económico.

En particular, resulta clara la función aparentemente asignada al Estado, como árbitro y conciliador de los conflictos que se suscitan en el proceso. Esto está directamente emparentado con el requerimiento, planteado con mayor o menor claridad en ambos casos, de la conciliación entre las clases, como punto de partida para permitir la puesta en marcha del proceso. En el caso del desarrollismo, la necesidad de lograr el "diálogo" en momentos en que se requiere un proceso conflictivo de fuerte acumulación, es el justificativo para el papel esencial del capital extranjero (nótese que dada la definición de industria motriz de Perroux, desde el punto de vista de los países dependientes ésta también implica inversiones extranjeras). Al respecto, el

/concepto de

concepto de polo en la versión de Perroux es intercambiable en casi todos los casos con el concepto de industria o sector básico en el desarrollismo.

Cabe aclarar que aunque ambos cuerpos de proposiciones - teoría de los polos y desarrollismo - aparecen como "versiones" de una misma ideología según se le vea desde el centro dominante o desde la periferia dominada, el primero tiene la virtud de señalar abiertamente una serie de fenómenos del mundo real que el segundo - por necesidad política - oculta. Así, por ejemplo, a partir de las proposiciones de Perroux sobre el funcionamiento del sistema mundial puede desarrollarse una explicación del papel del sector externo "nacional" y su constante presencia en el primer plano de las dificultades para poner en marcha un proceso relativamente autónomo de desarrollo. Esto requiere, sin embargo, introducir un análisis apropiado de las estructuras internas y su entronque en las tendencias de integración de la industria en el plano mundial que destaca Perroux.

Puede argüirse que mostrar que la teoría "pura" de la polarización oculta un contenido ideológico bien definido, que por otra parte sustancialmente es coincidente con la ideología desarrollista, no es suficiente para descalificar la propuesta sobre bases científicas.

Recordemos que la propuesta puede descomponerse en dos partes: por un lado, es necesario acoplar nuestros países a la constelación mundialmente dominante de polos dinámicos. Para que esto no se reduzca a la mera instalación de enclaves de drenaje en nuestros espacios nacionales, debemos además acoplar el conjunto del sistema nacional al centro dinámico, cuyo funcionamiento, relativamente autónomo, genera fuerzas motrices en las cuales debemos engranar la maquinaria social, que como está fuera de training debe ser condicionada y lubricada para facilitar un movimiento sin rupturas nocivas. En realidad, Perroux nos desafía a efectuar este segundo acoplamiento que, entiende, es nuestra responsabilidad llevar a cabo, para sacar

/el mayor

el mayor provecho posible para nuestras poblaciones. Curiosamente, Perroux no desarrolla sus ideas sobre el acoplamiento interno, que, desde el punto de vista de los espacios dependientes encerraría la clave sobre la viabilidad del desarrollo a través de la estrategia opuesta. A nuestro juicio, tal desbalance en la presentación de la propuesta no es casual. Justamente se evita el desarrollo del análisis de las condiciones sociales para un efectivo acople interno, entre el aparato productivo y la población, que haga a ésta "capaz de utilizar el aparato productivo para obtener una tasa de crecimiento juzgada satisfactoria, librando dicho aparato un producto que, en lugar de ser extraño a la población, la sirva" 32/ o, en otros términos, dando lugar al verdadero polo de desarrollo y no al desarrollo del polo.

Tal "olvido" se debe a que del análisis deben salir a relucir las contradicciones de la estrategia que la hacen inviable para el desarrollo de la periferia, siendo en cambio funcional para el desarrollo de la constelación de polos dominantes y los grupos sociales a ella asociados. La historia latinoamericana muestra que normalmente se "juega" al acoplamiento interno, mientras se ahonda el acoplamiento exterior. Es más, en los casos - algunos muy actuales - en que un gobierno decide proceder a asumir la responsabilidad de poner el aparato productivo localizado al servicio del desarrollo de su pueblo, éste requiere transformaciones en las estructuras internas y externas de relaciones sociales que no son soportadas por la estructura dominante mundial y sus élites asociadas locales, que provocan inmediatamente una ruptura del acoplamiento externo (i.e. ITT, Kennecott Co.; IDB, etc.). Con lo cual puede concluirse que la teoría de los polos de desarrollo es funcional para el desarrollo de los polos y sus grupos sociales asociados y que todo intento ingenuo limitado a "extraer" de ella los elementos ideológicos, para

32/ Francois Perroux, "Les Investissements Multinationaux et l'Analyse des Pôles de Développement et des Pôles d'Intégration", op. cit., p. 248.

/quedarse sólo

quedarse sólo con un conjunto de relaciones técnicas aplicables dentro de las actuales estructuras socio-políticas, es una contribución eficiente al avance de la ideología dominante.

Por último, parece necesario aclarar que, en un contexto de relaciones sociales distintas a las predominantes en nuestros países capitalistas dependientes, dichas relaciones técnicas pueden cobrar un nuevo sentido en el marco de una política de desarrollo relativamente autónomo. Bien sabemos, sin embargo, que esta última alternativa no es fácil, y que su viabilidad a escala nacional está en discusión. En todo caso, es importante que nos aboquemos a ella sin tomar conceptos que tienen una carga ideológica contraria a su efectiva realización.

5. LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO REGIONAL POLARIZADO EN LA PLANIFICACION NACIONAL EN AMERICA LATINA

Carlos A. de Mattos */

A. LOS ASPECTOS ESPACIALES EN LA EXPERIENCIA DE PLANIFICACION EN AMERICA LATINA

En el transcurso de las dos últimas décadas en la mayoría de los países latinoamericanos comenzó a cobrar fuerza la idea de que la planificación constituía el medio más eficaz para hacer frente a los problemas inherentes al subdesarrollo que los caracterizan, pues esos problemas tendían a hacerse sentir en forma más aguda como consecuencia del agotamiento definitivo del modelo primario-exportador.

Como resultado de ello, al promediar este período se crearon numerosos organismos de planificación y en particular durante el último decenio, cobraron impulso las tareas encaminadas a la elaboración de planes nacionales de desarrollo.[1/] Un análisis de la orientación y el contenido de estos planes permite comprobar que fueron concebidos con el propósito de lograr el cumplimiento de objetivos de carácter global y sectorial, pero que generalmente fueron dejados de lado los problemas regionales. Aun en aquellos casos en que estos problemas merecieron alguna consideración el tratamiento de que fueron objeto sólo excepcionalmente se expresó en una estrategia espacial debidamente compatible con las estrategias global y sectorial.

---

*/ El autor es funcionario del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social de las Naciones Unidas, pero el contenido de este trabajo refleja puntos de vista estrictamente personales. Una versión preliminar de este artículo fue publicado en Ekonomista, núm. 3, Varsovia, 1973.

1/ Para una presentación y análisis del proceso de planificación en los países latinoamericanos, véase Comisión Económica para América Latina, "La planificación en América Latina", Boletín económico de América Latina, vol. XII, núm. 2, octubre de 1967, pp. 109-130, y Ricardo Cibotti y Oscar Julián Bardeci, Un enfoque crítico de la planificación en América Latina, ILPES, mimeografiado, 1970.

/Como los

Como los instrumentos de política económica de estos planes fueron concebidos en el ámbito nacional y con vistas a lograr el cumplimiento de objetivos globales y sectoriales y no tuvieron la finalidad de enfrentar problemas que se planteaban regionalmente, su aplicación - total o parcial - 2/ no introdujo modificaciones sustanciales en las tendencias predominantes de los flujos espaciales. De ahí que no lograran alterar significativamente la estructura espacial preexistente, aunque esta consecuencia no haya sido deseada ni prevista. 3/

Sin embargo, al avanzar el proceso de elaboración de planes nacionales, los estudios que se fueron realizando para preparar los correspondientes diagnósticos llevaron a identificar y a evaluar más

---

2/ En todo caso, es necesario reconocer que en la mayoría de los países latinoamericanos no se llegó, en forma efectiva, a la etapa de ejecución de los planes que fueron elaborados durante este período. Al respecto, Cibotti y Bardeci (op. cit., p. 24) afirman: "La movilización interna de recursos y la transformación que debía operarse, exigían aplicar la planificación no sólo como instrumento racionalizador de lo existente, sino más bien como instrumento de gobierno que permitiera llevar a cabo los cambios necesarios, lo más racional y aceleradamente posible. Es de lamanter que en la realidad las cosas no hayan ocurrido así y que la planificación haya sido utilizada generalmente para llenar los requisitos formales de la obtención de crédito externo".

3/ Durante el mismo período de postguerra - paralelamente al proceso de creación de organismos nacionales de planificación y de elaboración de planes globales - se llevaron a cabo en diversos países latinoamericanos algunas experiencias de planificación para regiones que, a tales efectos, fueron consideradas en forma aislada de su contexto nacional. Para ejecutar esos planes, se definieron algunas medidas de política económica y se elaboraron proyectos de inversión, tratando de lograr así el cumplimiento de los objetivos establecidos específicamente para ellas. En la medida en que no tuvo en cuenta la incidencia simultánea del conjunto de interdependencias interregionales, esta concepción de planificación de regiones aisladas sólo permitió alcanzar resultados parciales y poco relevantes. De ahí que tampoco se lograse alterar significativamente la configuración espacial de la nación. Al respecto, véase Walter Stöhr, El desarrollo regional en América Latina. Experiencias y perspectivas, Buenos Aires, Ediciones SIAP, 1972.

/a fondo

a fondo ciertos problemas que se presentaban con diferente intensidad en distintas partes del espacio nacional y cuyas consecuencias iban siendo más agudas de período en período. En efecto, uno de los rasgos fundamentales del proceso de configuración territorial de los países latinoamericanos se había expresado hasta entonces en una tendencia persistente y acentuada a la concentración espacial y en un aumento continuo de las disparidades existentes entre la región central y diversas regiones de la periferia. Las diversas consecuencias derivadas de este tipo de configuración espacial aumentaron el interés por considerar los problemas regionales. A fines de la década de los años sesenta, ello se tradujo en diversas tentativas de incorporar su tratamiento a los planes nacionales de desarrollo.

Los primeros esfuerzos se encuentran, por una parte, en los intentos de desagregación regional a posteriori de ciertos planes nacionales ya elaborados y, por otra, en las denominadas "políticas de regionalización". Ambas formas de incorporar el tratamiento de los problemas regionales a los planes nacionales de desarrollo en los países latinoamericanos tuvieron resultados poco alentadores.

En aquellos casos en que se intentó incorporar el tratamiento de los aspectos espaciales a un plan nacional ya elaborado se tropezó con serias dificultades para integrar en un cuadro coherente estos aspectos con los elementos preexistentes del plan. Esto se hizo particularmente perceptible en lo que se refiere a la asignación de los recursos, la cual había sido establecida en función del logro de los objetivos globales y sectoriales del plan. Al incorporar con posterioridad objetivos regionales que, por otra parte, no siempre resultaban compatibles con aquéllos, surgió la necesidad de disponer de recursos adicionales para lograr su cumplimiento. Fue necesario por ello reprocesar los cuadros de coherencia del plan para determinar una nueva distribución de los recursos que permitiese el logro de los objetivos globales, sectoriales y regionales. En general, esta reelaboración no llegó a efectuarse por varias razones, entre las cuales interesa destacar, primero, la poca importancia que los

/agentes decisores

agentes decisores asignaban a los problemas regionales y, también, la urgencia de disponer de planes terminados para presentarlos ante los organismos financieros internacionales, lo cual determinaba la inconveniencia del reprocesamiento.

En definitiva, este procedimiento no condujo mucho más allá de permitir la identificación y evaluación de diversos problemas que se planteaban en el ámbito espacial, especificando en términos muy generales ciertos objetivos regionales y en algunos casos desagregando la trayectoria prevista de algunas variables según unidades territoriales para un determinado período de planificación.

Por su parte, las llamadas "políticas de regionalización" se limitaron esencialmente a replantear la división territorial del país mediante la reunión de varias entidades subnacionales preexistentes en otras más amplias a las que se denominó "regiones".[4/] Esta reformulación de la división espacial de ordinario no fue acompañada por acciones de política económica que permitiesen consolidar en forma efectiva la estructura territorial propuesta. Consecuentemente, no fue posible que se lograse un cambio más: modificar sustancialmente la configuración espacial de cada país.

Puede concluirse que estos intentos de incorporar los aspectos espaciales a la planificación nacional no se tradujeron en programas de política económica, mediante la acción de cuyos instrumentos se lograse una reasignación interregional de recursos que permitiese cumplir los objetivos establecidos y, por consiguiente, no se logró alterar la tendencia a la concentración espacial; por el contrario, la información disponible permite comprobar que durante los últimos veinte años esta tendencia se ha acentuado con lo cual han continuado agrandándose las disparidades regionales.

4/ Véase Jorge Hardoy y Oscar Moreno, La regionalización en América Latina. Limitaciones en su implementación, Santiago de Chile, 1969, (versión mimeografiada).

/En tales

En tales circunstancias, interesa realizar un rápido análisis sobre las consecuencias del proceso de concentración espacial. Ese análisis permitirá establecer algunas consideraciones generales acerca de la necesidad de incorporar el tratamiento de los problemas regionales a los planes nacionales de los países latinoamericanos y presentar, a la vez, algunos criterios sobre la forma en que ello podría llevarse a cabo.

B. ALGUNAS CONSECUENCIAS DEL PROCESO DE CONCENTRACION ESPACIAL

El análisis de algunas consecuencias derivadas del proceso de concentración espacial y de la configuración territorial resultante constituye una base útil para comprender la necesidad de la planificación regional. Dicho análisis permite asimismo deducir conclusiones interesantes para situar la discusión posterior en torno a la definición de las posibles estrategias de desarrollo regional.

Desde este punto de vista es importante destacar los siguientes fenómenos que se producen como consecuencia de la existencia de una estructura espacialmente concentrada:

a) Generación de condiciones favorables para la industrialización en la medida en que las diversas unidades productivas, al beneficiarse con los efectos de las economías externas de aglomeración derivadas de la concentración espacial, pueden aumentar su escala de producción y por ende incrementar su productividad y su eficiencia. Desde este punto de vista el proceso de concentración espacial se preeenta como una condición favorable - incluso podría decirse necesaria - para la industrialización y, por consiguiente, para el crecimiento económico de los países latinoamericanos.[5/]

5/ Véase una fundamentación de este punto de vista en Eduardo Neira Alva, La regionalización de las políticas de desarrollo en América Latina, Seminario sobre aspectos sociales del desarrollo social, CEPAL, Santiago de Chile, 1969 (versión mimeografiada).

/b) Empeoramiento

b) Empeoramiento relativo de las condiciones de vida de importantes sectores de la población localizada en regiones de la periferia que no resultan favorecidos con la distribución geográfica de los frutos del proceso de crecimiento económico. De ahí que, en este aspecto, haya tendido a acentuarse la diferencia que separa a dichas regiones del centro.[6/] Esta situación adquiere particular relevancia en los países que tienen regiones periféricas con elevada concentración demográfica, como ocurre en el noreste del Brasil o en la sierra del Perú. Ello se traduce sobre todo en condiciones desfavorables para la periferia en cuanto a distribución del ingreso, oportunidades ocupacionales y acceso a los bienes y servicios.

c) Crecimiento desmesurado de las áreas metropolitanas en la mayoría de los países latinoamericanos.[7/] Como este fenómeno no ha ido acompañado por el establecimiento de condiciones adecuadas para la absorción del correspondiente incremento demográfico, ha determinado un significativo aumento de la marginalidad urbana. Así, la marginalidad se presenta como un problema que afecta no sólo a las regiones de la periferia de cada país, sino también a un sector cada vez mayor de la población metropolitana.

d) Necesidad de invertir un monto creciente de los escasos recursos financieros disponibles en las grandes concentraciones urbanas - fundamentalmente en infraestructura - con el propósito de mantener condiciones más adecuadas para el funcionamiento de la metrópoli en expansión. Podría suponerse, sobre todo en una perspectiva de mediano y largo plazo, que tales recursos podrían contribuir a incrementar el ritmo

---

6/ Véase, por ejemplo CEPAL, La distribución del ingreso en América Latina, E/CN.12/863, publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta 5.71.II.G.2, pp. 14 ss.

7/ Véase "Algunos problemas regionales vinculados con la metropolización", CEPAL, Boletín económico de América Latina, vol. XVI, núm. 2, segundo semestre de 1971, pp. 199-229.

/global de

global de crecimiento si se destinasen a inversiones en otras partes del espacio geográfico, particularmente a partir del período en que se superan ciertos umbrales en que comienzan a generarse deseconomías externas de aglomeración.

e) Mantenimiento de cierta parte del acervo nacional de recursos - sobre todo recursos naturales - al margen del proceso productivo. La incorporación de esos recursos podría haber contribuido a diversificar la estructura económica y a elevar el ritmo de crecimiento a mediano y largo plazo. Este desaprovechamiento de recursos disponibles surge como uno de los aspectos negativos del proceso de concentración espacial.

f) Agravamiento de los problemas relativos a la contaminación del medio ambiente, ocasionado por la desproporcionada concentración de actividades en las grandes metrópolis latinoamericanas. En muchas de estas aglomeraciones la contaminación ha adquirido tal magnitud que cualquier propuesta para hacer frente a este problema en forma efectiva tiene un costo tan elevado que muy pocos países pueden acometer esa tarea en forma integral. Por otra parte, un planteamiento de este tipo sólo adquiere verdadero sentido si se concibe y ejecuta en forma coordinada con las medidas para detener el crecimiento de las áreas metropolitanas respectivas, lo que, a su vez, requiere la asignación de un significativo volumen de recursos a otras partes del espacio geográfico.

El análisis de la situación y la evaluación de sus consecuencias - fundamentalmente a través de sus repercusiones en el plano social - han hecho necesario incorporar la dimensión espacial a las estrategias de los planes nacionales. Ello tiene por objeto lograr que los procesos de planificación puedan hacer frente con mayor eficacia a un conjunto de problemas que se presentan en las diversas regiones de cada país. En efecto, como se ha visto, en general esos problemas regionales no han sido objeto de atención específica en la mayoría de los planes nacionales de desarrollo elaborados en la América Latina.

/La incorporación

La incorporación de la dimensión espacial obliga a realizar un conjunto de pruebas de coherencia que permitan lograr la necesaria adecuación entre los diferentes elementos que componen el plan desde el punto de vista global, sectorial y regional, tarea que debe realizarse partiendo de las opciones básicas que se han planteado y resuelto en el plano político con relación a los objetivos del plan. Como resultado de ello, el programa de política económica podrá estructurarse como un conjunto coherente de instrumentos para lograr los objetivos globales, sectoriales y regionales inherentes a la imagen-objetivo del plan.

Una revisión de los criterios que han guiado la elaboración de los planes de desarrollo en los diversos países latinoamericanos permite comprobar que generalmente carecen de un programa de política económica de este tipo. De ahí que los instrumentos adoptados no hayan logrado desencadenar un proceso que altere en la forma deseada la configuración espacial de cada país.

C. LA TEORIA DEL DESARROLLO REGIONAL POLARIZADO COMO BASE PARA INCORPORAR A LA PLANIFICACION LOS ASPECTOS ESPACIALES

Cuando las tareas de planificación son abordadas con el propósito de enfrentarse a problemas que se presentan con distinta intensidad en diversas partes del espacio geográfico - como son los que ocasiona el proceso de concentración espacial - se advierte la necesidad de disponer de un marco teórico que sirva de fundamento para incorporar la dimensión espacial al plan. En lo esencial, dicho marco teórico debe referirse en forma funcional y dinámica a las vinculaciones existentes entre las diversas partes del espacio geográfico y las actividades productivas que en ellas se localizan. En otras palabras, debe establecer, con alcance explicativo y normativo, el carácter de las interdependencias de los elementos de la estructura espacial y de la estructura productiva.

/Dado el

Dado el estado actual de los conocimientos teóricos, y en vista del contenido y los resultados de las experiencias más recientes en materia de planificación regional, podría afirmarse que la teoría del desarrollo regional polarizado configura el marco más adecuado de que se dispone para cumplir ese cometido. De tal forma, las estrategias de planificación concebidas según esa tarea - que en adelante denominaremos estrategias de desarrollo regional polarizado - aparecen como el medio indicado para incorporar a la planificación el tratamiento de los aspectos espaciales, particularmente dentro de aquellas economías en las que el sector industrial tiene un papel preponderante o tiende a adquirirlo. De esa manera, si se cumplen ciertas condiciones que se considerarán más adelante, un sistema de regiones polarizadas puede constituir una base satisfactoria para configurar, mediante las acciones del plan, la estructura territorial que postula la imagen-objetivo.[8/]

Al afirmarlo así, conviene hacer notar que la teoría del desarrollo regional polarizado, en su estado actual, no se circunscribe a las proposiciones originalmente presentadas y sustentadas por F. Perroux. A ellas se han ido incorporando diversos aspectos de teoría económica espacial, desde elementos de los aportes iniciales de Weber y de los posteriores de Christaller y Lösch hasta los más recientes de Myrdal, Hirschmann y otros. Por otra parte, la teoría también se ha enriquecido con enseñanzas extraídas de diversas experiencias concretas de planificación regional efectuadas en diversos países del mundo.[9/]

8/ Un panorama del estado actual de la teoría del desarrollo regional polarizado puede encontrarse en trabajos de diversos autores incluidos en Antoni Kuklinski, Growth, Poles and Growth Centres in Regional Planning, París-La Haya, Mouton, 1972, y A. Kuklinski y Ricardo Petrella, Growth Poles and Regional Policy, París-La Haya, Mouton, 1972.

9/ Escapa a la finalidad de este artículo realizar una presentación de la teoría del desarrollo regional polarizado en su estado actual. Una revisión muy completa de este tema puede verse en Tormod Hermansen, "Development Poles and Development Centres in National and Regional Development. Elements of a Theoretical Framework", incluido en A. Kuklinski, op. cit., pp. 1-67.

/Todo ello

Todo ello ha dado a esta teoría un contenido mucho más amplio. Justamente uno de los principales méritos de las proposiciones de Perroux y de la escuela francesa es haber establecido un marco de referencia en el que ha sido posible integrar otros aportes al estudio del funcionamiento del sistema socioeconómico en su dimensión espacial.

El fundamento básico para proponer una estrategia de desarrollo regional polarizado, como medio para incorporar el enfoque espacial a la planificación, se encuentra en la comprobación de que toda concepción del desarrollo económico en la que se asigne un papel clave al sector industrial implica necesariamente la concentración espacial de las actividades fundamentales de este sector [10/] y asimismo del sector servicios. En un proceso de planificación del desarrollo encuadrado en estos términos, las acciones correspondientes tendrán que incidir sobre las actividades localizadas en los diversos centros urbanos para articularlos según una estructura en que aparezcan adecuadamente jerarquizados, según criterios que conduzcan a un aprovechamiento más

---

10/ Este punto de vista no sólo es válido para las economías capitalistas - como se afirma en algunas críticas a la teoría de la polarización -, sino también para las economías socialistas, aun cuando pueden ser diferentes los objetivos que la concentración espacial persigue en uno y otro caso. Véase a este propósito, A. Probst, Problemas de la distribución de la industria socialista, Moscú, Editorial Progreso, sin fecha, p. 109, el cual a propósito de la distribución territorial de la industria en una economía socialista, sostiene: "El emplazamiento conjunto de algunas empresas (incluso muchas) en un punto geográfico (centro), en territorio limitado y próximas unas a otras, ofrece mayores ventajas económicas que la distribución en forma descentralizada de las empresas aisladas y territorialmente alejadas unas de otras". Por su parte, Hermansen, loc. cit., p. 20, refiriéndose a la concepción más amplia sobre la teoría de los polos, ha afirmado: "Todos estos conceptos, teorías e ideas tienen como común denominador el hecho de referirse a los procesos de desarrollo a largo plazo y de preocuparse de la noción de aglomeración geográfica y desequilibrio industrial como fenómenos concomitantes del desarrollo económico". Esta afirmación contiene una hipótesis básica para el enfoque que aquí se propone.

/eficiente de

eficiente de los recursos disponibles y a un aumento persistente de la productividad y de los beneficios sociales. En este contexto, se deberán ir configurando los polos y las regiones polarizadas.

Esta forma de encarar la planificación regional ha venido ganando cada día mayor aceptación. Como resultado de ello, los elementos esenciales de la teoría de la polarización están siendo aplicados con éxito diverso en los procesos de planificación que se llevan a cabo tanto en economías de tipo capitalista como socialista,[11/] lo mismo en países desarrollados que subdesarrollados. Como es lógico, una estrategia de desarrollo regional polarizado presenta diferencias en su concepción específica, según cuáles sean el sistema socioeconómico y el grado de desarrollo imperantes en el país al que se aplica.

No obstante, puede observarse que, a medida que se generaliza la utilización de elementos de la teoría del desarrollo regional polarizado en la planificación, la controversia sobre su contenido, alcance y vigencia cobra gran impulso.[12/] A nuestro juicio, tal discusión

---

11/ Sobre aplicación de la teoría del desarrollo regional polarizado en los países socialistas véase Kosta Mihailović, Regional Development. Experiences and Prospects in Eastern Europe, París-La Haya, Mouton, 1972; Lászlo Koszegi, Growth Poles, Growth Centres and Development Policy in Hungary, Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, UNRISD/71/C71, Ginebra, julio de 1971, (versión mimeografiada); y Jerszy Regulski, "Development Poles Theory and its Application in Poland", incluido en A. Kuklinski, op. cit., pp. 207-219. Obsérvese, por otra parte, que los elementos esenciales de la teoría del desarrollo regional polarizado están incorporados en las estrategias espaciales de planificación soviética; véase al respecto, por ejemplo, A. Probst, op. cit.

12/ Véase por ejemplo, Niles M. Hansen, "Development Pole Theory in a Regional Context", Kyklos, vol. XX, fasc. 3, 1967, pp. 709-727; José Ramón Lasuén, "On Growth Poles", Urban Studies, vol. 6, núm. 2, Glasgow, junio de 1969, pp. 137-161 y José Luis Coraggio, "Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo", EURE, vol. II, núm. 4, Santiago de Chile, marzo de 1972, reproducido en Planificación regional y urbana en América Latina, textos del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, México, Siglo Veintiuno Editores, S.A., 1974, pp. 39-58.

/- cuyo examen

- cuyo examen excede el propósito de este trabajo - no ha logrado poner en tela de juicio la validez general de la teoría tanto en su faz descriptiva y explicativa como normativa, aspectos en los que aparece sólidamente sustentada por las conclusiones que pueden extraerse de la experiencia histórica cumplida en diversos países.

En resumen, la teoría del desarrollo regional polarizado constituye una base útil para concebir estrategias que permitan conformar una estructura espacial adecuada a una economía, sea ésta capitalista o socialista, en que el sector industrial desempeña una función predominante. El tipo de sistema socioeconómico constituye el contexto que en cada caso determinará ciertas particularidades de la estructura territorial polarizada.

D. LA FINALIDAD DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL POLARIZADO

¿Qué se espera conseguir incorporando la dimensión espacial a la planificación a través de una estrategia de desarrollo regional polarizado y utilizando este procedimiento para hacer frente a los principales problemas regionales que deriván del proceso de concentración espacial? Se podría responder al respecto, en una primera aproximación, que es posible concebir una estrategia de desarrollo regional polarizado con el propósito de lograr una mayor integración de las diversas partes del espacio geográfico nacional en una configuración territorial donde los diversos subsistemas espaciales se articulen orgánicamente en un sistema nacional. Ello permitiría lograr los siguientes objetivos:

a) Aumentar el rendimiento de los recursos más escasos en una economía subdesarrollada, así como los recursos financieros para formación de capital y los recursos humanos calificados mediante su concentración en centros seleccionados. A largo plazo esto puede redundar en un aumento de la productividad global del sistema.[13/]

13/ Kuklinski, Los polos y los centros de crecimiento en la política y la planificación a escala regional. Notas para un debate, UNRISD/69/C.6, señala al respecto: "... la concentración de las inversiones en sectores bien elegidos, dentro de complejos de tamaño y de estructura óptimos, permite realizar economías externas, economías de escala y efectos multiplicadores que (cont.)

/b) Mejorar

b) Mejorar las condiciones de vida de la población localizada en regiones de la periferia e incrementar su participación en las actividades regionales y nacionales. Para ello sería necesario concebir las acciones tendientes a configurar regiones polarizadas con el deliberado propósito de establecer las condiciones adecuadas de acceso a mercados de trabajo, bienes y servicios para la población localizada en la región, así como contribuir a mejorar la distribución geográfica del ingreso.

c) Controlar el crecimiento de las áreas metropolitanas, procurando que una parte significativa de la población que alimenta las corrientes migratorias desde la periferia hacia la metrópoli sea absorbida por los nuevos polos y sus respectivas regiones.[14/]

d) Incorporar al proceso productivo nacional recursos inexplotados localizados en las regiones de la periferia, lo cual puede traducirse a mediano y largo plazo en una condición para incrementar el ritmo de crecimiento de la economía en su conjunto.

e) Conseguir una ocupación racional del espacio geográfico que permita al mismo tiempo establecer las mejores condiciones con relación al medio ambiente y reducir, gradual y sistemáticamente, ciertos problemas de deterioro y contaminación.

13/ (Cont.) reducen al mínimo los insumos de capital requeridos para el logro de los objetivos finales". Por su parte, Probst, op. cit. p. 109, afirma: "La agrupación de varias empresas en un punto geográfico o centro, es decir, la peculiar centralización territorial de la distribución de la industria permite elevar la productividad del trabajo social y reducir las inversiones básicas".

14/ En todo caso, reducir la intensidad de los flujos migratorios desde las regiones de la periferia hacia el centro sólo puede lograrse dentro de ciertos límites, ya que este fenómeno tiene causas múltiples y de muy complejo carácter. Asimismo, la posibilidad de desconcentrar actividades económicas presenta algunas dificultades que restringen significativamente sus perspectivas a corto y mediano plazo. Véase un análisis de estos problemas para el caso chileno en Andrzej Wróbel, El crecimiento de Santiago y el proceso de concentración. Perspectivas para la década 1970-1980, Santiago de Chile, Centro de Desarrollo Urbano y Rural (CIDU), 1972.

/f) Sustraer

f) Sustraer recursos destinados a la absorción de deseconomías externas en las grandes concentraciones y canalizarlos hacia el desarrollo de las regiones de la periferia. Ello sólo puede plantearse proponiéndose este objetivo en forma simultánea con el control de la expansión metropolitana.

En este contexto, una estrategia de desarrollo regional polarizado concebida como parte de la estrategia nacional de desarrollo puede contribuir a articular en forma compatible con la imagen-objetivo del plan, en un horizonte de mediano y largo plazo, las relaciones de dominación-dependencia que ligan al centro nacional con diversas regiones de la periferia. Para ello es necesario, sin embargo, que los instrumentos de política económica del plan incidan de manera efectiva sobre las causas que determinan los movimientos interregionales de recursos financieros para la formación de capital y de recursos humanos, puesto que ellos determinan la concentración espacial del proceso de acumulación y, a su vez, consolidan la posición de los centros dominantes en cada territorio nacional.[15/] Esto reafirma la necesidad de disponer de un programa de política económica nacional, cuyos instrumentos incidan en forma coherente en el logro de los objetivos globales, sectoriales y regionales del plan. Un programa de este tipo, como ya se ha señalado, no tiene antecedentes hasta ahora en los países latinoamericanos.[16/]

15/ Me remito al análisis sobre la movilización de recursos como instrumento de planificación regional realizado en mi trabajo "Algunas consideraciones sobre la movilidad espacial de recursos en los países latinoamericanos", EURE, vol. II, núm. 6, Santiago de Chile, noviembre de 1972, pp. 31-42.

16/ Véase una presentación sistemática de las principales experiencias de planificación regional en América Latina, Walter Stöhr, op. cit. y Eduardo Neira Alva, "Las políticas de desarrollo regional en América Latina", Planificación regional y urbana en América Latina, op. cit., pp. 239-254. También resulta de interés considerar las estrategias de desarrollo regional polarizado propuestas para Chile, Bolivia y el Perú, que Sergio Boisier describe en su trabajo Polos de desarrollo: hipótesis y políticas en América Latina, Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD), Ginebra, 1972.

/Como las

Como las principales experiencias de planificación regional en estos países han sido concebidas en forma independiente de los planes nacionales de desarrollo no se pueden asimilar a estrategias integradas de desarrollo regional polarizado del tipo de las preconizadas aquí. Por eso es importante destacar que de la evaluación de esas experiencias no cabe extraer ningún tipo de conclusión que pretenda cuestionar la validez de la teoría del desarrollo regional polarizado en cuanto base de la planificación regional a escala nacional, como erróneamente se ha pretendido hacer en algunos casos.

E. LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS Y EL DESARROLLO REGIONAL POLARIZADO

La situación imperante en los países latinoamericanos indica que una estrategia de desarrollo regional basada en la creación de regiones polarizadas, como medio para reestructurar la configuración espacial de los territorios nacionales, deberá adecuarse a las restricciones que impone la escasez de recursos financieros para la formación de capital y de recursos humanos calificados. En la mayoría de los casos esto se traducirá en una reducción del ámbito espacial de las acciones del plan y en una prolongación del horizonte temporal necesario para alcanzar los objetivos.

La escasez de recursos para la formación de capital, que es una de las restricciones esenciales para el desarrollo de los países latinoamericanos, tiene aún mayor peso para las diversas regiones de la periferia de cada país, puesto que una parte muy importante de los recursos generados por ellos son captados por los centros externos y por el centro nacional. A este respecto debe tenerse en cuenta que, a lo largo del proceso histórico, el centro nacional se ha ido apropiando de la mayor parte de los recursos generados por la periferia, parte de los cuales han sido transferidos al exterior y parte invertidos en el propio centro, con lo cual la acumulación de capital realizada por cada región de la periferia ha sido mucho menor que la realizada

/por el

por el centro nacional. De ahí que éste haya incrementado - en términos absolutos y relativos - su nivel de acumulación, afirmando su posición dominante y haciendo que se acentúen cada vez más las disparidades entre la región central y cada región de la periferia.

La perspectiva es análoga en lo que se refiere a los recursos humanos - sobre todo a los de más alta calificación -, pues la dotación del centro es siempre mayor y las regiones de la periferia difícilmente pueden establecer condiciones adecuadas para su retención. De tal forma, buena parte de los recursos humanos de la periferia tienden persistentemente a abastecer el mercado de mano de obra del centro, lo que es de suma importancia en cuanto a los recursos de mayor calificación.

Para tener una idea acerca de la magnitud de los recursos que se requieren para llevar a cabo una estrategia del tipo que aquí se postula es necesario, ante todo, definir los diversos elementos que caracterizan una región polarizada.[17/] En segundo término habría que considerar la necesidad de recursos que implica cada uno de tales elementos.

En una aproximación de carácter general, una región polarizada comprende necesariamente: a) el polo de desarrollo, configurado por el conjunto de actividades productivas concentradas espacialmente que desencadenan los fenómenos de polarización;[18/] b) el espacio geográfico integrado funcionalmente en torno al polo de desarrollo, compuesto, a su vez, por el área rural, el correspondiente sistema de centros y la red de transportes y comunicaciones.

17/ Se utiliza aquí el concepto de región polarizada de acuerdo con la definición de Hermansen, loc. cit., p. 29: "Un área heterogénea continua localizada en el espacio geográfico, cuyas diferentes partes son interdependientes a través de mutuas relaciones de complementación e interacción en torno a un centro de gravedad regional".

18/ Véase J. Paelinck, "La teoría del desarrollo regional polarizado", Revista de economía latinoamericana, año III, núm. 9, Caracas, enero-marzo de 1963, pp. 175-229, y Ph. Aydalot, "Notes sur les économies externes et quelques notions connexes", Revue Economique núm. 6, París, noviembre de 1965, pp. 944-973.

/Aunque estos

Aunque estos elementos que conforman conjuntamente la región polarizada deben concebirse actuando en forma interdependiente y conformando un subsistema dentro del espacio geográfico nacional, se ha tendido a considerarlos en forma separada. Así, mientras se ha insistido mucho en la importancia del primer elemento - es decir, en la configuración del polo de desarrollo y en el análisis de las actividades polarizantes - se ha prestado poca atención a los problemas relativos al área de influencia del polo. El aspecto más descuidado en las estrategias de desarrollo regional polarizado ha sido el que tiene relación con el área rural y con las medidas que es necesario definir y aplicar para el desarrollo de las actividades del sector primario que allí predominarán.[19/]

Aunque parezca obvio, conviene destacar que el resultado de una estrategia de desarrollo regional polarizado depende de la ejecución de todos y cada uno de sus elementos y que sólo de esta forma podrían cumplirse los objetivos establecidos. Por consiguiente, cuando se analiza la viabilidad de una estrategia en función de la disponibilidad de recursos será necesario tener en cuenta los requerimientos planteados por cada uno de los elementos incluidos en ella.

Partiendo de las consideraciones precedentes, interesa hacer un análisis sumario que lleve a formarse una idea de la magnitud de los recursos que requiere la ejecución de una estrategia de desarrollo regional polarizado. Este análisis permitirá percibir la influencia que este problema puede tener en la elaboración de la estrategia.

En primer lugar, debe establecerse que la creación de un polo de desarrollo y de su correspondiente región polarizada implica la asignación de un importante monto de recursos financieros para la formación de capital en la infraestructura requerida para contribuir a generar o aumentar las economías externas. Estas, a su vez, incidirán

---

19/ Las experiencias de planificación regional llevadas a cabo en el noreste del Brasil y en la Guayana venezolana constituyen claros ejemplos de esta afirmación.

/favorablemente para

favorablemente para incrementar la capacidad de absorción de inversiones en actividades productivas en la región polarizada, tanto en sus áreas urbanas como rurales.

En las economías de mercado del tipo de las predominantes en la América Latina las inversiones en infraestructura deben considerarse como condición necesaria aunque no suficiente para que el sector privado localice cierto tipo de unidades productivas en la región escogida. Por otra parte, al considerar la ubicación de la infraestructura en el proceso productivo se concluirá que sólo excepcionalmente el empresario privado asumirá su realización. En consecuencia, tanto su financiación como su ejecución por lo general quedarán bajo la responsabilidad del sector público.

En segundo lugar, debe tenerse en cuenta que la teoría del desarrollo regional polarizado postula como uno de sus elementos esenciales la localización de un conjunto de actividades productivas en el polo de desarrollo. Corresponde a estas actividades - fundamentalmente de carácter industrial - desencadenar el conjunto de "efectos de polarización",[20/] que promoverán el desarrollo de la región en su conjunto. Ello implica una transferencia de recursos para formación de capital en actividades de carácter industrial desde otras regiones - principalmente desde la región central - hacia el nuevo polo de desarrollo. Esto se logrará mediante las acciones desencadenadas por los instrumentos del programa de política económica, que procurarán modificar la dirección tradicional de las corrientes interregionales de recursos financieros.[21/] De tal forma, la creación de un polo de desarrollo requiere, en lo esencial, por una parte, seleccionar el tipo de industrias que allí deben localizarse y, por otra, establecer el tipo de instrumentos de política económica necesarios a fin de lograr la

---

20/ Véase Jean Paelinck, loc. cit., y Louis E. Davin, Economie Regionale et Croissance, París, Genin, 1964.

21/ Véase Carlos A. de Mattos, loc. cit.

/transferencia de

transferencia de recursos para el financiamiento de las inversiones correspondientes a las actividades seleccionadas.[22/]

Debe establecerse que en general no es aconsejable ni viable propiciar la relocalización de industrias. Por consiguiente, los polos que se establezcan en las regiones de la periferia deberán basarse fundamentalmente en la implantación de industrias nuevas, lo que sólo será posible dentro de un proceso de desarrollo cuyo dinamismo se traduzca en el establecimiento de nuevas unidades productivas. Un plan de reorganización espacial es difícilmente concebible en una situación de estancamiento.

En tercer lugar, además de la selección y el establecimiento de las actividades polarizantes, debe abordarse el desarrollo de las actividades localizadas en el área de gravitación funcional del polo. Este aspecto resulta de fundamental importancia en la medida en que no se desea tan sólo crear un enclave industrial en el espacio geográfico. Ello plantea la necesidad de desarrollar al mismo tiempo el conjunto de actividades localizadas en el área rural y en los diversos centros urbanos de la región, relacionándolas entre sí y también con las actividades localizadas en el polo regional, de manera que la región polarizada en su totalidad constituya un subsistema integrado.

Con tal propósito, por una parte será necesario definir las actividades que deberán promoverse en el área rural para producir insumos industriales y abastecimientos agropecuarios, considerando su destino regional, nacional y externo y, por otra, establecer la estructura de apoyo, tanto rural como urbana, necesaria para el desarrollo de las actividades productivas del medio rural.[23/] En este contexto aparece

---

22/ Sergio Boisier, "Industrialización, urbanización y polarización: Hacia un enfoque unificado", EURE, vol. II, núm. 5, Santiago de Chile, julio de 1972, pp. 35-61, expone una proposición para la elaboración de estrategias de desarrollo regional polarizado adecuada a los países latinoamericanos que constituye un valioso punto de apoyo para el análisis de este tema.

23/ Véase Yehuda H. Landau, La planificación del sistema de soporte en el área rural, Rejovot, Israel, 1970.

/como tarea

como tarea de significativa importancia la identificación de las actividades - fundamentalmente del sector terciario - que habrán de caracterizar a la red urbana regional en sus diversos niveles jerárquicos proveyendo el encuadramiento requerido por la población y las actividades productivas de la región.[24/]

En definitiva, la realización de todos los elementos inherentes a una estrategia de desarrollo regional polarizado implica la necesidad de transferir un importante volumen de recursos financieros para formación de capital desde otras regiones, pues en una primera etapa los recursos generados en la propia región sólo cubrirán una mínima parte de las inversiones correspondientes.

Deberán arbitrarse, por último, los elementos necesarios para proveer a la región polarizada de los recursos humanos, en la cantidad y calidad que requiera el desarrollo previsto en sus actividades. Para su cumplimiento deberá abordarse, sobre todo: a) el establecimiento de la infraestructura sociocultural requerida por la población que se radicará en la región [25/] y b) la ampliación del mercado de trabajo regional.

Los elementos de infraestructura permiten que la región disponga en materia de vivienda, salud, educación, actividades sociales, culturales y de recreación, etcétera, de las condiciones necesarias para asegurar condiciones generales de vida satisfactorias a la población allí localizada. Por otra parte, la ampliación del mercado de trabajo que se produzca como consecuencia del establecimiento de las diversas actividades productivas características de una región polarizada podrá constituir la base apropiada para configurar una situación que permita lograr niveles adecuados de ocupación y contribuya a mejorar la

---

24/ Véase Philippe Aydalot, loc. cit., así como Jean Hautreux y Michel Rochefort, La Fonction Régionale dans l'Armature Urbaine Française París, 1964.

25/ Véase L. H. Klaasen, L'Equipement Social dans la Croissance Economique Regionale, París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 1968.

/distribución del

distribución del ingreso, en el caso de estos puntos constituyan objetos de planificación.[26/] En esta situación, es razonable pensar que la región dispondrá de mejores condiciones para retener buena parte de sus recursos humanos, y al mismo tiempo promoverá corrientes migratorias hacia ella, pudiendo absorber adecuadamente estos nuevos contingentes demográficos.

Aunque resulte difícil detener las migraciones hacia la región central, una estrategia del tipo de la propuesta puede restar fuerza a estos movimientos y estimular corrientes migratorias hacia nuevos centros. Los ejemplos de Santo Tomé de Guayana, que en 1950 tenía una población de alrededor de 4 000 habitantes y en 1968 llegaba a los 117 500 habitantes,[27/] y de Brasilia, cuya construcción se inició en 1956 y en 1970 contaba con una población urbana de 277 000 habitantes, dan testimonio de la afirmación precedente. En todo caso cabe

---

26/ No puede dejar de señalarse que un incremento significativo de las inversiones en una determinada región - que produzca un efectivo proceso de crecimiento regional - puede dar lugar al mismo tiempo a un proceso de concentración de la propiedad y del ingreso, y en consecuencia, a un empeoramiento relativo de las condiciones de vida de vastos sectores de la población regional. Barkin ha realizado un interesante análisis de este problema basado en la experiencia mexicana de planificación regional llevada a cabo por la Comisión del Tepalcatepec, en Tierra Caliente. Dicho análisis muestra que "el aumento de la producción agrícola de Tierra Caliente fue acompañado del aumento de la población y de la concentración del control de la tierra, lo cual facilitó, a su vez, la concentración del ingreso", David Barkin, "¿Quiénes son los beneficiarios del desarrollo regional?", incluido en D. Barkin, Los beneficiarios del desarrollo regional, México, Editorial Sep/Setentas, 1972, pp. 151-185.

27/ Corporación Venezolana de Guayana, Informe Anual, Caracas, 1968.

/recordar que

recordar que la realización de experiencias de este tipo ha requerido una importante transferencia de recursos financieros desde otras regiones.

F. HACIA UNA ESTRATEGIA ESPACIAL SELECTIVA

Habida cuenta de los cuantiosos requerimientos en materia de recursos de capital y humanos que plantea la construcción de una región polarizada en la periferia [28/] y las restricciones que impone la escasez de recursos en la mayoría de los países latinoamericanos, debe concluirse que no será posible abordar las tareas de desarrollo regional con el propósito de cubrir todo el territorio nacional. Ello hace necesario adoptar una estrategia selectiva de creación de regiones polarizadas que, en definitiva, conduce a definir un calendario en el que se establece el orden según el cual cada región será afectada por un conjunto de decisiones tendientes a acelerar su proceso de acumulación de capital.

La estrategia espacial selectiva obliga a definir una secuencia temporal en relación con el desarrollo espacial, estableciendo un orden de prioridad en cuanto a las regiones que deberán ser incorporadas al proceso de planificación en una primera etapa, cuyo número estará determinado por la disponibilidad de recursos y por la urgencia y la gravedad de los problemas a enfrentar. Para la selección de las regiones hay que sentar algunos criterios que aseguren la elección más adecuada de acuerdo con los objetivos del plan. El análisis de la experiencia de planificación regional permite observar que tales criterios suelen basarse en aspectos tales como: a) el mejoramiento de las condiciones de vida en los lugares donde existen mayor concentración demográfica y niveles de vida más bajos; b) la incorporación al proceso

28/ Las experiencias llevadas a cabo en Santo Tomé de Guayana (Venezuela) y en el Centro Industrial de Aratú (Salvador, Brasil) dan idea cabal de este problema.

/productivo nacional

productivo nacional de recursos inexplotados que, a mediano y largo plazo, pueden contribuir a elevar el ritmo de crecimiento de la economía nacional.

Como la adopción de un tipo de estrategia espacial selectiva implica la postergación de ciertas regiones, los planes nacionales deberan establecer - en la medida de lo posible y complementariamente al desarrollo integral de las regiones seleccionadas - el equipamiento de algunos centros de la red nacional urbana de las regiones no prioritarias. De esta forma se podrá asegurar el "encuadramiento terciario" mínimo requerido por la población y las unidades productivas localizadas en las regiones que resulten postergadas en una estrategia de este tipo.[29/]

En resumen, la aplicación de una estrategia espacial selectiva de desarrollo regional polarizado requiere una importante asignación de recursos tendiente a lograr la instalación de la capacidad productiva prevista en los diversos sectores de actividad económica de cada región seleccionada. Ello implica que los instrumentos del programa de política económica del plan traten de movilizar los recursos necesarios hacia dichas regiones. Como es obvio, este aspecto tiene un alcance y un contenido sustancialmente distinto según que el proceso de planificación se desarrolle en una economía socialista o en una economía de mercado.

La elaboración de un programa de política económica destinado a la construcción de regiones polarizadas deberá considerar varios aspectos. En primer lugar, como ya se ha dicho, la movilización de dos tipos de recursos: financieros para formación de capital, y humanos. En segundo lugar, que tal movilización de recursos contemple al mismo tiempo el cumplimiento de objetivos globales, sectoriales y espaciales. En tercer lugar, que tales recursos sean asignados en función de una doble especificación de destino: tipo de actividad productiva y localización geográfica. Finalmente, en lo que se

---

29/ Véase L. H. Klaasen, op. cit.

/refiere a

refiere a los recursos financieros para la formación de capital, los instrumentos de la política económica deberán contemplar en las economías de mercado la movilización de recursos provenientes de un doble origen: público y privado. Los aspectos que anteceden constituyen los datos y restricciones básicas para elaborar el programa de política económica y presuponen una compleja tarea de diseño, articulación y armonización de las acciones del proceso de planificación.

La incorporación en forma integrada de los aspectos espaciales a los planes nacionales, a partir de una estrategia de desarrollo regional polarizado, aconseja modificar los sistemas de planificación que predominaron en los países latinoamericanos en los años sesenta. Tanto en la etapa de elaboración del plan como en la de su ejecución será necesario abordar e incorporar un conjunto de problemas nuevos que incidan significativamente en los diversos planos de actividad.

Al establecer que la incorporación de los aspectos mencionados conducirá a la reestructuración de los sistemas de planificación en modo alguno se prejuzga sobre la profundidad y efectividad del proceso de planificación resultante. Ya se sobreentiende que el contenido esencial y la viabilidad de un proceso de planificación están determinados por el contexto político en que dicho proceso se ubica. En todo caso, no se puede dejar de señalar que una estrategia del tipo esbozado, en la medida en que afecte intereses de grupos y centros dominantes puede suscitar una creciente oposición que llegue a invalidar la viabilidad política del plan.[30/]

30/ Recuérdese, como ejemplo, que el proyecto de reestructuración regional de Francia generó una oposición de tal importancia que, al ser rechazado en el famoso referéndum de 1969, determinó la caída del gobierno del general De Gaulle.

6. URBANIZACION Y DESARROLLO: LA INTEGRACION DE LAS CONCENTRACIONES SECTORIALES Y LAS AGLOMERACIONES GEOGRAFICAS *

José Ramón Lasuén

Introducción

En 1950, F. Perroux [1] siguiendo a Schumpeter, indicó que el desarrollo económico resulta de la adopción de innovaciones. Ampliando la tesis de Schumpeter,[2] propuso implícitamente la hipótesis de que la adopción de innovaciones en diversas actividades sigue de cerca a una innovación en una industria dominante, alrededor de la cual aquéllas se concentran geográficamente. Estos desequilibrios en la concentración (en los espacios sectorial y geográfico) recibieron de él el nombre de "polos de crecimiento" (pôles de croissance). Desde entonces este concepto ha sido mal empleado y su significación se ha visto reducida, por lo que no ha sido aprovechada su utilidad analítica potencial. Esto se debe principalmente a una confusión semántica,[3] y al giro especial que la escuela francesa ha dado a la línea de investigación iniciada por Perroux.[4]

---

*/ Este trabajo parte de estudios anteriores del autor, realizados con el auspicio de Resources for the Future, Inc., Washington, D.C.

1/ F. Perroux, "Economic Space, Theory and Applications", en Quarterly Journal of Economics, LXIV, febrero de 1950.

2/ J. A. Schumpeter, The Theory of Economic Development, Cambridge, Mass. 1954.

3/ Todos los que han estudiado la literatura sobre los polos de crecimiento han planteado esta cuestión: Hermansen, Darwent, Hansen, Lasuén, etc. Hansen fue el primero; véase su "Development Pole Theory in a Regional Context", en Kyklos, XX, 1967.

4/ Inmediatamente después de que se formulase por vez primera el concepto de polo de crecimiento, la escuela francesa intentó utilizarlo como medida política. Esto tuvo dos consecuencias. En primer lugar, y para cuantificar el concepto, la (cont.)

/El presente

El presente artículo pretende volver a la fuente original y desarrollar las ideas felices que ella contiene, pues estamos convencidos de que el punto de vista original de Perroux puede aportar la perspectiva necesaria para integrar una teoría del desarrollo y una teoría de la urbanización,[5] que constituyen nuestra principal preocupación.

Debido al espacio disponible, sólo presentaremos un marco coherente, pero provisional, construido sobre las hipótesis que se han establecido en este campo, más las desarrolladas en otras ramas de la teoría y adaptadas a este contexto. El planteamiento de este trabajo sigue las tres líneas principales de investigación a que han conducido los conceptos de Perroux, una vez que fueron eliminadas las razones que los ocultaron.

La primera fue claramente expuesta por Darwent. En su análisis, crítico de la literatura sobre los polos de crecimiento [6] propuso, con razón, una diferenciación entre los dos tipos de concentraciones contenidas en la noción de polo de crecimiento. El nombre de polo de crecimiento, en su opinión, debe reservarse para la concentración sectorial e interindustrial; el de centro de crecimiento, para la concentración geográfica. Esta distinción sirve para plantear una cuestión básica impropiamente tratada hasta ahora: ¿Cuál es el mecanismo que relaciona a los polos con los centros de crecimiento?

4/ (Cont.) escuela francesa utilizó la única técnica disponible y adecuada: el insumo-producto. Esto eliminó la dimensión geográfica del "polo", reduciendo el concepto prácticamente a concentraciones sectoriales. En segundo lugar, hizo que la investigación teórica,no continuase en la línea de Perroux. Para una exposición más general, véase J. R. Lasuén, "On Growth Poles", en Urban Studies, vol. 6, Nº 2, Glasgow, junio de 1969, pp. 140-41.

5/ Hemos planteado esta cuestión varias veces últimanente; J. R. Lasuén, "Urban Hierarchy Stability and Spatial Polarization", en Urban Studies, Glasgow, enero de 1970. Un planteamiento más general sobre las relaciones del concepto y las diferentes ramas de la teoría económica regional aparece en H.W. Richardson, Elements of Regional Economics, Penguin Books, Londres, 1969.

6/ D.F. Darwent, "Growth Poles and Growth Centers in Regional Planning A Review", en Environment and Planning, vol. 1, editor A.G. Wilson, Universidad de Leeds, Inglaterra, 1969.

/Con todo,

Con todo, tampoco esta manera de expresar el problema es inequívoca. La pregunta supone que se conocen los mecanismos de concentración geográfica y sectorial, y esto es discutible. Difícilmente se puede pretender relacionar los dos procesos si no se los entiende con claridad. Por eso, conviene preguntar antes: ¿Cuáles son los mecanismos que explican las concentraciones geográficas y sectoriales?

La mayor parte de las respuestas que pretenden explicar las concentraciones geográficas se refiere en realidad a las concentraciones sectoriales, y a la inversa. Aparte la falta de una clara distinción entre las dos, se puede decir que la información válida existente sobre la formación de concentraciones es incongruente debido también al doble significado de la palabra "polo" (polarización).

Según Perroux, polarización significa concentración alrededor de varios sectores o centros posibles. En teoría económica, así como en el sentido corriente en inglés, significa concentración alrededor de dos extremos opuestos.[7/] Así, un proceso de polarización en el sentido que le da Perroux puede ser un proceso tanto de polarización como de despolarización, en el sentido económico habitual del término (lo inverso no es cierto; un proceso de polarización en el segundo sentido es también polarización en el sentido de Perroux). La distinción es esencial, porque los dos sentidos implican, tal como ha ocurrido en la práctica, diferentes estructuras analíticas que conducen a conclusiones diferentes. El sentido de Perroux exige un marco analítico de referencia similar al del esquema del crecimiento desequilibrado-equilibrado:[8/] un conjunto de trayectorias equilibradas que absorben impactos desequilibrados; el concepto de polarización-despolarización de la teoría económica supone algún tipo de equilibrio pendular o endeble.

7/ Para una discusión más detallada, véase J.R. Lasuén, "On Growth Poles", loc. cit., p. 159, nota 43.

8/ Véase P. Streeten, Economic Integration, Leyden, 1961, pp. 96-131, para una crítica concisa y completa de la hipótesis del crecimiento equilibrado-desequilibrado. En nuestro análisis está implícito que ambas hipótesis de crecimiento son complementarias.

/Quienes han

Quienes han relacionado los conceptos de Perroux y Myrdal, por ejemplo, han caído en la trampa que tratamos de evitar.

De este modo, para encontrar los mecanismos que expliquen las concentraciones geográficas y sectoriales, debemos ante todo establecer un marco analítico adecuado y común para las dos, y proponer una hipótesis razonable acerca del origen y desarrollo de estas concentraciones. Este tercer problema lo afrontaremos, lógicamente, en primer lugar.

La primera fase de nuestro análisis tiene por objeto formular un marco conceptual que permita conocer las relaciones entre las concentraciones sectoriales y la teoría del desarrollo y las concentraciones geográficas y la urbanización, de una parte, y las interrelaciones entre las concentraciones sectoriales y geográficas, de la otra.

Quizá sean necesarias unas palabras de precaución. Varios autores han intentado diferenciar las concentraciones por tamaño, por tipo de actividad realizada, etc. 9/ Este procedimiento puede ser útil si se emplea con prudencia. El significado que se da en este estudio a las concentraciones sectoriales y geográficas es muy general y funcional; abarca desde las muy pequeñas a las muy grandes, desde las concentraciones sencillas a las complejas, porque los mecanismos que las explican son funcionalmente idénticos. Las diferencias de magnitud y calidad entre concentraciones tienen que explicarse por diferencias semejantes de las influencias que reciben los mecanismos de concentración.

A lo largo de este artículo, identificamos el proceso de desarrollo con el de creación de innovaciones. Difícilmente puede considerarse éste como un proceso nacional; es un proceso internacional. Las naciones pueden desarrollarse más o menos, en comparación con otras, según adopten en mayor o menor medida y con mayor o menor rapidez, las innovaciones difundidas internacionalmente; ello dependerá de la política

---

9/ T. Hermansen, Development Poles and Development Centers in National and Regional Development. Elements of a Theoretical Framework for a Synthetical Approach, Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, UNRISD/69/C.77.6E 69-26981, Ginebra, 1969, (versión mimeografiada). Este trabajo constituye un buen ejemplo.

/que sigan

que sigan, pero generalmente esta política no influye en el proceso de desarrollo en sí mismo; las políticas de desarrollo nacionales necesariamente se adaptan a las circunstancias. La urbanización es también un fenómeno mundial, pero sus estructuras nacionales, aunque sujetas a una tendencia común, varían significativamente según el clima, tamaño, historia, población y otros factores. Las políticas nacionales de urbanización están, pues, menos condicionadas a las estructuras urbanas mundiales, por lo que se puede considerar que tienen mayor autonomía e iniciativa. Lo que haremos es establecer un marco conceptual para explicar cómo un fenómeno internacional - el proceso de desarrollo - afecta a los países según el modo en que un fenómeno nacional - el proceso de urbanización nacional - reaccione ante aquél.

A. LA URBANIZACION Y EL DESARROLLO: UN MARCO PARA SU ANALISIS

El interés actual por la teoría económica del espacio es semejante al que despertó en los años treinta la teoría económica temporal. Ambos significan una repulsa de la abstracción del tiempo y del espacio en la economía clásica; son el producto de una profunda insatisfacción por la distribución de los acontecimientos económicos en un sistema de dos dimensiones.

Durante algún tiempo, los dos aspectos, temporal y espacial, se estudiaron independientemente. En los últimos años, sin embargo, se ha desarrollado una gran preocupación por las interrelaciones entre ambos. Esta preocupación se ha cristalizado en la necesidad de analizar las interrelaciones de los procesos de desarrollo y de urbanización, que, por supuesto, siguen líneas analíticas diferentes. Si el marco de cada una de estas líneas no entra en relación con el otro - como sucede en la actualidad - los intentos de estudiar las relaciones entre los dos procesos no pasan de ser manipulaciones

/estadísticas de

estadísticas de índices [10].

Hace falta, pues, formular las líneas básicas del marco analítico necesario y estas líneas son compatibles con las ideas aportadas por Perroux. En otras palabras, utilizaremos la noción de polo de crecimiento como punto de partida y la desarrollaremos con la esperanza de que pueda servir para integrar las partes pertinentes (desarrollo y urbanización) de la teoría económica temporal y espacial.

Empezaremos con una proposición sencilla: el aspecto temporal de la teoría económica tiene una construcción mucho más sólida, como cuerpo analítico, que el aspecto espacial, por lo que habría que diseñar de nuevo el aspecto espacial siguiendo el modelo de la teoría temporal.

Nuestro punto de partida parece más radical de lo que de hecho es, ya que en su estado presente la teoría económica del espacio no tiene una forma definida; como ha señalado Meyer,[11] viene a ser una especie de teoría económica tradicional reducida a la escala de los planos urbano y regional. Además, este método de menor escala es inadecuado para los problemas actuales; una ilustración: el equivalente lógico de este método en la teoría económica temporal sería el análisis de sucesos económicos en unidades de tiempo menores (meses en lugar de años).

La teoría económica temporal tiene dos componentes fundamentales: la teoría económica del crecimiento y la teoría económica del desarrollo. Cada una se plantea cuestiones diferentes, tiene distinta

---

10/ Desde los trabajos de Kingsley Davis, "The Origin and Growth of Urbanization in the World", en American Journal of Sociology, marzo de 1955, y K. Davis y H. H. Golden, "Urbanization and Development of Pre-industrial Areas", en Economic Development and Cultural Change, The University Chicago Press, octubre de 1954, varios autores han intentado verificar empíricamente la relación entre los procesos de urbanización y desarrollo.

11/ J. R. Meyer, "Regional Economics. A Survey", en Surveys of Economic Theory, 2, Macmillan, Londres, 1965, pp. 240-270.

/estructura y

estructura y utiliza diversas unidades y tipos de análisis. Sin embargo, pueden relacionarse entre sí y de hecho se relacionan normalmente tanto en el campo de la investigación como en el de la política. A continuación destacaremos las diferencias.

La teoría del crecimiento nació como respuesta a la necesidad de controlar los ciclos económicos; es, pues, un análisis a corto plazo. La teoría del desarrollo surgió en respuesta a los problemas del estancamiento secular, por lo que constituye un análisis a largo plazo.

La teoría del crecimiento se centra en las causas y características del crecimiento del sistema (un proceso en el cual los incrementos del sistema tienen lugar por incrementos proporcionales de sus unidades componentes, es decir, sin cambios estructurales). La teoría del desarrollo, en cambio, se centra en las causas y características del desarrollo del sistema (un proceso en el que los incrementos del sistema tienen lugar por incrementos diferenciales de sus unidades componentes, es decir, por cambios estructurales). Esta especialización en los procesos se debe a diferencias en la evaluación de sus áreas problemáticas originales. El ciclo económico ha sido considerado siempre como una perturbación temporal de una máquina que, por lo demás, es eficiente; el estancamiento secular se ha visto como un síntoma permanente de una máquina ineficiente. Lógicamente, en el segundo caso, el problema consiste en construir una nueva máquina - en crear una nueva estructura - y en el primero, en repararla para devolver a todas sus piezas su capacidad de funcionamiento estructural originario. Las diferentes evaluaciones del ámbito de los problemas han afectado también la estructura analítica básica de las dos disciplinas. Ambas, como la mayoría de las ciencias predictivas, se componen de dos piezas analíticas: una que describe el comportamiento "normal" del sistema, - que debe ser mantenido - y otra que estudia las desviaciones del sistema, que hay que corregir. En la teoría del crecimiento, el comportamiento normal, que en la abstracción teórica se representa como un proceso de "estado inalterado", es la realización de la máxima potencialidad de la estructura del sistema; en la teoría del desarrollo económico, el comportamiento "normal" que se busca no puede ser, y no

/es, el

es, el funcionamiento óptimo de la estructura existente. Es más bien, un camino ideal obtenido mediante la proyección hacia el futuro de las realizaciones debidas a cambios estructurales sucesivos; por el contrario, el comportamiento anormal es la realización efectivamente ocurrida.[12/]

El carácter de los dos tipos de análisis, y la selección de los componentes del sistema como unidades analíticas, están también influidos por los factores indicados. La mayor parte de los autores está hoy de acuerdo en que la causa básica de las fluctuaciones a corto plazo es la disparidad entre el ahorro ex ante y la inversión ex ante debida - y sujeta a corrección por los mismos medios - a variaciones en los instrumentos fiscales y monetarios. Este hecho ha determinado que las variables de la teoría del crecimiento sean agregados monetarios y de renta de carácter keynesiano. El acuerdo acerca de las causas ha determinado también que el análisis del crecimiento se vea restringido al estudio de las estructuras de cambio, y se realice casi siempre en forma de "dinámica causal".[13/] es decir, que tienda principalmente a determinar la estructura y forma de los cambios de las variables a lo largo del tiempo como resultado de los desajustes temporales entre ellas y sus valores iniciales (y no por las causas que determinaron sus valores iniciales). La teoría del desarrollo, a su vez, aunque interesada también en la forma de su estructura de comportamiento normal, se preocupa mucho más por las causas de éste, simplemente porque no son suficientemente conocidas. Por consiguiente,

12/ Se trata de un breve resumen de la exposición que aparece en J. R. Lasuén, Multi-regional Economic Development. An Open-system Approach, trabajo presentado en octubre de 1969 al Lund Seminar on Information Systems for Regional Development (Lund University y Naciones Unidas).

13/ Para ésta y para las siguientes definiciones, véase P. A. Samuelson, Foundations of Economic Analysis, Cambridge, 1947, pp. 311-349.

/se ve

se ve forzada a seguir un enfoque de "dinámica histórica" 14/ que pretende determinar: a) los factores necesarios para crear los sucesivos cambios estructurales, y b) el modelo de variación de las variables a lo largo del tiempo, según resulte de la influencia de sus desfases y de las sucesivas variaciones de sus valores iniciales, que a su vez son consecuencia de los cambios de estructura del sistema. Como las causas no son bien conocidas, no existe acuerdo definitivo sobre cuáles deben ser las unidades analíticas. Se utilizan por ello tanto los agregados de renta como los sectores y las ramas industriales, aunque la utilización de estas últimas parece ganar terreno.

Como los seres humanos valoran asimétricamente el tiempo y el espacio, es difícil prever si se desarrollará algún día en la teoría espacial un tema especializado cuyo objetivo sería determinar los cambios de las variables económicas en el espacio, como consecuencia de las influencias de los desfases del espacio entre estas variables y sus valores en la situación inicial. Pero, como se ha dicho, existe hoy una fuerte demanda para la teoría del urbanismo, el equivalente lógico de la teoría del desarrollo con la cual debe relacionarse.

Después de los comentarios anteriores podemos intentar trazar los rasgos esenciales que este análisis puede presentar. Para empezar, habrá que estudiar las variaciones a largo plazo en las magnitudes de las variables económicas en el espacio, así como los cambios estructurales de estas variables.

Este análisis deberá subdividirse en dos grandes partes, una dedicada a obtener un proceso normal de cambio estructural y la otra a explicar las divergencias, presentes y futuras, a partir de ese comportamiento normal.

El enfoque analítico debe ser dinámico-geográfico. Entendemos por ello algo directamente equivalente a la definición que da Samuelson de un enfoque dinámico-histórico; una construcción que considera que: a) las variables del sistema están sistemáticamente afectadas por influencias exógenas engendradas en diferentes puntos del espacio, que cambian las relaciones estructurales del sistema; b) las variables

/no se

14/ Ibidem.

no se ajustan en el mismo espacio; y c) la magnitud de las variables en el espacio está influida por los valores iniciales que tomaron después de cada cambio estructural sucesivo, y por los desajustes de espacio entre ellos.

Las unidades del análisis deben ser las más importantes espacialmente, es decir, las que mejor representan los cambios estructurales básicos que se trata de analizar.

Nuestro marco debe incluir las características analíticas mencionadas, además de todas aquellas derivadas de su finalidad de relación con la teoría del desarrollo. Seguimos el principal supuesto tradicional de la economía espacial, que considera que los procesos de urbanización y desarrollo vienen a ser las proyecciones espacial y temporal respectivas. El supuesto, en efecto, implica las siguientes características:

En primer lugar, significa que las unidades de uno de los análisis deben poder convertirse en unidades del otro. A su vez, esto exige, por ejemplo, que el desarrollo tenga que explicarse a través de industrias y regiones y la urbanización a través de regiones e industrias. En otras palabras, la necesidad de relacionar las estructuras estudiadas por los dos análisis resulta en la necesidad de unidades comunes en los dos análisis. La urbanización se estudia normalmente a través de los conceptos de ciudades o regiones o de ambos a la vez. Como parece que la antigua discusión acerca de las regiones polarizadas u homogéneas ha sido superada, y todo el mundo está de acuerdo en que una región se centra en torno a una ciudad, y que una ciudad no tiene sentido si no está en una región, analíticamente carece de interés cuál elegimos. Seleccionamos las ciudades porque los datos sobre ellas son más fáciles de reunir. El desarrollo se analiza en función de las industrias y los agregados de renta o de cualquiera de los dos. Como la idea de las concentraciones se refiere a las industrias, seleccionamos sectores-industrias. Así pues, seleccionamos la pareja ciudades-industrias para los dos análisis.

/En segundo

En segundo lugar, si se acepta la hipótesis, conforme con la opinión común de que las estructuras de los dos análisis son sus respectivas proyecciones, esto lleva a suponer que los dos procesos obedecen a un conjunto común de factores y además a unos cuantos factores independientes que explican las divergencias entre las proyecciones de las estructuras. De acuerdo con ella, hemos elegido el esquema más simple posible. Aceptamos como hipótesis que los dos procesos obedecen al mismo factor general, es decir, que las estructuras de urbanización y de desarrollo nacional son las trazas espacial y temporal del proceso de adopción de innovaciones. Sin embargo, suponemos que estas trazas temporal y espacial pueden variar según el país, en determinado momento, y para los mismos países en diferentes épocas, debido a las diversas condiciones geográficas de que depende la adopción en diferentes países, así como a características temporales de los procesos internacionales de innovación.

Conviene introducir ahora nuestra segunda hipótesis principal, a saber, que las trazas espacial y temporal de las innovaciones son discontinuas. En otras palabras, que las innovaciones ocurren en concentraciones tanto en el espacio como en el tiempo, y que los sectores y las ciudades se adaptan a las sucesivas secuencias de tiempo y espacio hasta que se producen nuevas innovaciones concentradoras.

La estructura presentada descansa en contribuciones anteriores. En la teoría del desarrollo se ha aceptado desde Schumpeter 15/ que el factor básico del desarrollo es el cambio tecnológico y urbano. En la teoría de la urbanización, Lampard ha propuesto el mismo factor. 16/ Por lo menos implícitamente Perroux fue el primero en suponer, a nuestro juicio con razón, que tanto el desarrollo como la urbanización resultaban del proceso de innovación, y que ambos avanzan en forma de concentraciones.

15/ Así, en todos los libros de texto. Por ejemplo, B. Higgins, Economic Development, Nueva York, 1968.

16/ E.E. Lampard, "The History of Cities in the Economically Advanced Areas", en Economic Development and Cultural Change, vol. II, Nº 2, The University of Chicago Press, enero de 1955.

/Intentamos a

Intentamos a continuación explicar por qué se da la concentración de innovaciones en el espacio sectorial y en el geográfico, provocando un cambio en sus estructuras, y cómo se adapta el sistema a estos cambios hasta recibir un nuevo choque. Después analizamos la interacción de las concentraciones en los dos espacios, y sus efectos.

B. LAS CONCENTRACIONES SECTORIALES

Existe una noción bastante precisa de la concentración sectorial que hace abstracción del espacio - como debe ser - pero que a la vez se desentiende de sus coordenadas temporales, lo que no debiera ser. Esta noción coincidente con las ideas iniciales de Perroux, nació a fines de los años cincuenta y fue utilizada por Hirschman,[17/] Chenery y Watanabo,[18/] e Isard y Schooler [19/] con diferentes finalidades.

El concepto se basa en el hecho empírico de que existen empresas e industrias cuyas estructuras internas dan lugar a más interacciones de tipo insumo-producto (relativas a sus niveles de actividad) que otras. La agrupación de empresas e industrias dotadas de un mayor grado de interacción con aquellas que se relacionan con ellas se considera una concentración.

En un universo de empresas, la importancia relativa de estas concentraciones depende de las diferencias entre los criterios de organización de las empresas: una economía constituida por empresas de un solo producto da lugar probablemente a mayores diferencias en cuanto al grado de interconexión con otras empresas (y a más concentraciones) que una economía con empresas de múltiples productos; análogamente

---

17/ A. O. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven, 1958.

18/ Citado por A. O. Hirschman, op. cit.

19/ W. Isard y E. W. Schooler, "Industrial Complex Analysis: Agglomeration Economics and Regional Development", en Journal of Regional Science, primavera de 1959.

/una economía

una economía de empresas integradas verticalmente probablemente dará lugar a menos concentraciones que una compuesta de empresas integradas horizontalmente.

En un universo de industrias, la importancia relativa de las concentraciones depende fundamentalmente de las características de las funciones de producción de las industrias.

Dado un cierto nivel tecnológico, los criterios de agregación (clasificación industrial) determinan el grado de interconexión industrial. Cuando se utilizan grandes agregados industriales, el grado de interrelación de las industrias varía menos. Una "desagregación" mayor resulta en un aumento de las concentraciones. Dado el estado de la técnica y los sistemas de clasificación, las industrias intermedias tienen mayor número de eslabonamientos inferiores y superiores. No hay que decir que los apiñamientos de empresas pueden ser mucho más intensos que los de industrias, porque las empresas pueden acumular las diferencias tecnológicas de las industrias y sumar a éstas las diferencias de organización.

El estudio de este tipo de concentración se ha restringido a las industrias tal como éstas se definen en las clasificaciones industriales como las realizadas para el análisis interindustrial, y ha hecho abstracción de los cambios tecnológicos y de organización.

Limitamos nuestro razonamiento al mismo tipo de concentración interindustrial y lo basamos en los conocimientos ya adquiridos para construir sobre ellos destacando la dimensión temporal de la concentración hasta ahora olvidada.

En pocas palabras, la opinión corriente sobre las concentraciones sectoriales es ésta: la concentración de industrias, en una tabla de insumo-producto, es una oportunidad para inducir el crecimiento de otras industrias. Así, se supone que la instalación de una industria que se considera situada en el centro de una concentración atrae la instalación de industrias ligadas a ella a través

/de los

de los eslabonamientos de insumo-producto.[20] En ausencia de comercio exterior y de cambios tecnológicos, la argumentación descansa en la necesidad rígida de satisfacer las complementaciones técnicas de las funciones de producción existentes en la concentración por medio del establecimiento de aquellas otras funciones de producción que se sabe están relacionadas con la concentración, pero que no existen allí.

Desde una perspectiva histórica, es fácil mostrar que las complementaciones de tipo insumo-producto concentradas son el resultado de concentraciones anteriores. Como las funciones de producción de hoy son el desarrollo último de innovaciones anticuadas, los requisitos de complementación que dan lugar a concentraciones - observadas en las funciones de producción, en un determinado punto del tiempo, en una tabla insumo-producto - tienen que haber existido en todos los puntos anteriores de los procesos temporales, desde la innovación hasta la instalación de las respectivas industrias.

Al observar las concentraciones sectoriales en la perspectiva temporal en que se originaron, parece necesario concluir que no son el resultado estocástico de fuertes complementaciones técnicas entre industrias sino más bien la materialización final de las complementaciones entre las maneras de hacer cosas diferentes, que existen a lo largo del proceso de desarrollo de esa manera de hacer desde su creación hasta su aplicación. Las concentraciones industriales han sido precedidas por las concentraciones de innovaciones y precisamente por la misma razón. Análogamente, la promoción actual para instalar una concentración de industrias complementarias de tecnología conocida se ha visto precedida por la propensión equivalente a inventar, a innovar, a probar y a adoptar concentraciones de tecnologías complementarias.

20/ Esta es la argumentación original de Hirschman. Para un ejemplo de su utilización en relación con la teoría de los polos de desarrollo, véase J. R. Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, Edinburgh University Press, Edimburgo, 1966.

/Comentemos ahora

Comentemos ahora por qué este fenómeno no ha recibido atención alguna en el pasado, por qué se ha vuelto hacia él la atención últimamente y, por último, por qué debe considerarse como un punto central a partir de ahora en la teoría del desarrollo.

En el pasado, los sucesivos ajustes creadores de concentraciones a estas introducciones de complementación en todas las etapas del proceso de invención-instalación han exigido mucho tiempo. Por ello, la existencia de complementaciones ha pasado inadvertida.

De hecho, los desfases temporales de cada etapa del proceso (invención, innovación, ensayo e instalación) y los desfases dentro de cada etapa entre el originador y los adaptadores (difusión-adopción) han exigido muchos años, porque todas las decisiones necesarias se tomaban individualmente (y en aislamiento) en respuesta a las influencias registradas y transmitidas a través de mercados imperfectos, en los que los medios de transporte y de comunicación eran deficientes y lentos. Y tan largos han sido estos desfases que el mecanismo de formación de concentraciones debido a las inducciones de complementación en las diferentes etapas de los procesos de innovación no ha tenido significación práctica en las decisiones políticas. Esto explica también por qué este tema no ha recibido ninguna atención de la teoría.

Actualmente, sin embargo, la situación es diferente. Como consecuencia de la evolución del transporte y de las comunicaciones, que han reforzado y abreviado las reacciones del mercado, como consecuencia también del proceso de reorganización del mundo de los negocios, que ha resultado en la integración e internalización de las decisiones tomadas anteriormente por individuos aislados en las empresas, y por el papel del gobierno en la organización de la investigación, el cambio tecnológico y de organización se ha acelerado progresivamente en los últimos dos siglos, resultando en desfases cada vez más cortos entre las etapas dentro de ellas. Esto lo han puesto en evidencia las complementaciones creadoras de concentraciones a lo largo de los procesos de innovación. Nos referimos primero brevemente al grado de aceleración. La investigación sobre el cambio tecnológico ha documentado

/cuantitativamente el

cuantitativamente el grado de aceleración.[21] Desde el comienzo del siglo XIX los desfases entre cada innovación industrial y la instalación final exigieron entre cuarenta y cincuenta años; hoy día estos desajustes temporales se han reducido a unos siete años aproximadamente, y la previsión tecnológica considera para el futuro mayores reducciones.

Los estudios realizados acerca de los grandes avances[22] tecnológicos recientes muestran, sin temor a equivocación, que la aceleración de los procesos se ha debido a la integración de la investigación básica con la aplicada y a la producción experimental de una amplia gama de productos. Es decir, precisamente al reconocimiento de las complementaciones existentes entre los procesos de desarrollo de productos. La integración se ha logrado por varios caminos: dentro de las empresas, las que han ampliado su gama de productos y han montado grandes y complejos laboratorios; por medio de una interacción más estrecha de las empresas (legal e ilegal) y de las empresas y las universidades y otras instituciones de investigación; y por la creación de proyectos de investigación especiales patrocinados por el gobierno.

En otras palabras, y como debía hacerse esperado, el reconocimiento de la existencia de complementaciones entre las distintas etapas de los diferentes procesos de desarrollo de productos en la planificación de la investigación, ha resultado a través de los éxitos en la investigación y el desarrollo y de la consecuente reducción de los desfases en la innovación, en un reconocimiento más profundo de estas complementaciones. Esto, a su vez, ha traído consigo importantes cambios en el comportamiento de las empresas, lo que refuerza la concentración de las innovaciones.

21/ Para una crítica, véase D. A. Schon, "Forecasting and Technological Forecasting", Toward the Year 2000, Daedalus, 1968 y la bibliografía citada.

22/ Véase la crítica y evaluación de R. R. Nelson y otros, Technology, Economic Growth and Public Policy, Washington, 1967.

/Antes de

Antes de tratar sumariamente este refuerzo, mencionaremos algunas fuerzas adicionales que juntamente con el éxito obtenido por la investigación han tenido fundamental importancia en el reciente entendimiento de las complementaciones en el desarrollo de productos. La comunicación científica entre los investigadores de los equipos ocupados en diferentes tipos de productos, el espionaje comercial realizado por las nuevas y prósperas redes de información de las empresas, y las previsiones efectuadas por los analistas de mercados y tecnológicos, han resultado en la percepción cada vez más aguda de la interdependencia de las diferentes etapas de desarrollo del producto en las diversas industrias.

Indiquemos también algunas pruebas de esta nueva conciencia de la situación. El rápido aumento de los conglomerados empresariales es una prueba indirecta, porque la estructura industrial en la forma de conglomerados es la más favorable de todas las formas existentes de asociación de empresas para facilitar la integración del desarrollo de productos (desde la innovación a la comercialización) en diferentes industrias. La mejor prueba directa la constituye el sistema planificado adoptado por la NASA para poder llevar a cabo sus objetivos de investigación, y utilizado ahora extensamente por las empresas privadas; el sistema planificado es un hábil reconocimiento del hecho de que para lograr en una línea un objetivo de alto rendimiento en corto tiempo, la investigación básica, la aplicada y la experimental tienen que llevarse a cabo en una forma planificada y consecutiva en las diferentes líneas de todos sus elementos constitutivos.

De este modo, las consecuencias que las empresas industriales han sacado de la conciencia de la aceleración de las innovaciones y de las complementaciones en el proceso de desarrollo de productos, pueden resumirse en su cada vez más alta valoración de las innovaciones del mañana, y en su interés por ramificarse en industrias complementarias. Las empresas industriales han aprendido a actuar en un presente enmarcado en planes de largo plazo que se basan en proyecciones de mercados y previsiones tecnológicas de otras industrias.[23/] Este

23/ J. K. Galbraith, The New Industrial State, Boston, 1967.

/cambio radical,

cambio radical, frente a su antigua preocupación por un solo producto y por los acontecimientos del presente, ha determinado las siguientes variaciones: a) las empresas han rebasado el estrecho marco de decisiones que les asignaba la microeconomía; han sobrepasado su tradicional función entre combinaciones variables de factores productivos dentro de una rígida combinación de factores fijos; las empresas toman hoy decisiones en función de diversas combinaciones optativas de factores fijos; b) la justificación de los planes oficiales indicativos también ha quedado anticuada, porque las empresas investigan hoy el futuro de las diferentes industrias más que las oficinas de planificación del gobierno, y por lo tanto lo conocen mejor;[24/] c) los mercados de capitales han perdido su papel de guías de la futura estructura de las inversiones. Se han visto forzados, cada vez más, a convertirse en banqueros comerciales a largo plazo; su función de asignar los beneficios presentes a las actividades prometedoras del futuro ha sido en gran parte sustituida por los consejos de las sociedades anónimas que fabrican múltiples productos, los cuales deciden en qué industrias optativas debe su empresa invertir los beneficios actuales. Con esto, la teoría económica se ha visto privada del expediente de considerar las empresas como parte de las industrias.

Naturalmente, todos estos cambios de organización de las empresas han reforzado aún más la aceleración de las innovaciones y las complementaciones entre éstas.

De ello resultará que las empresas tratarán de establecer un grado de sustitución creciente entre las tecnologías presentes y futuras en todas sus líneas de actividad, y una complementación cada vez mayor entre las diversas etapas de desarrollo de sus productos. Como hemos indicado, estas dos tendencias se refuerzan mutuamente: una mayor capacidad de sustitución lleva consigo una mayor complementariedad. Es posible que en el futuro las sucesivas innovaciones aparezcan más rápidamente y en concentraciones más apretadas.

24/ P. F. Drucker, The Age of Discontinuity, Nueva York, 1969.

/En vista

En vista de esta tendencia, nos parece pertinente considerar la evolución histórica de los cambios tecnológicos como una secuencia discontinua de conjuntos de innovaciones. Estos conjuntos son concentraciones de innovaciones complementarias. Cada conjunto es menos eficiente que el siguiente y el desajuste entre los conjuntos se hace cada vez más breve. Las concentraciones sectoriales interindustriales tal como aparecen en una tabla de insumo producto, pueden, por consiguiente, considerarse con más propiedad como resultantes de la materialización de sucesivos grupos de innovaciones en concentraciones sectoriales.

C. LAS AGLOMERACIONES GEOGRAFICAS

La concentración geográfica de empresas e industrias tiene que haber sido siempre un rasgo evidente de la actividad económica. Esta es la conclusión que se deduce de la preocupación constante de la literatura económica por este tema, y de la aparente inevitabilidad de la concentración geográfica, presente en todos los tipos de análisis económicos. De hecho, como ha mostrado Lefeber,[25/] el fenómeno parece inexorable incluso en el enfoque más abstracto de la teoría económica: el análisis del equilibrio general.

A pesar de que se ha reconocido siempre la importancia de esta área de la investigación, y no obstante las explicacinnes propuestas, el conocimiento actual del fenómeno es insatisfactorio. Se debe esto a que el marco de las exposiciones predominantes es todavía el esbozo que propuso Marshall - la concentración geográfica de las actividades económicas resulta de la existencia de economías de aglomeración - y este enfoque, que ampliamente interpretado puede todavía explicar por qué hay concentraciones geográficas, no puede, sin embargo, explicar (más que ex post facto) dónde tienen lugar las concentraciones, cuestión central de un análisis espacial que intentaremos aclarar con la siguiente hipótesis provisional.

Antes, sin embargo, conviene revisar brevemente las hipótesis propuestas sobre las economías de aglomeración. Marshall indicaba que las economías de aglomeración resultan de la existencia, en ciertos

---

25/ L. Lefeber, Allocation in Space: Production, Transport and Industrial Location, Londres, 1958.

/puntos del

puntos del espacio, de economías internas y externas que atraen a las empresas que tratan de beneficiarse de ellas. El argumento de Marshall implica también que la empresa sólo puede apropiarse de los beneficios de las economías internas y externas trasladándose al lugar donde éstas existen, y que las empresas pueden compensar, gracias a los costos unitarios más bajos que resultan, los gastos de transporte potencialmente más altos de los factores productivos y de los productos, resultantes de trasladarse a aquella localidad. A partir de entonces, los economistas han estudiado con detalle los diversos tipos funcionales de economías internas y externas, sus magnitudes, efectos y consecuencias y los diferentes tipos de factores que las provocan,[26/] pero no han evaluado la importancia relativa de estos conceptos para el fin que aquí nos ocupa. Por esta razón procederemos, primero, a analizar cuáles son las limitaciones de los conceptos de economías externas e internas para explicar dentro de nuestro horizonte por qué existen concentraciones geográficas; y segundo, a averiguar si pueden utilizarse otros instrumentos analíticos para el mismo fin.

Hoy se admite que tanto las economías externas como las internas y, por lo tanto, las economías de aglomeración son el resultado de indivisibilidades en la producción y en la distribución.[27/] El problema central de nuestra investigación radica en saber si estas indivisibilidades tienen que explicarse forzosamente mediante economías externas e internas, o si pueden deberse a otros mecanismos. Una visión somera de las indivisibilidades de la producción y la distribución muestra que éstas son completamente diferentes para los diversos tipos de unidades económicas (plantas, empresas, industrias, sectores y otros) en un determinado momento y que varían significativamente a lo largo del

---

26/ Para un breve resumen de todas las teorías, véanse los artículos pertinentes de The Encyclopaedia of the Social Sciences.

27/ En el contexto de la teoría económica regional, véase por ejemplo, H. W. Richardson, Regional Economics, op. cit.

/tiempo para

tiempo para el mismo tipo de unidades. Así, por ejemplo, las indivisibilidades dentro de una planta dan o no lugar a economías internas de la planta; las indivisibilidades externas a la planta originan o no las economías externas, pero la mayoría de las economías externas a la planta pueden ser economías internas para la industria.

En otras palabras, una evaluación sumaria de las indivisibilidades indica que para definir de modo inequívoco las economías internas y externas, es necesario limitar con precisión la esfera de decisión de la unidad económica a la que se refiere el análisis y los factores que crean las indivisibilidades. Si los factores se originan internamente en la esfera de influencia de la unidad, la indivisibilidad crea o no economías internas; si no pertenece a ella, origina o no economías externas.

De esto se deduce que la teoría de las economías internas y externas no puede ser la misma en la teoría espacial de la empresa, ni en el análisis espacial interindustrial ni en la teoría espacial de la renta, porque las unidades del análisis son diferentes. En una perspectiva temporal se puede decir, además, que, como cambian la esfera de influencia de la empresa y la tecnología, las economías internas y externas anteriores están sujetas a variación. Las variaciones en el tamaño y estructura de la empresa y las modificaciones en las funciones de producción y distribución, pueden resultar en la internalización y externalización de las economías preexistentes, cambiando por consiguiente el atractivo relativo que podían haber tenido desde el punto de vista de la localización.

Todo esto significa, evidentemente, que los conceptos de economías internas y externas son probablemente más útiles en un análisis estático de microunidades que en un análisis temporal a largo plazo de las macrounidades, porque cuanto más pequeñas son las dimensiones de las unidades y menos pueden cambiar sus parámetros organizativos y técnicos, más fuerte será el efecto sobre ellas de las indivisibilidades internas y externas.

/Esta es

Esta es la razón por la cual las economías internas y externas son elementos esenciales en la teoría de la localización de la empresa y en las teorías de desarrollo regional basadas en ella.[28/] A ello se debe también que tengan un papel muy poco importante (o aun nulo) en las teorías del desarrollo regional construidas sobre el comportamiento de las industrias o de los sectorss que no están apoyadas en teorías equivalentes de la localización industrial.

Hemos sugerido hasta ahora las razones por las cuales las economías internas y externas son una manera útil de analizar el papel de las indivisibilidades para explicar la existencia de concentraciones geográficas en un marco microeconómico y estático, aplicado al espacio, y por qué no se han utilizado dentro de otros marcos. Tenemos que abordar ahora la cuestión de cómo pueden analizarse dentro de otros marcos las indivisibilidades que explican la existencia de aglomeraciones geográficas. Limitamos esta investigación a las dimensiones espacial e interindustrial, que son las que utilizamos en el apartado dedicado al estudio de las concentraciones sectoriales. Para la mayoría de los autores que han escrito sobre teoría interindustrial y desarrollo (que usan generalmente el mismo marco), la noción de aglomeración geográfica está estrechamente asociada a las indivisibilidades. Y sin embargo, no parece existir una formulación de la teoría de las economías internas-externas de la empresa. La razón es evidente: la teoría de la empresa está principalmente centrada en el análisis de la sustitución de factores productivos, mientras que el análisis interindustrial se basa en el estudio de la complementación de los factores. Como consecuencia, la teoría de la localización de la empresa puede considerar la posibilidad de una sustitución de combinaciones de factores en diferentes localizaciones, mientras que la localización de la industria no puede construirse sobre esta elección de opciones y su análisis no puede tomar en consideración las opciones en el espacio (entre ellas, las economías internas y externas).

28/ La teoría del lugar central de Christaller a Tinbergen.

/¿Cómo se

¿Cómo se pueden entonces incorporar al análisis de la industria las indivisibilidades interindustriales e intraindustriales? Hirschman 29/ indicó una solución lógica, seguida después por otros. En lugar de construir sobre el principio de sustituibilidad de la teoría de los precios, lo hizo sobre la hipótesis básica de la complementación de la teoría interindustrial y afirmó que las complementaciones técnicas de las funciones de producción unidas a las fricciones espaciales (costos de transporte, pero también dificultades de comunicación e inmovilidad de recursos, especialmente de capacidad empresarial), al actuar sobre sus respectivos factores productivos, provocan la concentración geográfica de las industrias.30/

No discutimos esta tesis dentro del planteamiento geográfico sectorial en que él la presentó. Sin embargo, como tratamos de separar los mecanismos determinantes en el espacio sectorial de los correspondientes al espacio geográfico, no podemos tomar este atajo. No podemos considerar el mecanismo que explica las concentraciones sectoriales, proyectarlo sobre el espacio geográfico (una vez corregida la fricción) y utilizarlo también para explicar las aglomeraciones geográficas. Las complementaciones tecnológicas sujetas a fricciones espaciales resultan ciertamente en concentraciones geográficas adicionales - veremos esto cuando relacionemos las concentraciones geográficas y las sectoriales - pero sigue en pie la cuestión siguiente: ¿Existen otros factores independientes que producen aglomeraciones geográficas?

Para responder a esta cuestión apropiadamente necesitamos una teoría de la localización industrial, que aún no existe. Los únicos indicios que llevan a una teoría de este tipo son los que figuran implícitamente en las dos clasificaciones espaciales de la industria disponibles: la de tipo tradicional ("orientación hacia los recursos, orientación hacia el mercado e independientes"), y la de Tinbergen

29/ A.O. Hirschman, op. cit.

30/ J. Hilhorst ha planteado la cuestión en "La Théorie du Développement Régional. Un Essai de Synthèse", en Aspects Multidisciplinaires du Développement Régional.

/("industrias locales,

("industrias locales, regionales, nacionales e internacionales"). La primera clasificación tipifica las industrias de acuerdo con la atracción espacial relativa de sus factores productivos y de sus productos, y no sirve para construir sobre ella complementaciones espaciales, sino sustituibilidades. Tinbergen 31/ tipifica las industrias de acuerdo con los ámbitos espaciales que pueden tener sus productos. Las industrias locales, por ejemplo, son aquellas cuyos productos no pueden ser exportados, teniendo que utilizarse en el mismo lugar en que son producidos, bien porque son productos o servicios personalizados, o por ser parte de un conjunto de bienes más complejos e inseparables, o por ser perecederos, etc. Este tipo de clasificación favorece el análisis de las complementaciones espaciales entre industrias; pero no el de los factores productivos de las industrias (porque los factores productivos de las diferentes industrias locales no tienen que ser necesariamente "locales"), sino el de sus productos. La clasificación, en efecto, no niega la posibilidad de establecer una teoría de la localización industrial, basada en la complementación espacial de los productos de la industria impuesta por análogas indivisibilidades espaciales de su gama de productos. Esta teoría sería en esencia muy similar a la teoría del lugar central, pero no sería idéntica porque esta última utiliza los conceptos del análisis tanto de la industria como de la empresa. 32/

Por supuesto, no pretendemos desarrollar una teoría semejante. Nos limitamos a plantear la hipótesis general de que las diferencias en los ámbitos espaciales de los bienes y servicios, debidas a las indivisibilidades que rigen la distribución de los productos, y a las complementaciones en los mecanismos de distribución de estos productos, exigen la concentración geográfica de las actividades independientemente

---

31/ J. Tinbergen, "International, National, Regional and Local Industries", en Trade, Growth and the Balance of Payments, Amsterdam, 1965.

32/ Véase, por ejemplo, J. Tinbergen, "Un modèle de la Dispersion Géographique de l'activité Economique, en Revue d'Economie Politique, 1, 1964.

/de si

de si las indivisibilidades en sus procesos de producción y las complementaciones en su abastecimiento de materias primas crean o no una concentración sectorial de estas actividades.

Como se observará, la hipótesis anterior no se diferencia mucho de la interpretación tradicional de la existencia de concentraciones geográficas. Ambas están de acuerdo en que éstas resultan de economías de aglomeración, y en que a su vez las economías de aglomeración resultan de la complementación de las indivisibilidades. Sólo difiere de la opinión predominante en que considera conveniente la separación de las indivisibilidades de producción interindustriales y las complementaciones en la producción (la razón independiente que explica las concentraciones sectoriales), de las indivisibilidades de distribución interindustriales y las complementaciones en la distribución (la razón independiente que explica las aglomeraciones geográficas).

Esta distinción es útil porque: a) el análisis interindustrial no ha dedicado ninguna atención a las indivisibilidades y complementaciones de la distribución, aunque parecen ser igualmente importantes; b) las indivisibilidades y complementaciones de la producción, aunque muy influidas por factores geográficos, pueden explicarse mucho más sencillamente como el efecto final de las interrrelaciones tecnológicas entre sus funciones productivas; c) las indivisibilidades y complementaciones de la distribución, aunque condicionadas también a la tecnología de su producción, pueden explicarse asimismo como el efecto de un conjunto de factores que pueden denominarse geográficos.

Para determinar la utilidad de la hipótesis anterior necesitamos preguntarnos si se le puede dar una formulación temporal que sirva para predecir, mejor que las formulaciones existentes, dónde aparecerán las nuevas aglomeraciones geográficas. Y ello requiere primero una breve síntesis de los conocimientos disponibles.

La única alternativa es la hipótesis mencionada de carácter puramente tecnológico (orientación a la producción). De acuerdo con ella, las aglomeraciones geográficas son la proyección espacial de las concentraciones sectoriales tecnológicas. Siguiendo esta tesis, sería prácticamente imposible predecir dónde aparecerán las aglomeraciones geográficas

/futuras, porque

futuras, porque se necesitaría primero predecir cómo evolucionará la tecnología en todos los sectores. En otras palabras, desde esta perspectiva, la dificultad principal para concebir el uso futuro del espacio geográfico radica en que es necesario predecir las características de la nueva tecnología y sus implicaciones geográficas; los factores geográficos serían elementos puramente pasivos y condicionantes. En efecto, la única proyección sobre el futuro que se podría hacer, manteniendo la compatibilidad con esta perspectiva y con los conocimientos disponibles sobre la evolución tecnológica, sería que las aglomeraciones geográficas futuras estarían menos condicionadas a la localización de los recursos naturales y más a la accesibilidad a los mercados.

Se trata, pues, de una situación paradójica e incluso embarazosa, ya que el nuevo sentido común resultaría más útil para predecir con rigor el uso futuro del espacio. Nadie, excepto los economistas, duda de que, cualquiera que sea la forma en que se desarrolle la tecnología, la estructura de regiones y ciudades en las diferentes naciones no cambiará radicalmente en el futuro. Todo el mundo, excepto los economistas, confía hasta cierto punto en que, de ocurrir algún cambio relativo, las presentes estructuras del uso del espacio se verán reforzadas, entre otras cosas porque si el cambio tecnológico realmente amenazase con cambiar violentamente la estructura hoy predominante de usos geográficos, estas nuevas técnicas no serían adoptadas. Una confirmación indirecta de la falta de utilidad del análisis económico convencional, a este respecto, es el hecho de que las proyecciones relativas al uso geográfico se basen en modelos tomados de otras disciplinas, y una confirmación directa sería, por ejemplo, que contrariamente a lo que podía esperarse de la teoría, el pasado histórico muestra una estabilidad considerable en la evolución de las estructuras de los sistemas urbanos.[33/]

33/ Véase J. R. Lasuén, Multi-regional Economic Development, op. cit.

/Hay que

Hay que admitir, pues, que las hipótesis existentes para predecir dónde aparecerán localizadas las nuevas aglomeraciones geográficas son extremadamente pobres. Una versión temporal de la nuestra no puede ser mucho peor, por lo que creemos justificado ahondar en la hipótesis propuesta.

Antes de hacerlo, sin embargo, es necesario insistir una vez más en que no nos proponemos sustituir totalmente las hipótesis predominantes orientadas hacia la producción. La hipótesis puramente geográfica que nosotros proponemos para la existencia de aglomeraciones geográficas representa sólo la mitad de nuestra explicación general. En otras palabras, no mantenemos la concepción inversa según la cual en la determinación de las aglomeraciones geográficas, la geografía sería activa y los cambios tecnológicos pasivos. Proponemos más bien un equilibrio entre ambas.

Las concentraciones, tanto las geográficas como las sectoriales, son el resultado de indivisibilidades en la producción y en la distribución. Como nuestro propósito es determinar los factores causales en cada uno de los dos espacios, y las concentraciones sectoriales (debidas a la estructura interindustrial) se explican por las indivisibilidades y complementaciones de la producción, suponemos como hipótesis que las indivisibilidades en la distribución determinan la formación de aglomeraciones geográficas. Más adelante relacionaremos las dos y corregiremos cualquier error que haya ocasionado el procedimiento, porque como resultado de su interacción ambos tipos de concentración son afectados por los dos conjuntos de indivisibilidades y complementaciones. Distinguiendo entre los procesos causales, creemos que podemos lograr importantes hallazgos en la evolución del proceso nacional de urbanización y de desarrollo, que de otra manera permanecerían ocultos. Para ello debemos distinguir dos secuencias históricas en la interacción de las concentraciones geográficas y sectoriales. En la primera, las divisibilidades y complementaciones geográficas desempeñan un papel dominante y las tecnologías uno puramente condicional. En la segunda, los papeles se invierten: los factores geográficos sólo condicionan el impacto del cambio tecnológico.

/Son razones

Son razones históricas las que determinan el diferente comportamiento en las dos secuencias. En el pasado lejano la tecnología condicionó probablemente de forma más rígida que en el presente qué espacios geográficos podían utilizarse. Sin embargo, como la tecnología no cambió durante largos períodos, dentro de estos lapsos y dentro de estos espacios, los cambios en las aglomeraciones geográficas obedecieron necesariamente a otras causas más variables. Estos otros factores (sociales, culturales, políticos y otros) que cambiaban con más frecuencia a lo largo del tiempo, modificaron las anteriores indivisibilidades y complementaciones en la distribución y, en consecuencia, fueron los elementos dominantes en la explicación de los cambios en la estructura de los sistemas urbanos, como los geógrafos han indicado siempre.[34/] Cuando los cambios tecnológicos comenzaron a acelerarse significativamente - durante la Revolución Industrial - se invirtió la situación porque las indivisibilidades y complementaciones que cambiaban más rápidamente eran las de la producción. La tecnología se convirtió, así, en elemento activo en la explicación de los cambios de los sistemas urbanos, como los geógrafos también han reconocido siempre.[35/] Pero su influencia fue discutida. Los sistemas urbanos condicionaron la aceptación de las nuevas innovaciones y la localización de las nuevas concentraciones sectoriales, de tal manera que la nueva tecnología nunca cambió radicalmente la estructura urbana de los sistemas anteriores excepto en países sin redes urbanas desarrolladas.[36/] Como

---

34/ R. E. Dickinson, "The Growth of the Historic City", en H. M. Meyer (ed.) Readings in Urban Geography, Chicago, 1959.

35/ Ibidem.

36/ Las nuevas tierras colonizadas por los europeos en el siglo XIX - Estados Unidos, Canadá, Australia, Siberia, América Latina - contaban con una red urbana completa, anterior a la Revolución Industrial, que básicamente no se ha alterado.

/veremos después,

veremos después, en esta segunda secuencia, la influencia principal de la tecnología ha consistido en reforzar el orden jerárquico y el orden funcional de los sistemas urbanos preexistentes.

Para aclarar nuestra posición frente a las causas de las aglomeraciones geográficas, nos hemos visto obligados a dar por adelantado algunas líneas principales de la argumentación siguiente. Por ello, será mejor presentar un resumen completo a fin de evaluar el papel general de la geografía frente al de la tecnología pura, y también para facilitar la evaluación de las hipótesis más detalladas del apartado siguiente, que se refieren a la interacción de las concentraciones geográficas y sectoriales.

Podemos hacerlo en función de la hipótesis más general sobre la evolución temporal de los sistemas urbanos. Esta hipótesis es una aplicación a los sistemas urbanos de la teoría biológica de los sistemas abiertos.[37/] Fue utilizada por primera vez por Berry,[38/] y afirma que los sistemas urbanos tienden, como todo sistema, hacia su estado más probable, que es la estructura homogénea de sus unidades (es decir, todas las aglomeraciones geográficas serían iguales), como resultado de la entropía del sistema; sin embargo, no alcanzan este estado (como todos los sistemas cerrados lo hacen) porque los sistemas urbanos son abiertos, es decir, son sistemas que se comportan de acuerdo con un código inicial transmitido por un factor de información. Los sistemas urbanos son, pues, sistemas abiertos que evolucionan con arreglo a un patrón definido, que resulta de la influencia homogeneizadora de la entropía del sistema y de la influencia morfogenética de su comportamiento programado.

El modelo de Berry es un sistema abierto, de secuencia única, que explica la evolución de los sistemas urbanos. Nuestra estructura puede

---

37/ Una bibliografía muy completa de los "sistemas abiertos" aparece en los 13 Yearbooks of the Society for General Systems Research. Para un repaso rápido, véase L. von Bertalanfty, "General Systems Theory" en General Systems Yearbook, 1956, y su "General Systems Theory. A Critical Review", en General Systems Yearbook, 1962.

38/ B. J. L. Berry, "Cities as Systems within Systems of Cities", en John Friedmann y W. Alonso (eds.), Regional Development and Planning, The M.I.T. Press, Cambridge, Mass., 1964.

/reducirse formalmente

reducirse formalmente a un modelo de sistema abierto [39] de múltiples shots y dos secuencias. La primera corresponde al período en que las condiciones tecnológicas y la geografía determinan la forma del sistema urbano; la segunda, al período en el que la situación se ha invertido. La segunda secuencia puede ser considerada como una generalización directa del modelo de un shot. Las sucesivas concentraciones de innovaciones constituyen las producciones de información sucesivas; aquéllas provocan una reacción en las aglomeraciones geográficas de toda la estructura del sistema urbano, que por lo tanto sufre alguna modificación. El sistema adopta una nueva estructura de evolución, congruente y constante, hasta que aparece una nueva concentración de innovaciones, es absorbida y da lugar a una nueva estructura urbana y un nuevo modelo de evolución. La primera secuencia se puede construir muy sencillamente suponiendo que la estructura inicial del sistema urbano era anterior a la existencia de cualquier concentración de innovaciones.

En la sección siguiente, y dentro del esquema de interacciones indicado, trataremos de explicar cómo influyen las concentraciones de innovaciones sobre las aglomeraciones geográficas y cómo reaccionan éstas. En este esquema, incluiremos también las respuestas presentadas por separado al comienzo de esta sección, respecto a "por qué" y "dónde" se constituyen las aglomeraciones geográficas.

Tanto las concentraciones geográficas como las sectoriales son el resultado de la indivisibilidad de la distribución y de la complementación de la producción. En una perspectiva atemporal es difícil determinar la importancia relativa de los dos conjuntos de indivisibilidades frente a los dos tipos de concentraciones. Hemos elegido las indivisibilidades en la distribución como la principal causa independiente de las concentraciones geográficas, porque previamente habíamos tomado las indivisibilidades en la producción como la principal causa

---

39/ Esta formulación es la versión algo modificada (dos secuencias en vez de una) de una presentación previa, más detallada, de un modelo de sistema abierto de múltiples shots del autor. (Véase supra, nota 12.)

/independiente de

independiente de las concentraciones sectoriales, y habíamos supuesto mecanismos causales distintos para las dos.

En cambio, con una perspectiva temporal se puede percibir claramente que los cambios tecnológicos afectan la red existente de aglomeraciones geográficas, pero no hacen variar significativamente las magnitudes relativas de las concentraciones. De hecho, a la luz de la historia antigua y moderna se puede afirmar con seguridad que las concentraciones geográficas futuras serán las de hoy, sólo que mayores, y que la estructura de la red será muy similar a la actual y a las pasadas. Ahora bien, como el cambio tecnológico no puede explicar la incercia estructural del sistema urbano a lo largo del tiempo, puesto que ese cambio se concibe correctamente como su principal fuerza perturbadora, resulta que la razón de la permanencia temporal del sistema de concentraciones tiene que encontrarse fuera del campo de la producción. En otras palabras, la respuesta a la pregunta de dónde se situarán las concentraciones geográficas nos proporcionará también las principales razones independientes para explicar la existencia de aglomeraciones geográficas, como era lógico que ocurriese.

Como consecuencia de todo ello, aceptamos como hipótesis, en forma análoga a como lo hicimos respecto de las concentraciones sectoriales, que la principal razón independiente de la creación de aglomeraciones geográficas son las indivisibilidades de distribución complementarias y que estas indivisibilidades en la distribución condicionan los efectos sobre la formación de concentraciones geográficas, debidos a los cambios en la tecnología.

/D. LAS

D. LAS CONCENTRACIONES SECTORIALES Y LAS AGLOMERACIONES GEOGRAFICAS

Hasta aquí hemos señalado que para estudiar las interrelaciones de los procesos de urbanización y desarrollo convenía concebir el proceso de desarrollo como aquel que crea una secuencia temporal de concentraciones sectoriales, y el de urbanización como el causante de otra secuencia, pero de aglomeraciones geográficas. Además, anticipamos que estas dos secuencias - la primera internacional, la segunda nacional - están relacionadas entre sí, y que para entender su interacción proponemos la idea de que ambas secuencias obedecen a unas causas diferentes e independientes y a otras muchas causas comunes. Se ha sugerido también que las causas básicas, independientes, de las concentraciones sectoriales son las indivisibilidades y complementaciones, específicas entre innovaciones que se manifiestan, cuando se llevan a la práctica, en forma de indivisibilidades en la producción entre las diferentes industrias. Optativamente se ha sugerido también que las principales causas independientes de las aglomeraciones geográficas son las indivisibilidades y complementaciones en la distribución; estas indivisibilidades en la distribución tienen que ser consideradas también como manifestaciones de los equilibrios y proporciones necesarios en los diferentes usos del espacio. Hemos presentado también las bases principales de una estructura capaz de relacionar los dos procesos.

Nuestro propósito ahora es sugerir explicaciones provisionales respecto de la forma en que los rasgos del uso geográfico condicionan la generación, difusión y adopción de innovaciones, y acerca de cómo las características del proceso de innovación, cuando son adoptadas, influyen en el uso futuro del espacio geográfico. Hemos basado nuestro razonamiento en varias hipótesis presentadas separadamente por diferentes autores.

Para analizar el efecto de la innovación sobre el uso del espacio geográfico es necesario distinguir los siguientes subprocesos: innovación, generación, difusión y adopción. Dentro de cada uno de ellos, hay que

/distinguir además

distinguir además entre varios tipos de innovaciones - de consumo y empresariales - porque, como veremos más adelante, los patrones geográficos de la difusión de innovaciones y de la adopción de bienes y servicios de consumo, por parte de las unidades familiares, son diferentes de los que corresponden a las nuevas técnicas o productos entre empresarios.

La mayoría de las innovaciones actuales se engendran en cuatro grandes megalópolis: las costas oriental y occidental de los Estados Unidos, el valle del Ruhr-Rhin y la zona de Londres-Midlands. De acuerdo con esta realidad, Wilbur Thompson 40/ ha sugerido como hipótesis, no refutada por los datos que ha reunido para verificarla, que los inventos tienden a engendrarse y a convertirse en innovaciones en grandes ciudades con amplios mercados de trabajo diversificado, con culturas mixtas y abiertas que favorecen la comunicación de las noticias, con fluidez financiera, con grandes dotaciones de capital infraestructural y con potentes instituciones educativas y de investigación. La hipótesis de Thompson explica también el pasado; como ha indicado McNeil, 41/ la generación de inventos e innovaciones a lo largo de la historia ha tenido lugar en grandes metrópolis abiertas a intercambios de nuevos productos e ideas. Esto está de acuerdo también con la concepción de D. Schön 42/ sobre los inventos e innovaciones; productos del razonamiento analógico, derivados del conocimiento experimental en otros campos y logrados en respuesta a nuevas necesidades. Una vez que los inventos se convierten en innovaciones, el conocimiento sobre ellos se propaga a otras áreas. El proceso de difusión sigue diferentes mecanismos de comunicación, según el tipo de innovación.

Si se trata de una innovación de consumo, es decir una innovación en la que está potencialmente interesada la población entera, la información pertinente se propaga a través de todos los canales de comunicación general. Por consiguiente, la forma espacial de difusión

---

40/ W. Thompson, A Preface to Urban Economics, Baltimore, 1965.

41/ W. H. McNeil, The Rise of the West, Chicago, 1963.

42/ D. A. Schön, Displacement of Concepts, Londres, 1963.

/se parece

se parece a la de una mancha de aceite que se extiende gradualmente, cada vez con menos velocidad, desde el centro de innovación hacia la periferia. Este modelo corresponde al modelo general de las epidemias.[43/] Espacialmente, la estructura del modelo consiste en un conjunto de círculos concéntricos tanto más próximos cuanto más elajados del centro. En una escala temporal, si se representa el número total de personas que han recibido la información en períodos sucesivos, la estructura del modelo es una curva cuyo crecimiento es cada vez menor. En un gráfico que represente un corte transversal de la mancha de aceite, con la frecuencia de la difusión en diferentes puntos del espacio y del tiempo, a la derecha y a la izquierda del centro de difusión de la innovación en la escala vertical, la estructura del modelo viene dada por dos curvas descendentes desde la vertical del centro. Este es el modelo básico de difusión de las innovaciones de consumo.

Se han propuesto otros modelos más complicados,[44/] que de hecho modifican el anterior esquema centro-periferia y se basan en la idea de que al desaparecer el poder de difusión de los centros, algunos receptores se transforman a su vez en centros de emisión subsidiarios. El modelo resultante es el de un conjunto de círculos concéntricos, orlados por otros conjuntos más pequeños, también de tipo centro-periferia. Estos modelos, y los que de ellos derivan, son los utilizados tradicionalmente por la geografía económica.[45/]

La difusión será más o menos amplia y más o menos rápida, dentro de la estructura descrita, de acuerdo con la receptividad a la innovación por parte de la población y de la intensidad y velocidad de los sistemas de comunicación utilizados.

43/ Así lo explica A. Rapoport, "The Diffusion Problem in Mass Behaviour" en General Systems Yearbook, 1956, al evaluar este campo.

44/ D. A. Schön, en el cap. 5 ("Diffusion of Innovation") de su último libro - de próxima publicacinn - explica la evaluación desde el modelo simple de centro periferia de E. Rogers hasta los modelos de centro-periferia orlados.

45/ Para una lista detallada de publicaciones y ejemplos de su aplicación, véase: R. P. Misra, Diffusion of Agricultural Innovations, University of Mysore, 1968.

/Las innovaciones

Las innovaciones empresariales, por otra parte, no interesan a la totalidad de la población, sino directamente a los empresarios a quienes afectan. Por consiguiente, la difusión de las innovaciones empresariales se realiza a través de canales de comunicación especializados, dirigidos a los empresarios que producen los bienes y servicios que hasta entonces cubren las mismas necesidades (por ejemplo, carruajes, automóviles, estaciones de radio y televisión, etc.) y a quienes distribuyen y producen servicios para estos bienes.[46/] El modelo espacial de la difusión de innovaciones empresariales resultante de estas redes de comunicación especializadas tiene la forma de los radios de una rueda; los radios que unen el centro de innovación con los diferentes lugares donde se encuentran los receptores especializados son de distinta longitud porque la velocidad de las comunicaciones especializadas hace que el alcance de la difusión dependa casi exclusivamente de la sensibilidad de los receptores.

La adopción de innovaciones presenta a la vez incertidumbre y riesgo, y ello impide que las empresas las acepten rápidamente, ya que tienden a perturbar sus funciones y estructuras predominantes. Esto es cierto tanto para las innovaciones "secundarias" como para las "primarias" o "significativas".[47/] Una innovación "significativa" presenta riesgos e incertidumbres grandes y su adopción supone una perturbación considerable, no sólo de las líneas de producción anteriores, sino también de la estructura financiera, comercial y administrativa de la empresa; la innovación "secundaria" ofrece menos incertidumbres y es a la vez más compatible con la mayoría de los rasgos estructurales de la empresa. Evidentemente, las personas y las empresas resisten más las innovaciones de consumo y empresariales "significativas" que las "secundarias". Sin embargo, tampoco las "secundarias" son

46/ Se trata de un resumen de la exposición que aparece en el artículo citado en la nota 4.

47/ Para una definición de innovaciones "primarias" y "secundarias" véase la obra de Schön citada supra, nota 44.

/aceptadas fácilmente

aceptadas fácilmente. El modelo que parece describir mejor el proceso de adopción es el modelo general de aprendizaje.[48/] Las innovaciones no se aceptan sino en la necesidad competitiva de adaptarse a ellas, y sólo gradual y experimentalmente.

La adopción de innovaciones muestra los mismos patrones espaciales que su difusión. La adopción de las innovaciones de consumo se propaga en forma de mancha de aceite; la de innovaciones empresariales, en forma de radios de rueda. Además, esta propagación sigue normalmente el mismo modelo de secuencias temporales que la difusión, ya que los primeros en adoptarlas tienden a ser los primeros en obtener la información. Esto sucede sin duda en el caso de las innovaciones empresariales. La velocidad de difusión y adopción dependen, ceteris paribus, del nivel de incertidumbre, riesgo y perturbación asociados a la innovación. Las innovaciones "secundarias" se difunden y adoptan más rápidamente que las "significativas"; la fuerza relativa de los factores que condicionan la adopción influye en gran medida en la velocidad de la extensión de las innovaciones. En términos generales, cuanto más desarrollada esté una economía, más rápida es la propagación espacial de las innovaciones, porque el grado de competencia es mayor, y al mismo tiempo, los factores externos al adoptante potencial que facilitan su proceso de aprendizaje (capacidad técnica, financiera y comercial, intermediarios financieros, etc.) están más a su alcance. Se llega a la misma conclusión al analizar la naturaleza y el comportamiento de los presuntos adoptantes de las innovaciones empresariales.

En los países desarrollados, según la hipótesis propuesta por W. Thompson, la adopción de innovaciones se propaga espacialmente debido a la tendencia de las empresas con plantas múltiples a transferir la producción de las líneas más antiguas de la planta central a sus plantas periféricas. Thompson razona así: la adopción de nuevas innovaciones exige mano de obra calificada, empresarios con imaginación,

48/ Véase E. R. Hilgard, Theories of Learning, Nueva York, 1948.

/personal técnico

personal técnico muy orientado hacia la investigación y complementaciones externas significativas en los campos de la financiación, el comercio y otros. Las empresas que poseen múltiples plantas, por consiguiente, producen los nuevos productos en sus fábricas centrales, generalmente ubicadas en las grandes metrópolis. Cuando la producción de los bienes innovados se va estandarizando, le conviene a la empresa traspasar estos bienes a las fábricas situadas en áreas con una oferta de trabajo poco calificada, porque la producción no exige ya los factores arriba enumerados.

En los países en vías de desarrollo, apenas si existen empresas con múltiples fábricas. En consecuencia, la propagación espacial de la adopción de las innovaciones no puede llevarse a cabo dentro de las empresas, desde sus fábricas centrales a las periféricas. En general, en los países en vías de desarrollo, la fábrica es la empresa. La propagación espacial toma, pues, la forma de una sucesión de adopciones por empresas diferentes situadas cada vez más lejos del centro desde donde se extienden las adopciones. Esta distinción indica claramente que, en circunstancias semejantes, la extensión se hace con menor velocidad en los países no desarrollados. Y esto a pesar del hecho de que normalmente la incertidumbre y el riesgo de una innovación es considerablemente más bajo en un país en vías de desarrollo que en los desarrollados, porque en ellos la adopción tiene lugar con retraso respecto de los países desarrollados y ocurre cuando ya se ha estandarizado en el plano internacional. En otras palabras, aunque todas las innovaciones en los países en vías de desarrollo son prácticamente innovaciones de consumo, su adopción requiere más tiempo en ellos que en los países desarrollados por la falta de complementaciones externas a la innovación, y porque su propagación espacial es todavía más lenta, puesto que se lleva a cabo como resultado de una multitud de decisiones individuales aisladas.

Precisamente las analogías con las innovaciones de consumo que presentan las innovaciones empresariales en los países en vías de desarrollo explican el patrón que sigue en esos países la adopción de las

/innovaciones. Lo

innovaciones. Lo primero que hay que explicar es por qué se adoptan en ellos innovaciones. Hemos indicado ya que los mayores costos y la falta de apoyo externo para la adopción de innovaciones en estos países se ven en parte compensados con los menores riesgos, y esta disminución del riesgo se debe a que la mayor parte de estas innovaciones se han ya prácticamente estandarizados en el extranjero. Un segundo factor que reduce los riesgos consiste en que, casi siempre, la innovación por adoptar ya ha sido ampliamente difundida en los mercados; habitualmente, todos los bienes y servicios cuya producción se pretende iniciar localmente ya son conocidos por los usuarios gracias a las importaciones procedentes de los países desarrollados. En otras palabras, la demanda del producto existe ya. Pero ¿y los costos? En la mayoría de los casos la pequeña escala de producción y los altos costos no son una demora para la adopción de innovaciones ya que de hecho casi todas las adopciones son el resultado de una política de sustitución de importaciones, sea ésta intencionada o no.

Esto lo confirman las características de los adoptantes; a su vez, se explica la estructura espacial de las adopciones. Los adoptantes normalmente, fueron antes importadores, distribuidores, empresarios de servicios o productores de bienes sustitutivos (fabricantes de bicicletas frente a las importaciones de bicicletas con motor, por ejemplo), etc., y por lo tanto están familiarizados con el mercado, la financiación y las características técnicas del producto, para que las importaciones no les dejen fuera del mercado. Los adoptan ellos mismos individualmente (en forma un tanto primitiva) de los antiguos abastecedores. Pero, en todo caso, emprenden la producción de los bienes que antes se importaban para satisfacer las necesidades de su clientela comercial. En consecuencia, la estructura espacial de la nueva producción es claramente similar a la de la antigua red de distribución. Las adopciones de innovaciones empiezan allí donde se encuentran las mayores áreas antiguas de mercado del producto. Normalmente, en la ciudad mayor. Siguen a ésta gradualmente otras áreas de mercado, a pesar de tratarse de grupos menores de clientes, a medida que se

/refuerzan las

refuerzan las políticas de sustitución de importaciones, porque los nuevos productores nacionales no tienen capacidad más que para satisfacer, con dificultad, la demanda de su propio mercado local y no pueden abastecer a las ciudades más pequeñas. La adopción de innovaciones empieza pues, normalmente, en las ciudades mayores y se extiende gradualmente a todo el sistema urbano, tanto si el producto está orientado hacia el mercado como si está orientado hacia los recursos, porque la producción está ligada funcionalmente con la "demanda cautiva" del productor y éste se ve restringido a la localización geográfica del mercado. Las razones por las cuales el productor no puede cambiar su ubicación son evidentes. La falta de recursos adecuados (pues es normalmente un intermediario pequeño) le impide pensar siquiera en el desplazamiento hacia una sede industrial más apropiada, y durante un largo período su función de distribuidor tiene una importancia aún mayor que su producción a escala personal.

Las razones anteriores ayudan a explicar no sólo el hecho de que la adopción se extienda más lentamente en los países en vías de desarrollo, sino también estas otras diferencias: a) las innovaciones empresariales en los países en vías de desarrollo, aunque mantienen el patrón general en forma de radio, están en muchas ocasiones más cerca de las formas de "mancha de aceite"; b) los radios de la rueda son más uniformes, porque todas las innovaciones siguen el sistema urbano, desde la cúspide hacia abajo. El patrón espacial de propagación de la generación y adopción de innovaciones, descrito en primer lugar, y los factore que lo controlan, favorecen o retardan la adopción de innovaciones sucesivas y como consecuencia aceleran o retardan el proceso de desarrollo de estos países. En otras palabras, los patrones espaciales de difusión de innovaciones y propagación de adopciones sucesivas está grandemente condicionado a la estructura espacial de las aglomeraciones geográficas. Este condicionamiento es más fuerte, en los países en vías de desarrollo, para las innovaciones empresariales. En las innovaciones de consumo la situación en los países desarrollados y en los que se encuentran en vías de desarrollo es más parecida. En este mismo sentido puede afirmarse que la geografía, en general, y la red urbana, en

/especial, son

especial, son un factor condicionante del desarrollo económico de los países.

Para dar respuesta a la otra cuestión fundamental, o sea, cómo influye el proceso de desarrollo internacional en el futuro uso del espacio dentro de los países, tenemos que estudiar los patrones temporales de los procesos internacionales de innovación y relacionarlos con los patrones temporales y espaciales de adopción de innovaciones en los diferentes países. En este dominio, la primera contribución analítica esencial fue el efecto de bola de nieve de Schumpeter. Nuestro procedimiento, aquí, consiste en detallar cómo tiene lugar el proceso de bola de nieve, en relación con las innovaciones, entre productores en situaciones definidas de tiempo y espacio.

Hemos explicado ya las principales características temporales del proceso general de innovación: a) los desajustes temporales entre innovaciones sucesivas que corresponden a la misma necesidad (es decir: iluminación, transportes, etc.) se reducen progresivamente (de casi 50 años a principios del siglo XIX hasta unos 7 años en la actualidad); b) las complementaciones entre las innovaciones de diferentes ramas de la producción se hacen cada vez más estrechas; esto da lugar a que las concentraciones de innovaciones se hagan cada vez más densas en el curso del tiempo. Hemos advertido ya que ambas características son consecuencia de una mayor integración de la política (que especifica la capacidad del producto para alcanzar nuevas metas), la investigación básica teórica y de modelos y el desarrollo de productos.

Estas dos principales características temporales del proceso de innovación condicionan el efecto de bola de nieve temporal de las innovaciones en los diferentes países, y dadas las rigideces mencionadas en cuanto a la forma de su extensión espacial y sus velocidades, el futuro espacio geográfico en estos países. Tracemos, pues, los diferentes patrones temporales de generación, difusión y adopción de innovaciones en diferentes países, dentro del mismo marco establecido por las dos principales características temporales del proceso global de innovaciones y relacionemos estos patrones con los espaciales descritos anteriormente.

/Con respecto

Con respecto a los países generadores de innovaciones, el acortamiento de los desfases en la innovación y su creciente concentración temporal exigen el establecimiento de programas especiales, privados y públicos, de investigación y desarrollo sea para integrar líneas de investigación independiente, sea la localización de actividades de investigación en lugares donde la integración espontánea de estas líneas de investigación alcanza un máximo. En otras palabras, las características principales temporales del proceso de innovación exigen una concentración geográfica continuada de la investigación y el desarrollo en unos cuantos lugares centrales y el establecimiento de programas especiales de desarrollo e investigación, que integren actividades geográficamente separadas.

Hemos mencionado antes los patrones temporales de difusión y adopción de las innovaciones, tanto en países desarrollados como en los que se están desarrollando. Para resumir el punto, diremos que el proceso de bola de nieve empieza en el centro y se detiene en la periferia de la red urbana. Se extiende más rápidamente desde las ciudades "centrales" hasta las de tamaño medio, que desde éstas hasta las más pequeñas; en general, el retraso en la adopción desde un tipo de ciudad al sucesivo se hace mayor a medida que es menor el tamaño de la ciudad.

Las características temporales del proceso internacional de innovación en relación con los patrones temporales y geográficos de la adopción en los países en vías de desarrollo, ayudan a explicar los dos tipos de polarización a que se refiere la literatura del desarrollo. De hecho, si el proceso internacional de innovaciones sucesivas, se abrevia y el desfase total de la adopción entre centros y periferias, en los países menos desarrollados, no se acorta proporcionalmente, las dos opciones básicas abiertas a estos países son: adoptar en el "centro" los conjuntos más modernos de innovaciones antes de que los anteriores hayan sido adoptados en el resto del país; y retrasar la adopción de los conjuntos más recientes en los "centros" hasta que todo el país haya adoptado el conjunto anterior. En el primer caso, tiende a crearse una situación semejante a la que se ha descrito en el modelo de la economía

/dual: el

dual: el país se polariza especialmente alrededor del centro tecnológicamente avanzado y coexiste con una periferia retrasada. En el segundo caso, todas las regiones del país operan en condiciones tecnológicas semejantes. De esta manera se evita la trampa de la economía dual, pero a costa de aumentar el grado de subdesarrollo, porque el país entero opera mediante procesos tecnológicos más antiguos y menos eficientes que los de otros países adoptantes. Las estrategias nacionales (planeadas o espontáneas) de equilibrio tecnológico regional contribuyen a la creciente polarización entre países desarrollados y subdesarrollados.

La argumentación anterior puede aplicarse a la mayor parte de los países, excepto a los poquísmos que tienen en sus manos el control del proceso global de innovaciones porque son los que engendran la mayor parte de ellas. Por supuesto, esta argumentación tiene mucha más fuerza como explicación cuanto más pobre sea el país, cuanto menos poblado (porque los sucesivos conjuntos de innovaciones tienen escalas mínimas crecientes) y cuanto mayor sea su superficie. Sin embargo, no deja de tener valor explicativo incluso para los países de renta alta, y de tamaño medio, tanto en población como en superficie. En estos últimos, el aumento de la escala mínima de operaciones de los sucesivos conjuntos de innovaciones - una característica importante no mencionada hasta ahora para evitar nuevas complejidades - se añade a los otros factores de retraso de las adopciones ya mencionadas y les fuerza a permanecer especializados en las viejas líneas de producción. Muchos países europeos, por ejemplo, han sido incapaces de seguir a la cabeza en la fabricación de aviones, en la electrónica, en la construcción de ordenadores, etc. sobre todo por razón de las limitaciones del mercado, pero también por causa de la rigidez de las políticas y prácticas comerciales, por la falta de mercados de capitales adecuados, etc. Servan-Schreiber [49/] ha denunciado los peligros implícitos en esta tendencia para Europa Occidental; también parece que Europa Oriental

---

49/ J. J. Servan-Schreiber, Le défi américain, París, 1967.

/está muy

está muy preocupada por su retraso relativo en la adopción de las técnicas recientes en materia de ordenadores.

En la vida real, los países eligen soluciones que se encuentran entre las dos opciones límites indicadas, y lo más frecuente es que las soluciones elegidas estén más cerca de la primera. Esto quiere decir que la mayor parte de los países prefieren una economía dual a otra homogéneamente retardada. Esta es la razón última por la que la mayor parte de los países muestran una persistente y considerable diferencia en la tasa de crecimiento de sus diferentes tipos de ciudades (a la larga, las grandes ciudades crecen más aprisa, las de dimensión media crecen más despacio, y las pequeñas aún más despacio), lo que resulta en la progresiva concentración de su población y su renta en las mayores aglomeraciones geográficas. En otras palabras, la progresiva concentración y aceleración internacional de las innovaciones, unidas a la imposibilidad de extender la adopción de estas innovaciones a la totalidad del territorio a la misma velocidad, crea en la mayor parte de los países una tendencia a la concentración acelerada de la actividad económica en unas cuantas ciudades de tamaño grande y mediano. En este sentido general puede decirse que el desarrollo influye sobre los patrones de urbanización.

Uniendo estas dos conclusiones, la red de aglomeraciones geográficas preexistente condiciona ceteris paribus, el sentido y velocidad con que se localizan en un territorio las sucesivas influencias del desarrollo internacional. Inversamente, las principales características del futuro proceso internacional de innovaciones determinan los cambios futuros en el patrón de las aglomeraciones geográficas. La interacción de ambas resulta, normalmente, en una creciente jerarquización del sistema urbano. Pero, ¿es ésta una jerarquización estable? En otras palabras, ¿son las grandes y pequeñas concentraciones geográficas de hoy idénticas a las de ayer y a las de mañana? ¿O hay una jerarquización funcional de las aglomeraciones sin base geográfica estable?

/En la

En la sección anterior hemos sugerido ya que aceptamos como hipótesis, por razón de la experiencia histórica, la estabilidad geográfica de la creciente jerarquización urbana. Necesitamos ahora detallar esta hipótesis. Lo haremos relacionando sucesivas interacciones fechadas de parejas de concentración sectoriales y geográficas. Antes de hacerlo, sin embargo, conviene establecer claramente la principal razón en favor de nuestro criterio.

Una razón obvia en favor de la estabilidad geográfica del sistema urbano, antes de ocurrir cambios tecnológicos, es del tipo stock-flujo. Las consecuencias geográficas de la concentración siguiente de nuevas tecnologías será mucho menor que el impacto geográfico acumulado de los anteriores cambios tecnológicos insertos en el sistema urbano y por consiguiente sus efectos serán difícilmente advertibles, incluso en ausencia de otros factores correctos. Además, serán mucho menores debido a dos causas adicionales: a) el sistema urbano reacciona ante los impactos tecnológicos absorbiéndolos o rechazándolos, con variable intensidad, mediante los procesos de adopción según sean o no compatibles con su forma presente; y b) los sucesivos conjuntos de concentraciones sectoriales no provocan necesariamente repercusiones geográficas similares; normalmente las desviaciones que tienden a influir sobre la estructura del sistema urbano se compensan mutuamente.[50/]

¿Cómo podemos explicar, con hipótesis más detalladas, la estabilidad geográfica de las jerarquías urbanas, dentro de nuestro marco de análisis? Dadas las crecientes diferencias entre los desfases en las innovaciones (intervalo entre sucesivas concentraciones de innovaciones) y los desfases en la adopción (tiempo transcurrido desde la primera hasta la última ciudad que adopta la innovación) en la mayoría de los países y dada también la preferencia revelada por la mayor parte de los países en favor de la adopción de la mayoría de las innovaciones, por lo menos en las grandes ciudades, hemos deducido una

50/ Como un ejemplo de los impactos geográficos autodestructores de las innovaciones sucesivas, véase J. R. Lasuén, Multi-Regional Economic Development, op. cit.

/creciente jerarquización

creciente jerarquización de los sistemas urbanos, como consecuencia de la semejanza entre los patrones espaciales de adopción de las innovaciones en los diversos países (extendiéndose desde las mayores a las ciudades más pequeñas). Para explicar, además, por qué estos sistemas urbanos cada vez más jerarquizados presentan la misma colección ordenada de ciudades que en el pasado y probablemente la misma que en el futuro, nos basta con suponer y mostrar las bases de este supuesto que la propagación espacial de la adopción de sucesivas innovaciones en un país es siempre la misma.

Dentro de nuestro marco, por consiguiente, la inercia geográfica del sistema urbano se puede explicar, básicamente, por la inercia geográfica de los diferentes patrones espaciales de adopción. Además, la inercia geográfica de las adopciones sucesivas puede verse reforzada por la mencionada orientación geográfica autocompensadora de las innovaciones sucesivas.

¿Por qué son semejantes entre sí las propagaciones de la adopción de sucesivas innovaciones? Hägerstrand 51/ fue el primero en indicar las razones de la estabilidad geográfica de los patrones de adopción de las innovaciones sucesivas, dando varios ejemplos históricos. Como su análisis se limita a las innovaciones de consumo, tenemos que ampliarlo aquí para abarcar tanto las innovaciones de consumo como las empresariales.

Hägestrand afirma que en todas las propagaciones de adopciones existe una jerarquía de centros, cada uno de los cuales domina los escalones inferiores, muy estables en el tiempo. Indica que esto se debe a que las adopciones siguen a las difusiones, una vez que la repetición de la información ha vencido ciertos umbrales de resistencia y

---

51/ T. Hägerstrand, The Propagation of Innovation Waves, Lund Studies in Geography, Serie B. Nº 4, 1952; "Migration and Area", Migration in Sweden, Lund Studies in Geography, Serie B, Nº 13, 1957; "On Monte Carlo Simulation of Diffusion", en W. Garrison (ed.), Quantitative Geography, Northwestern University, 1967; "Quantitative Techniques for Analysis of the Spread of Information and Technology", en E. A. Anderson y M. S. Bowman (eds.), Education and Economic Development, Chicago, 1963.

/los patrones

los patrones de difusión (que son trasmitidos, principalmente, por vía oral entre individuos o grupos) se originan en los centros, donde se encuentran los primeros emisarios que son los mejor informados. Esto se debe sea a la inercia histórica (el papel de las burocracias centrales estabilizadas), sea a razones funcionales (las mayores vinculaciones externas de los grandes centros) o puramente estadísticas (la mayor frecuencia de recepción de información en las mayores poblaciones).

Las razones de la semejanza de los sucesivos patrones de adopción espacial de innovaciones empresariales difieren respecto de las innovaciones de consumo, pues su difusión se realiza a través de redes de comunicación especializada. Hemos ya sugerido antes estas razones. Para presentarlas claramente tenemos que equilibrar la clasificación tradicional de productos y actividades integrándola dentro de una clasificación de funciones. Lo que importa es tener presente que los diferentes medios de transporte privado, que han evolucionado en secuencia a lo largo de la historia y que se usan hoy conjuntamente (burros, caballos, carros, bicicletas, motocicletas, automóviles), y los diferentes subtipos que distinguimos dentro de ellos de acuerdo con sus características diferenciales, no son más que medios especializados de lograr la eterna función del transporte individual. Análogamente, las gacetas, revistas, periódicos, diarios, radio y televisión, son medios especializados, de sucesiva aparición cronológica, creados para servir a la necesidad, históricamente constante, de información pública. Las funciones, en este sentido, son constantes en el tiempo; los instrumentos para satisfacerlas, relativos en el tiempo. Las actividades pueden interpretarse desde la misma perspectiva. La necesidad, constante en el tiempo, de producir y proporcionar los mencionados instrumentos a los usuarios se ha satisfecho bajo formas diferentes y variables en el tiempo de división del trabajo y, correspondientemente, de organización de las unidades de empresa, las cuales han evolucionado en general desde la integración hacia la especialización. Una función, por lo tanto, se puede satisfacer con mayor o

/menor eficiencia

menor eficiencia mediante diferentes instrumentos y diferentes formas de actividad. En otras palabras, instrumentos y actividades se pueden considerar como conjuntos de elementos sustitutivos en la satisfacción de una función.

Suponemos que ésta es la manera en que la gente que actúa en los campos funcionales considera los instrumentos y las actividades. De aquí que los patrones de adopción de las innovaciones empresariales sean estables geográficamente. Las personas que operan en las diferentes ramas - productoras o no - de una actividad (de la función), recibirán la información sobre los nuevos instrumentos para esta función antes que los que se dedican a otras actividades, porque están ligadas a las redes especiales de información, internas a la función. También, es muy probable que los productores o los abastecedores, al ser competitivos dentro de la función, serán los primeros en adoptarlas, pues se ven más forzados a hacerlo y se enfrentan con menos riesgos, gracias a su conocimiento del mercado, que las personas extrañas a la función. En esta forma, los nuevos instrumentos tenderán a producirse o abastecerse en los mismos centros en que se producían y abastecían los antiguos manteniendo, por consiguiente, el patrón anterior. Todo esto, independientemente del tipo de organización de empresa que predomina. Como ya hemos dicho, en el caso de una economía de un solo producto, una sola planta y una sola ciudad, el proceso es más lento y cercano en su forma a la propagación de la adopción de las innovaciones de consumo; cuando se trata de empresas de múltiples productos, múltiples fábricas y múltiples ciudades, la sustitución de los instrumentos en el espacio se lleva a cabo en el nivel de empresa individual y es más rápido pero menos continuo espacialmente.

Con la última hipótesis, que no ha sido refutada por las tendencias observadas,[52/] hemos completado el razonamiento. Sobra decir que sólo lo presentamos como un conjunto coherente de hipótesis que no parece contradecir la realidad; la investigación futura

---

52/ Véase J. R. Lasuén, "On Growth Poles", loc. cit., y Multi-regional Economic Development, op. cit.

/determinará hasta

determinará hasta qué punto se ajusta a los procesos que trata de explicar.

E. CONCLUSIONES

Si nuestro análisis no es refutado, ofrece posibilidades concretas a la política de urbanización para acelerar el desarrollo nacional, y a la política de desarrollo para lograr objetivos de urbanización. Estas posibilidades estaban ya implícitas en el concepto de polo de crecimiento de Perroux.[53/] Aquí no hemos pretendido sino desarrollarlas expresamente.

Como creemos que el objetivo de los procesos de desarrollo nacional se limita para la mayor parte de los países, a la cuestión de cómo adaptarse más rápidamente y mejor a los procesos internacionales de innovación, tenemos que concluir que el campo de acción de las políticas de desarrollo nacionales es menor que el de las políticas de urbanización; también creemos que la dinámica de los sistemas urbanos, aunque sujeta a influencias originadas en el extranjero, obedece más a factores internos. Por esta razón, nos inclinamos a apoyar a los autores que se muestran en desacuerdo con W. A. Lewis [54/] y afirman que las políticas de urbanización son importantes para la planificación del desarrollo nacional.

Sin embargo, tenemos que plantear ciertas reservas a nuestra posición. En primer lugar, no por ser más fácil el control de las políticas de urbanización, éstas proporcionan resultados superiores. De hecho, nuestra argumentación muestra que hay poco espacio para la maniobra dentro de la política de urbanización. En segundo lugar, estamos tan lejos de los autores que recomiendan una política puramente física de urbanización como el propio Lewis. El enfoque físico de la política de urbanización basado en una teoría primitiva del lugar

---

53/ Ya mencionado en "On Growth Poles", loc. cit.

54/ W. A. Lewis, Development Planning, Londres, 1965.

/central y

central y en crudas derivaciones de Perroux, se concentra en el caparazón y se olvida del animal que vive dentro.[55/] Hemos adoptado aquí la perspectiva opuesta. Los sistemas de ciudades caparazones son muy semejantes en la historia porque las relaciones entre los animales se mantienen muy parecidas a lo largo del tiempo; los caparazones cambian en la dirección en que lo hacen las relaciones entre los animales. Por consiguiente, y en oposición a las políticas físicas de urbanización, destacamos la importancia de las políticas de urbanización dirigidas a cambiar la organización de las actividades en y entre las aglomeraciones geográficas.

Proponemos también el mismo tipo de política organizativa en el dominio del desarrollo natural. El problema de cómo adaptar mejor y más rápidamente las innovaciones exige la solución de cuestiones como éstas: ¿cómo aumentar el ahorro, la inversión y los recursos humanos?, ¿cómo movilizar el crédito, el capital y el personal calificado?, ¿a qué sectores y con qué intensidad se deben asignar los recursos instrumentales?, ¿dónde ubicar los nuevos planes?. Es decir, hace falta resolver todas las cuestiones que se consideran en la literatura del desarrollo económico.

Y sin embargo, la adopción de innovaciones la llevan a cabo empresas, tanto privadas como públicas; a menos que la organización de las empresas sea un elemento indiferente para sus decisiones de adopción, las políticas dirigidas a cambios de organización, dentro o entre las empresas, tienen que incluirse entre los componentes esenciales de la estrategia nacional de adaptación al cambio tecnológico. Esta es la razón por la que hemos elegido las características de organización de las empresas como nuestras principales variables explicativas, tanto de la generación como de la adopción de innovaciones. Por razones de espacio, no hemos desarrollado explícitamente este

---

55/ Este es el enfoque típico de la mayoría de los políticos de polos de crecimiento del mundo occidental.

/punto, pero

punto, pero sí expresamos nuestra opinión de que todos los rasgos de comportamiento analizados por la literatura del desarrollo (ahorro, inversión, etc.) dependen fuertemente de la forma predominante de organización de las empresas.

Esperamos que este procedimiento analítico pueda servir en la práctica a la política de desarrollo, presente y futura, porque, de hecho, las políticas de desarrollo reconocen la enorme importancia de los cambios organizativos en el mundo de los negocios, pero a falta de una información teórica ad hoc se basan estrictamente en intuiciones y utilizan medios inadecuados. Así, por ejemplo, las "políticas de acción concertada" seguidas en países influidos por la planificación francesa tratan de reconstruir empresas y grupos de empresas ofreciendo a éstas los medios, financieros y de otra naturaleza, necesarios para lograr las metas del desarrollo, tanto en el espacio geográfico como en el sectorial.[56/] Pero como se restringen a una versión estática de estos espacios, debido a que se basan en una versión primitiva del análisis de Perroux, su máximo alcance potencial se limita a lograr las estructuras empresariales exigidas por las tecnologías presentas y por la forma actual del sistema urbano, que rápidamente se quedan anticuadas al aparecer un nuevo conjunto de innovaciones. Por el contrario, partiendo de un análisis como el nuestro, pueden derivarse criterios dinámicos para las políticas de organización de las empresas, coherentes con la necesidad que tienen los países de adaptarse a los procesos internacionales de innovación. Estamos, pues, proponiendo como esencial la implantación de políticas organizativas, tanto en el ámbito del desarrollo nacional como en el de la urbanización. Estas políticas de organización englobarían a todas las demás y ayudarían a aumentar su eficiencia. No pueden ser las mismas en los dos dominios, porque están dirigidas a objetivos diferentes: uno, el de absorber más rápidamente todas las innovaciones, conforme van apareciendo; el otro,

---

56/ Para una descripción de las políticas concertadas en relación con la teoría y política de polos de crecimiento, véase J. R. Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, op. cit.

/propagar las

propagar las innovaciones con más rapidez por el territorio entero del país. Sin embargo, centrándose en el cambio de organización de las relaciones empresariales (dentro de cada empresa y entre las empresas), los dos pueden armonizarse más fácilmente, lo que evidentemente facilitaría el hallazgo de un conjunto de medidas, en ambos espacios, compatibles con las elecciones básicas del país entre metas espaciales y metas temporales.

Aunque el planteamiento general del análisis propuesto no es suficiente para detallar políticas específicas, parece conveniente ilustrar brevemente la afirmación que acaba de hacerse. Así, por ejemplo, para absorber con más rapidez las innovaciones futuras que exijan un aumento de la escala mínima de producción, dando por supuestos la competencia necesaria (internacional y nacional) y los factores externos requeridos (capital, mercado de servicios especiales, etc.), la alternativa organizativa externa parece ser la concentración de los recursos existentes en unas cuantas grandes empresas de un solo producto por sector, o en un número menor de conglomerados mayores, productor cada uno de muchos productos. Para difundir la adopción de innovaciones más rápidamente en la totalidad del territorio nacional las elecciones extremas importantes para ello son diferentes: concentrar los recursos en unas cuantas grandes empresas, que operen un una sola ciudad, o en un número menor de empresas mayores, con fábricas en diversas ciudades, sin importar si cada una produce un solo producto o varios. Dada la dimensión del país y los recursos disponibles, la mejor solución en uno de estos aspectos puede ser conflictiva con la preferible para el otro. El conocimiento de las consecuencias geográficas y sectoriales de las dos soluciones optativas y de las preferencias del país por un desarrollo más rápido, o por uno más equilibrado geográficamente, ayudará a encontrar una solución de compromiso.

Pese a la generalidad del análisis, podemos aún derivar otras formas de reorganización y no sólo las soluciones extremas. En muchos casos, las formas intermedias serán las únicas deseables, y las formas extremas no son sino el resultado de concentrar en un número menor de

/empresas las

empresas las actividades geográficas y sectoriales realizadas anteriormente por una multiplicidad de empresas. Este proceso de concentración indica que se reconoce el hecho de que unas comunicaciones más rápidas, un transporte mejor y más barato, unos mercados de capital y dinero más fluidos y mayores, unas instituciones educativas y de investigación mejores, etc., no son suficientes para compensar la debilidad básica de la empresa de un producto, una fábrica y una ciudad dentro del cambio tecnológico acelerado, que exige una elevación de la escala mínima de producción. Otra manera de afrontar el fuerte impacto del cambio tecnológico consiste en reforzar las empresas de un solo producto y una sola fábrica, estableciendo relaciones más estrechas entre las empresas. Se puede hacer que las empresas se relacionen no menos estrechamente con sus diversos clientes y con sus abastecedores por medio de contratos de suministros, licencias, fabricación por encargo, administración, comercialización, investigación y desarrollo, etc., que por medio de fusiones verticales u horizontales. Las empresas relacionadas entre sí en cadena a través de este tipo de contratos a largo plazo resisten los influjos del cambio tecnológico y pueden adaptarse a él casi tan bien como las grandes sociedades anónimas diversificadas. Estas últimas son, funcionalmente, cadenas de actividades enlazadas permanentemente. Frente al cambio tecnológico ambas formas de integración de actividades permanentes o a largo plazo son soluciones de organización superiores a la integración a corto plazo mediante acuerdos de actividades que permitan que opere el mecanismo de compraventa.

En términos generales, nuestro análisis permite también prever cómo se puede inducir el cambio de organización que se requiere en los dominios geográficos y sectoriales. Hemos supuesto a este respecto que la adopción de innovaciones es un proceso de aprendizaje y que los adoptadores más probables son las personas que actúan ya en las diferentes actividades integrantes de la función a la que la innovación pertenece. Si las innovaciones se retrasan por falta de una base

/organizativa adecuada

organizativa adecuada de los presuntos adoptadores, la manera de acelerarlas es facilitar a éstos la creación de un plan de integración de largo plazo de las actividades individuales correspondientes o de un plan de integración permanente de estas actividades. Pero, ¿cómo? La vía más sencilla, una vez identificados los presuntos adoptadores consiste en diseñar los planes de organización de manera que se reduzcan al mínimo los costos y los riesgos del proceso de aprendizaje. Actualmente, las políticas de desarrollo (nacionales, regionales y locales) centran su atención en la producción. La política se orienta a ayudar a los productores; de acuerdo con nuestro análisis debería orientarse hacia la distribución y los conocimientos técnicos. La ayuda para la creación de las condiciones que garanticen la completa comercialización de los productos - crédito comercial, publicidad, servicios a los compradores, etc. - y los conocimientos técnicos que se requieren para comenzar un proceso de producción normalizado y continuo - mediante contratos de licencias, acuerdos de fabricación según pedido o a través de la asistencia técnica o programa de investigación y desarrollo - representan un proceso indirecto, pero extraordinariamente eficaz, para garantizar la promoción de determinadas producciones. Los dos requisitos indicados se han alcanzado, con el mayor éxito, en los programas de extensión agrícola. Desde nuestra perspectiva, es evidente que los contratos de ventas de largo plazo y la asistencia técnica permanente constituyen realmente la clave del éxito de estos programas, porque han reducido los riesgos de la correspondiente adopción de las innovaciones agrícolas. En la industria y los servicios se debería aplicar el mismo criterio para favorecer la adopción de innovaciones. Estos criterios deben ser los esenciales para establecer planes de organización adecuados que faciliten las futuras innovaciones.

¿Qué podría lograrse si se siguiese este tipo de política, suponiendo que el análisis es acertado y que se obtengan más hipótesis operativas?

En el dominio de las políticas de desarrollo nacional podemos esperar que se detenga la creciente disparidad entre los niveles nacionales. Difícilmente podemos concebir que disminuyan las disparidades

/porque las

porque las enormes diferencias en tamaño y en recursos humanos y naturales de los países hacen imposible que los países en vías de desarrollo absorban con mayor rapidez que los países desarrollados las posteriores concentraciones de innovaciones, lo cual sería necesario para reducir su desajuste organizativo y técnico actual. El único medio factible para superar este obstáculo parece ser el de saltar sobre las fronteras nacionales y planificar por áreas continentales las indispensables empresas multinacionales. La experiencia reciente sobre las políticas continentales sugiere que ésta es una posibilidad muy lejana, pues incluso países ya dispuestos a compartir sus mercados, como los de la Comunidad Económica Europea, no están dispuestos a fusionar sus empresas en grandes complejos multinacionales. Como todo el mundo sabe, las únicas verdaderas empresas multinacionales en el Mercado Común son las grandes empresas norteamericanas - de productos múltiples y plantas múltiples.

En lo que a las políticas de urbanización nacional se refiere, podemos esperar menos cambios en el orden de importancia de las ciudades en los sistemas urbanos ya existentes: es decir, una jerarquización creciente más estable de estos sistemas. En el pasado, cuando los desfases temporales entre las concentraciones de innovaciones eran más largos y la difusión de las adopciones a través del espacio eran más lentas y provenían de reacciones individuales, las exeepciones a nuestro modelo originaban pocos, pero rápidos, desplazamientos del orden de importancia de las ciudades dentro del sistema urbano. Las aglomeraciones geográficas que adoptaban una concentración de innovaciones recientes saltaban por encima de las que no lo habían hecho y mantenían durante largos períodos la distancia relativa lograda. Este fue el período de los "polos de crecimiento" en el sentido estricto. Grandes y pequeñas ciudades cambiaban de importancia en relación con otras ciudades de dimensiones previamente semejantes, según adoptasen o no las innovaciones pertenecientes a las actividades en que se habían especializado. Gradualmente, estos desplazamientos se fueron reduciendo, incluso en los Estados Unidos, en la Unión Soviética y en otros países

/con grandes

con grandes zonas poco pobladas,[57] debido tanto a la reducción de los desfases entre innovaciones (que reducen al mínimo la permanencia y magnitud de las desviaciones inducidas de cualquier concentración sectorial) como a la integración espacial de las adopciones (debido a las políticas oficiales, a las crecientes relaciones entre productores individuales resultantes de la evolución de los transportes, y las comunicaciones y a los cambios de organización mencionados).
En el futuro podemos esperar el reforzamiento de la tendencia revelada: las grandes ciudades se harán relativamente mayores que las medianas y estas últimas crecerán más que las pequeñas, con las naturales excepciones de las ciudades absorbidas por otras y de las creadas en nuevas áreas; pero todas tenderán a crecer manteniendo sus puestos relativos en el sistema urbano, porque el sistema participará, en forma cada vez más comprensiva, en la adopción de las nuevas tecnologías. Esta tendencia natural se acelerará de manera espontánea si se aplican políticas de organización de los tipos indicados a todos los niveles de aglomeración geográfica, para integrarlos estrechamente en el proceso nacional de adopción de innovaciones.

57/ Los datos para Estados Unidos fueron atentamente analizados por E. Lampard, The Envolving Systems of Cities in the Unites States: Urbanization and Economic Development, Baltimore, 1968. Los datos para otros países muestran a primera vista tendencias similares.

/7. LOS