

IV CURSO DE PLANIFICACION REGIONAL DEL DESARROLLO

Documento D/7

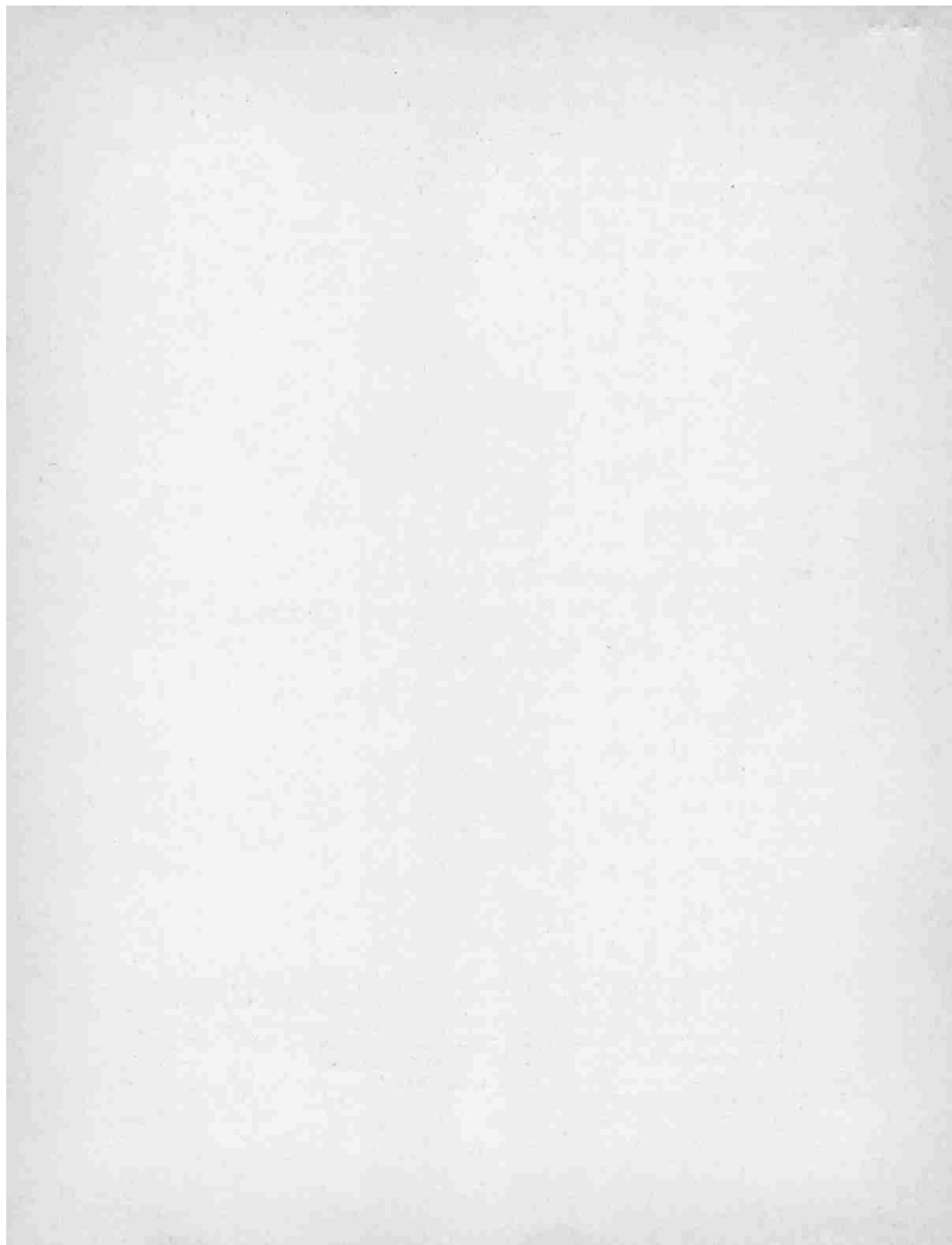
Organizado por las Naciones Unidas, a través de la Comisión Económica para América Latina, el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social y la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas.

Santiago, 6 de agosto al 7 de diciembre de 1973

POLOS Y CENTROS DE DESARROLLO EN EL DESARROLLO NACIONAL Y REGIONAL:
ELEMENTOS DE UN MARCO TEORICO PARA UN ENFOQUE SINTETICO *

Tormod Hermansen

- * El presente texto, que se reproduce para uso exclusivo de los participantes del Curso de Planificación Regional del Desarrollo, fue preparado por su autor como parte del programa de investigaciones sobre el desarrollo regional que lleva a cabo el Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, y ha sido traducido de la versión original en inglés (UNRISD/69/C.77 Geneva, December 1969).



PREFACIO

En virtud de su programa de investigaciones del desarrollo regional, el Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD) está estudiando la función que cumplen los polos y los centros de desarrollo en el desarrollo regional e interregional. En este proyecto se aprecian dos de las características que distinguen a todo el programa: la importancia que se asigna a los problemas de desarrollo, crecimiento y planificación de economías nacionales multirregionales, más bien que a los problemas concretos de determinadas regiones, y la ampliación del concepto de desarrollo regional para abarcar no sólo el proceso económico sino también los procesos y factores sociales, culturales e institucionales.

En un afán de hallar instrumentos para resolver los problemas de desarrollo regional y nacional, tanto en los países industrializados como en los más atrasados, se está prestando atención creciente a los conceptos de polos y centros de desarrollo, con sus teorías conexas sobre el desarrollo polarizado, la influencia y transmisión espaciales del desarrollo y la organización territorial. Aunque primitivamente el concepto de polos de desarrollo fue elaborado para analizar el proceso de desarrollo económico en un espacio económico abstracto, con el tiempo se ha ido ampliando mucho su connotación y se ha generalizado su teoría a un punto tal que podría decirse que hoy aborda sintéticamente el problema del desarrollo social -en contraposición con el progreso económico- en un contexto que es simultáneamente sectorial, espacial y temporal. Y en la elaboración de ese concepto sintético, con la teoría que lo fundamenta, se centra la atención del presente trabajo.^{1/}

/El presente

^{1/} Además de ~~ya~~, se han escrito los siguientes documentos como parte del proyecto: L.H. Klaasen, Growth Poles in Economic Theory and Policy; T.S. Di Tella, The Concept of Polarized Development in Regional Planning - A Sociological Interpretation; Z. Piore, Growth Poles and Growth Centres in Regional Policies in Tanzania y P. Bernard, Les Poles et Centres de Croissance en tant qu'Instruments du Développement Regional et la Modernization (versión preliminar)

El presente trabajo -versión ampliada y revisada de uno anterior,^{1/} tiene por objeto descubrir y relacionar entre sí diversos elementos teóricos que podrían ayudar a elaborar esa teoría sintética. El análisis apenas pretende describir los conceptos, destacando sus orígenes, y señalar las relaciones más evidentes. De ahí que no se incluyan todos los fundamentos de las diversas teorías, ni se intente un análisis cabal de las relaciones, o una evaluación de las diversas teorías, ya sea por su validez o su utilidad para la formulación de políticas. Ese análisis y evaluación serán tarea para una próxima etapa del proyecto.

Antoni R. Kuklinski

Ginebra

Diciembre de 1969

1/ T. Hermansen, Growth Poles and Growth Centres in National and Regional Development - A Synthetical Approach, Ginebra, febrero de 1969

EL DESARROLLO Y LOS POLOS DE DESARROLLO

1.1 El concepto de polos de desarrollo

1.1.1 El concepto de polos de desarrollo (poles de croissance) es nuevo en las teorías de crecimiento económico y desarrollo regional y no se halla todavía bien establecido. Sin embargo, este concepto y otros análogos como los centros de crecimiento, las regiones de crecimiento, los puntos de crecimiento, los núcleos de desarrollo, las áreas centrales, etc., han sido objeto de creciente atención en los países industrializados y en los no industrializados en la búsqueda de instrumentos para resolver los problemas del desarrollo interregional desequilibrado. La popularidad de que gozan esos conceptos y la idea en que se inspiran, es decir, la presunta superioridad de la concentración descentralizada de los esfuerzos de desarrollo como estrategia para acelerar el proceso de crecimiento económico, y para lograr la integración y la igualación interregionales, se aprecia claramente al comprobar que esos conceptos se suponen válidos cualesquiera sean los sistemas económicos y sociales de los países en que han de aplicarse.^{1/} El concepto de "poles de croissance" y la teoría consiguiente se elaboraron originalmente como un instrumento para describir y explicar la estructura del desarrollo económico en un espacio económico

^{1/} Cabe mencionar su aplicación en la mayoría de los países de Europa y asimismo de oriente y occidente, como la Unión Soviética, los Estados Unidos, la India, el Japón, el Paquistán, Venezuela, Chile para citar sólo algunos ejemplos del difundido uso de estos conceptos.

abstracto.^{1/} Sin embargo, con el tiempo ese concepto y esa teoría se han ampliado y reorientado a fin de abarcar también los elementos normativos de la intervención de política y de planificación. Es así como hoy en día esa teoría se considera como una teoría general del desarrollo en un contexto que es simultáneamente sectorial, temporal y espacial.^{2/} Sin embargo, como resultado, por una parte, de la generalización de la teoría y, por la otra, de su difusión como tópicos en la discusión política de los problemas del desarrollo regional, han perdido gran parte de su contenido y significado originales, llegando así poco a poco a ser cada vez más difusos, e inadecuados para su comprobación empírica y aplicación práctica sobre bases científicas.

1.1.2 A diferencia de lo que suele ocurrir en la formulación de teorías de economía pura, la teoría de los polos de desarrollo fue derivada inductivamente por Perroux a partir de la observación del proceso real de desarrollo económico.^{3/} Basándose en la observación y comprobación posterior de que: "el desarrollo no se presenta simultáneamente en todas partes y al mismo tiempo surge en puntos o polos de desarrollo con intensidad

1/ Como aportes que significaron un avance notable pueden señalarse los de F. Perroux. En los primeros años del decenio de 1950 publicó varios trabajos sobre la materia que llevaron a la formulación del concepto y la teoría de los polos de desarrollo, Véanse por ejemplo: "The Domination Effect and Modern Economic Theory", Social Research, 1950. "Economic Space: Theory and Application", Quarterly Journal of Economics. "Note sur la notion de Pole de Croissance", Economie Appliquée 1955. Los trabajos mencionados figuran asimismo en su libro L'economie du XX eme Siecle, Paris 1964.

2/ Cf. J. Paelinck "La theorie du Developpement régional polarisé", Cahiers de L'I.S.E.A L 15 marzo de 1965

3/ F. Perroux 1955, op.cit

variables; se difunde por diversos canales y tiene diversos efectos finales para la economía en su conjunto"^{1/} Perroux llegó a concebir el desarrollo como un proceso esencialmente polarizado en el sentido de que las fuerzas inherentes al proceso de desarrollo contribuyen a conglomerar las actividades y el crecimiento económico, y a provocar desequilibrios entre las industrias y las regiones geográficas. Su teoría es esencialmente de desarrollo, es decir, es una teoría que se propone explicar todo el proceso de cambio estructural no sólo en la economía sino en los sistemas social e incluso institucional, por contraposición con una teoría de desarrollo económico que se concentra exclusivamente en las condiciones para la expansión del producto global y el ingreso total. Aunque como se verá, a Perroux no le interesaban al comienzo los aspectos espaciales del desarrollo en su sentido únicamente geográfico, la aplicación de la teoría de los polos de desarrollo se ha centrado en los problemas del desarrollo intra e interregional. Todos los conceptos afines mencionados se refieren claramente a aspectos geográficos o territoriales del desarrollo y subrayan la tendencia a la concentración del desarrollo económico en algunas regiones o centros como inherente a las fuerzas económicas y concomitantes con el desarrollo económico. Sin embargo, hay motivos para creer que la confusión de los conceptos y teorías relativas a los conglomerados territoriales con la teoría mucho más general de los polos de desarrollo ha sido una de las causas por las cuales se ha debilitado la teoría desde el punto de vista analítico.^{2/}

1/ Ibid.

2/ Así lo afirma J. R. Lasuén "De los polos de crecimiento", Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, nº 68-69, Caracas, noviembre de 1969.

1.1.3 Sin embargo, no es por casualidad que la teoría de los polos de desarrollo haya atraído la atención de los planificadores regionales y de los economistas.^{1/} Primero, es evidente que la creación de polos de desarrollo tiene su más clara manifestación en la espacio geográfico. Segundo, el carácter global de la teoría de los polos de desarrollo, es decir, su pretendida capacidad para integrar todos los aspectos relevantes del desarrollo, es muy importante en el plano regional porque los buenos o malos resultados logrados por una región en materia de desarrollo no suelen atribuirse a factores aislados, sino a complejas e intrincadas relaciones de causalidad. O, como lo expresó Balassa, al sugerir que se utilizara la interdependencia entre los ingresos individuales en el proceso de desarrollo como criterio para definir las regiones: "el uso de este criterio se justifica por la hipótesis que afirma que las regiones crecen y decaen como entidades en lugar de sufrir modificaciones en sus ingresos por efecto de un conjunto de variaciones independientes de determinadas actividades ubicadas en dichas regiones."^{2/} Por consiguiente, lo que se busca para dar base científica a la planificación regional^{3/} es precisamente una teoría global de desarrollo que integre todos los aspectos del desarrollo relacionados entre sí en su medio geográfico. El problema consiste ahora en saber si la teoría de los polos de desarrollo es capaz de suministrar esta base y este marco teórico para la planificación regional integral.

/1.1.4 El objetivo

1/ Esta tendencia se ha manifestado desde hace tiempo en Francia y Bélgica. Véase por ejemplo, J.R. Boudeville, Les espaces économiques París 1961. J.R. Boudeville "La region plan", Cahiers de L'ISEA, Serie L.N.9 octubre 1961. F. Perroux "La firme motrice dans la région, et la région motrice" Cahiers de L'ISEA Serie L.nº 9, octubre 1961. L.E. Danvin, L. Deger y J. Paelink, Dynamique économique de la région Liegeoise, París, 1959, J. Paelink 1965, op.cit.

2/ B. Balassa, The Theory of Economic Integration, Londres, 1962, Cap.9.

3/ A menos que se especifique lo contrario, en este trabajo se usará la expresión "planificación Regional" para indicar a la vez la planificación interregional e intraregional.

/1.1.4 El objetivo

1.1.4 El objetivo de este trabajo es examinar este problema y encontrar las relaciones que existen entre esta teoría relativamente poco sistematizada y otras teorías que estudian diferentes aspectos del mismo tema, es decir la dimensión espacial del desarrollo nacional y las interrelaciones entre los diversos aspectos y factores del desarrollo en su contexto espacial. En última instancia, se tratará de proporcionar los elementos esenciales que han de incluirse en un concepto sintético de los polos de desarrollo. Sin embargo, para lograr el propósito así expuesto, es necesario hacer algunos comentarios preliminares, primero sobre la definición del desarrollo y los aspectos que lo componen y luego sobre los criterios para estudiarlo. Sobre la base anterior pueden plantearse las cuestiones cruciales relacionadas con las dimensiones espaciales del proceso de desarrollo y proceder entonces a estudiar la teoría de los polos de desarrollo vinculándola con otras teorías afines. Se apreciará en el curso del análisis presentado en este trabajo, que, aunque la teoría de los polos de desarrollo no constituye, ni mucho menos una teoría completa sobre el desarrollo regional, sobre la cual puedan basarse las políticas y los planes, no deja de proporcionar un núcleo conceptual que, al unirse con otros elementos teóricos, puede ser de gran valor, al menos para fines prácticos. Sin embargo, cabe señalar que aunque la finalidad última sea la de elaborar una teoría sintética integral de los polos del desarrollo, en un contexto regional, la tarea que se propone en el presente documento es más limitada: se trata solamente de pasar revista a los distintos elementos teóricos que podrían conformar tal teoría unificada, considerando especialmente su origen y su relación con el tema fundamental enunciado anteriormente. Por lo tanto, no se trata en este estudio de abarcar todo lo realizado en este campo, ni de evaluar a fondo los distintos criterios, marcos conceptuales y teorías mencionados, ya sea en cuanto a su validez en condiciones cambiantes, o desde el punto de vista de su utilidad para la elaboración de una política o para la planificación. Tales evaluaciones serán tema de un estudio especial.

/1.2 El concepto

1.2 El concepto y el estudio del desarrollo

1.2.1 El concepto del desarrollo en su aplicación a la sociedad es muy complejo. Aunque el crecimiento económico como uno de sus aspectos esenciales, va mucho más allá y abarca el conjunto de cambios interdependientes que experimenta la sociedad en su conjunto y que la hacen avanzar con arreglo a los juicios de valor prevaletentes.^{1/} Sin embargo, para comprender el proceso de desarrollo en su totalidad parece necesario aislar primero sus principales componentes y luego analizar por separado esos aspectos y las relaciones que existen entre ellos. Ese análisis puede efectuarse con diferentes niveles de agregación según el objetivo del análisis. Parece útil a los fines de este trabajo utilizar un nivel relativamente alto en la identificación del concepto de desarrollo. Sin embargo, cabe formular algunas generalizaciones.

1.2.1 Primero, el desarrollo es diferente del cambio social, con el cual suele confundirse. Esta distinción es importante por cuanto los juicios de valor desempeñan funciones distintas en la definición de los conceptos. El cambio social es un concepto que en principio no presupone juicios axiológicos. Se relaciona solamente con observaciones empíricas sobre los cambios que ocurren en la estructura global de la sociedad misma y se refiere tanto a los cambios que perjudican como a los que favorecen el desarrollo.^{2/} El concepto de desarrollo se refiere también a la sociedad en su conjunto, pero contiene explícita e implícitamente juicios axiológicos sobre la orientación y la velocidad de los cambios estructurales. Por consiguiente, en todo análisis del

1/ Compárese con la siguiente afirmación: el desarrollo es el cambio estructural planificado realizado a escala nacional, con el objeto de lograr una tasa sostenida de crecimiento social, económico y cultural del país, que de otra manera no se alcanzaría; A. Papandreo "The Political Element in Economic Development", Estocolmo, 1966 pág. 77.

2/ J.A. Ponsioen, National Development, A Sociological Contribution, La Haya, 1968, Cap.I.

desarrollo en cuanto difiere del cambio social, deben darse a conocer los juicios axiológicos en que se basan los parámetros empleados para evaluar el desarrollo. Pero no basta indicar claramente los juicios axiológicos empleados, importa igualmente señalar quiénes sustentan esos valores. En toda sociedad habrá individuos y grupos sociales y territoriales cuyos intereses y valores son antagónicos y aunque en determinado momento en la política predominará sólo uno o un conjunto de esos valores, no por eso puede considerarse que tengan base objetiva alguna.^{1/}

1.2.3 Segundo, debe distinguirse el concepto de desarrollo del concepto de evolución.^{2/} Este último, se aplica a los cambios graduales generados en forma endógena, en que dominan los mecanismos inherentes de carácter más bien determinado. El concepto de desarrollo, por contraposición con los procesos en que las nuevas formas evolucionan gradualmente a partir de las antiguas y dejan poco o ningún lugar para la actuación colectiva, presupone la idea de que los cambios son inducidos, enmarcados y generados por políticas deliberadas y agentes de desarrollo.^{3/} Las sociedades no se desarrollan en forma aislada. Los cambios que origina el desarrollo se difunden en las sociedades territoriales y en los grupos sociales a través de una serie de cauces y contactos. Así las antiguas formas de realizar las cosas son sustituidas por otras nuevas en virtud de un proceso diferente del que suele llamarse evolutivo. La difusión de las innovaciones culturales y tecnológicas mediante la "ingeniería social" deliberada es una de las características principales del desarrollo, y hace centrar la atención en la función que cumplen las autoridades centrales y regionales, el sistema político, las políticas de desarrollo y los agent

1/ Este aspecto es expuesto muy claramente por Inayatullah en su trabajo "Toward a Non-Western Model of Development", Cap 7 en D. Lerner y W. Schramm (eds.) Communication and Change in Developing Countries, Honolulu, 1967

2/ J.A. Ponsien, op.cit. Cap.7

3/ Este concepto de desarrollo quizás aparezca en forma más refinada en A.O. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven, 1958.

del desarrollo.^{1/} En resumen, los conceptos de desarrollo reconocen explícitamente como características primordiales la apertura externa de las sociedades hacia las influencias exógenas y la apertura interna hacia la dirección e intervención de políticas. Por lo tanto, un modelo de desarrollo nacional debe ser necesariamente abierto hacia afuera, incluir posibilidades explícitas de acción colectiva, y contener varios grados de libertad de los que puedan hacer uso las autoridades encargadas de las acciones colectivas. Los objetivos, las metas y los fines del desarrollo se transforman así en cuestiones reales en tanto que el concepto de evolución parece ofrecer posibilidades limitadas de elección por lo que pierde sentido la fijación de metas.

1.2.4 Habiendo aceptado la apertura de las sociedades hacia la influencia externa y hacia la intervención de política y de planificación respectivamente, cabe inferir que el proceso del desarrollo puede describirse en un plano general como la introducción y difusión de ondas innovadoras sucesivas en los espacios funcionales, es decir en los económicos, sociales, culturales e institucionales a la vez que en el espacio geográfico.^{2/} Estas ondas innovadoras son los mecanismos mediante los cuales se producen el desarrollo económico y los cambios estructurales en los diversos espacios, característica por la cual suelen definirse los procesos de desarrollo. El término innovación se usa aquí en forma muy general e incluye no solo la aplicación práctica de los conocimientos técnicos en la producción, sino también la sustitución de las antiguas formas, tradiciones y maneras de hacer las cosas en los espacios funcionales mencionados, la introducción de nuevas especialidades en la producción y el consumo, y el nacimiento de nuevas industrias, de nuevos tipos de organizaciones sociales e industriales, etc. Por lo demás,

1/ A. Papandreou 1966, op.cit.

2/ Esta concepción del desarrollo se remonta a J. A. Schumpeter, véase The Theory of Economic Development, Cambridge Mass. 1954. Primera edición en alemán en 1912. Perroux parece estar muy influido por Schumpeter a este respecto y ofrece una concepción similar. Véase la obra L'Economie du XXème Siècle, 1964, op.cit. Véase asimismo al respecto J.R. Lasuén Multi-Regional Economic Development - An Open System Approach, trabajo presentado al Seminario sobre sistemas de información para el desarrollo regional, Lund (Suecia), octubre 1961. Véase también J. Friedamn Integration of the Social System: An Approach to the Study of Economic Growth, Diogenes 1961.

conviene la descripción del proceso de desarrollo como la introducción y difusión de conjuntos de innovaciones sucesivas, porque pone de relieve el carácter continuo del proceso y ayuda a concentrar la atención en la naturaleza del proceso mismo en lugar de hacerlo en categorías tradicionales como las fuentes y los beneficios, los medios y los fines del desarrollo, que presuponen relaciones intertemporales de tipo lineal. Con todo, al examinar mas detenidamente estas relaciones, revelan un carácter de retroalimentación. Por ejemplo, la difusión de las innovaciones no sólo es el mecanismo que impulsa el desarrollo en el espacio funcional y geográfico, sino que debido a los cambios de desarrollo introducidos, puede cambiar también, el carácter del proceso de difusión como parte inherente del proceso de desarrollo.^{1/} Por ello, en lugar de concebir el desarrollo simplemente en términos de medios y fines, debe aceptarse que el proceso está regido por numerosos mecanismos de retroalimentación, de carácter no lineal, que no son ni totalmente determinantes ni totalmente susceptibles de control, pero que pueden orientarse parcialmente por medio de acciones colectivas inspiradas en metas de desarrollo y estrategias flexibles previamente concebidas. Las innovaciones pueden introducirse desde el exterior o como aplicaciones de inventos realizados internamente. Tanto en el espacio funcional como en el geográfico pueden identificarse centros de innovación desde los cuales se difunden las innovaciones ajustándose por lo general a relaciones de interdependencia entre las unidades de decisión situadas en estos espacios. Estas relaciones de interdependencia determinan en gran medida las redes de combinación social a través de las cuales se difunde la información sobre las innovaciones. Sin embargo, no basta que se difunda la información sobre las innovaciones; lo esencial es que sean aceptadas y adoptadas. El proceso de aceptación es en sí mismo muy complejo e incluye un aprendizaje individual a la vez que social y al mismo tiempo la acumulación de los recursos económicos necesarios para adoptarlos.

^{1/} Véase P.O. Pedersen "Innovation Diffusion in a National Urban System - The Case of Chile", Geographic Analysis 1970 (Aparecerá próximamente).

Suele ser corriente que las innovaciones para ser aceptadas, tengan que ser introducidas en conglomerados que incluyan innovaciones técnicas culturales e institucionales. Es así como la interdependencia que existe entre los diversos tipos de innovaciones aparece como aspecto clave de su difusión, porque la aceptación de cualquier conglomerado, le abre el camino a varios nuevos.^{1/}

1.2.5 Para el análisis de los polos de desarrollo puede ser útil formular un modelo muy agregado que establezca las dimensiones y aspectos del desarrollo que parecen ser esenciales. La primera observación respecto del modelo propuesto a continuación es que el desarrollo, por su propia naturaleza, ocurre en el tiempo y en el espacio. Por tiempo y espacio se entienden las categorías objetivas del tiempo cronológico y del espacio cronológico o geográfico, a las cuales todo ser humano o sociedad están ligados,^{2/} por contraposición con las diversas categorías funcionales de tiempo y espacio utilizadas para fines analíticos.^{3/} Que el tiempo y el espacio se conciban como categorías dadas no significa que sean agentes pasivos en relación con las sociedades y su desarrollo. Por el contrario, es evidente que el desarrollo no se distribuye equitativamente en el tiempo y el espacio y que las modalidades existentes de distribución en esas dimensiones influyen en el proceso de desarrollo, el que a su vez influye en esas distribuciones por intermedio de diversos mecanismos de retroalimentación. Además hay libertad de elección con respecto a la ubicación tanto en el espacio como en el tiempo. Sin embargo, no puede

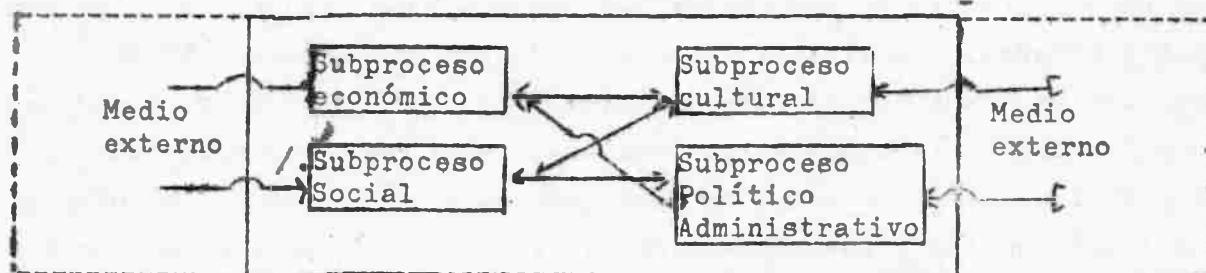
1/ Al respecto véase A.O. Hirschman Obstacles to Development: A Classification and a Quasi-Vanishing Act.

2/ Véase T. Hägerstrand Quantitative Techniques for Analysis of the spread of information and technology. En C.A. Anderson y M.J. Bowman; Education and Economic Development, Chicago, 1955, Pág. 244.

3/ Véase F. Perroux Economic Space, Theory and Application, 1950.op.cit.

influirse en las propias categorías objetivas de tiempo y espacio; de ahí que el desarrollo deba considerarse en primer lugar, como un proceso temporal y dinámico unificado que tiene fuertes nexos a través del tiempo, y que cualquier estudio del desarrollo exija un marco de referencia dinámico.^{1/} En segundo lugar, el desarrollo se produce en un medio espacial definido, que presupone interdependencias espaciales (tanto de carácter simultáneo como intertemporal) y por consiguiente tienen que ser analizadas en un marco espacial-temporal.^{2/}

Marco Temporal-Espacial



1/ Véase H. Leibenstein, "What can we expect from a Theory of Development" Kyklos 1966, pp. 1-21

2/ J. Friedman hace especial hincapié en este punto de vista. Véase por ejemplo su libro aparecido recientemente Regional Development Theory: A case Study of Venezuela, Cambridge, Mass., 1966.

1.2.6 El proceso de desarrollo de cierta área, por ejemplo una nación o una región, puede considerarse compuesta de varios aspectos relacionados entre sí que ocurren dentro del marco citado y que están en interacción con las restricciones objetivas implícitas en las dimensiones del tiempo y el espacio. En el nivel de agregación elegido en este trabajo se reconocerán explícitamente cuatro aspectos o subprocesos, que ocurren dentro del conjunto de espacios funcionales correspondientes, es decir, económico, social, cultural y político-administrativo. Se conciben los subprocesos como un conjunto vinculado en un sistema de interacción e interdependencia. Sobre la base de lo expuesto, el modelo de desarrollo asume la forma ilustrada en el gráfico. El proceso de desarrollo compuesto de los cuatro subprocesos está colocado en el marco temporal-espacial con el cual, sin embargo, hay una interacción que se manifiesta en las cambiantes modalidades de distribución de esas dimensiones. Además, la sociedad en desarrollo está en interacción con su ambiente en el medio externo, es decir con otras sociedades. Se supone que las influencias y la interacción se transmiten directa e indirectamente a cada subproceso.

1.2.7 Cada uno de los cuatro subprocesos de desarrollo puede describirse someramente en la forma que se indica a continuación, en que se da especial énfasis a su carácter innovador.^{1/} El desarrollo económico, en un alto nivel de agregación, puede caracterizarse por los incrementos de la escala de las operaciones económicas, es decir del producto agregado y del ingreso total, y por alteraciones en el aporte relativo de las diversas industrias al ingreso total y al empleo derivadas de la reasignación de los factores de producción entre las industrias.

1/ Las descripciones siguientes se basan en la literatura general sobre el tema, como las obras de J.A. Ponsioen en 1968, op.cit. E. Hagen On the Theory of Social Change, Londres, 1964. A. Lewis The Theory of Economic Development, Londres, 1966, A.O. Hirschman 1958, op.cit., F. Perroux, 1964, op.cit., etc.

En lo que a innovación se refiere, la fuerza dinámica que impulsa el proceso de desarrollo económico sería la sucesión de innovaciones tecnológicas que producen rápidos aumentos de la productividad general, estimulando nuevas especializaciones y divisiones del trabajo con lo que gradualmente se crean nuevas industrias tendientes a reemplazar a las antiguas. Es de especial importancia la aparición de industrias intermedias que gradualmente llenan el cuadro interindustrial. Otro tipo de innovación de fuerza impulsora es la introducción de nuevos bienes de consumo que, conjuntamente con las diferentes elasticidades de precio e ingreso de los bienes ya introducidos, modifican gradualmente la composición de la demanda final y por consiguiente contribuyen a la diferenciación en el crecimiento de las industrias. Además, el mejoramiento de la organización de la actividad económica se inicia en la esfera de la empresa, se difunde por las industrias y mercados y llega hasta el sistema económico nacional. Por último, debe subrayarse que el proceso de desarrollo económico suele estar estrechamente relacionado con la planificación y la formulación de políticas, cuya introducción puede considerarse una innovación importante. Los valores fundamentales en que se apoyan la concepción del desarrollo económico y la evaluación de los resultados de las políticas de desarrollo giran en torno al bienestar material y dan prioridad al crecimiento económico como meta del desarrollo, aunque también a la justicia social en la distribución del ingreso y de otros frutos del desarrollo económico.

Por procesos culturales de desarrollo, considerados en este trabajo en un sentido más bien restringido, se entienden los vinculados con los "productos fuera de mercado" de la interacción social. Es decir, el aumento del grado de instrucción y de conocimientos técnicos y su mejor distribución mediante el mejoramiento de la educación, los cambios en las concepciones, creencias, valores y normas -que a su vez generan otros cambios en las actitudes individuales y sociales, elevando las aspiraciones y el grado de conciencia- y las nuevas formas y modos de expresión en las artes y en las letras. En cierta medida, y en especial

/cuando se

cuando se tiene presente la esfera educacional puede hablarse de crecimiento cultural en la misma forma en que se habla de crecimiento económico. El aprendizaje social e individual que contribuye a la acumulación de conocimientos generales, técnicos y especializados de toda índole y el aumento del grado de conciencia son precisamente los procesos que permiten a las sociedades adquirir creciente control de su ambiente natural y del destino de su desarrollo y a los individuos tener mejor control sobre su propio porvenir.^{1/} No obstante, la expresión desarrollo parece ser más apropiada porque no estamos hablando solamente de una modificación de escala sino de profundos procesos de desarrollo por cuanto se introducen y se generan ondas innovadoras relacionadas entre sí como respuesta a los diversos problemas y desafíos que plantea el proceso mismo de desarrollo. En lo que se refiere a los cambios en el sistema de valores, las creencias y las normas incluso el término desarrollo parece ambiguo porque lo que se denomina desarrollo cultural por contraposición con deterioro cultural depende precisamente del sistema axiológico que se aplique. Por consiguiente, parece más adecuado emplear expresiones más neutras como el cambio cultural o la aculturación para descubrir procesos que según Inayatullah^{2/} han sido moldeados por la existencia de distintos valores que se contraponen, entran en conflicto y evolucionan hacia nuevos valores pero sin eliminar otros sistemas de valores. El mismo autor expresa asimismo que el segundo elemento de este proceso es la innovación más bien que la imitación. La sociedad de desarrollo aprende de la experiencia ajena e importa lo que considera útil en un proceso de selección consciente. Por ese motivo, las modalidades y fines del desarrollo cultural y del desarrollo en general en las sociedades y comunidades territoriales consideradas actualmente en desarrollo diferirán entre sí según su medio histórico y natural; no puede suponerse tampoco que se den en ellas las mismas tendencias que en las sociedades "ya desarrolladas" que las conduzcan hacia el mismo

1/ Inayatullah 1967, op.cit.

2/ Ibid.

destino con el mismo sistema de valores. La expresión procesos sociales de desarrollo se usa en este trabajo en un sentido más restringido que el que suele atribuírsele, de desarrollo de la sociedad en su conjunto.^{1/} No obstante, el término es amplio y tiene tres connotaciones diferentes pero afines, relacionadas más bien con los procesos sociales que con los económicos o culturales. Primero, los procesos sociales de desarrollo comprenden diversos aspectos del desarrollo económico relacionados con la distribución y la ampliación de los sistemas de previsión y bienestar sociales.^{2/} Segundo, existe el desarrollo de los diversos sectores humanos y/o fuera de mercados como el de la educación, la salud, la vivienda, los servicios públicos, la nutrición, etc. Estos producen servicios más fundamentales de bienestar que los bienes normalmente distribuidos en el mercado y que por hipótesis tendrían efectos de retroalimentación más intensos sobre las condiciones para el desarrollo posterior. Por último, los procesos sociales de desarrollo abarcan también lo que con más precisión podría llamarse procesos sociológicos. Estos son cambios en la estructura de los grupos sociales y en las modalidades de interacción social, cambios en la distribución de la influencia y status, en la estructura de las instituciones sociales y en las modalidades de movilidad social, que según ciertas premisas axiológicas conducirían a un mayor desarrollo. De gran importancia es la aparición de nuevos grupos sociales basados en profesionalismos e intereses comunes de clase que gradualmente reemplazan a los antiguos grupos basados en el parentesco

-
- 1/ Véanse los informes de las Naciones Unidas sobre la Situación Social en el mundo.
 - 2/ Véase por ejemplo A.J. Kahn, Theory and Practice of Social Planning, Nueva York, 1969. Esta acepción del término social prevalece por ejemplo en el sistema de estado providente de los países escandinavos. Asimismo, cabe mencionar al respecto a H.G. Johnsen, "The Economic Approach to Social Questions", Economica, 1965.
 - 3/ Esta es la interpretación usada por el Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social. Véase por ejemplo J. Drewnowski, Social and Economic Factors in Development, Ginebra, 1965.

la comunidad aldeana y lazos tribales.^{1/} Evidentemente hay una relación muy estrecha entre la aparición por una parte de nuevas organizaciones industriales y formas de producción, nuevos medios de comunicación masiva, cambios en los sistemas de valores y en las aspiraciones individuales y colectivas y por otra, de nuevos grupos y clases sociales y nuevos patrones de movilidad.^{2/} Sin embargo, es necesario tener presente que esos cambios -que según los sistemas de valores y los intereses de algunos grupos, por lo general la élite- son signos vitales de desarrollo; para otros grupos, con otros intereses y sistemas de valores, estos son signos de desintegración, estancamiento y decadencia. El desarrollo social es un proceso demasiado complejo para reducirlo a fórmulas sencillas y evaluarlo por parámetros lineales. En última instancia, el desarrollo social sólo puede ser evaluado como parte del proceso total de desarrollo de la sociedad. Los procesos político-administrativos de desarrollo se refieren sobre todo a los cambios en las posiciones de influencia y de poder emanados de la aparición de nuevos grupos sociales y nuevas relaciones de intereses. La formación de partidos políticos, de organizaciones de intereses de toda índole y la evolución de las administraciones burocráticas en las esferas central provincial y local forman todas parte de este proceso.^{3/} De especial importancia desde el punto de vista del desarrollo total son los mecanismos por los cuales se generan escalas de valores y metas de desarrollo y la creciente racionalidad con que se logren esas metas por efecto de la aparición de la planificación deliberada y la formulación de estrategias de desarrollo con arreglo a las cuales se coordinan las acciones

1/ Véanse por ejemplo los artículos en Edv. Tyryakian (ed), Sociological Theory, Values and Socio-Cultural Change, Nueva York, 1963.

2/ Véase T. Parsons y N.J. Smelser, Economy and Society, Nueva York, 1956, y R. Dahrendorf, Class and Class Conflict in Industrial Society, Stanford, 1959 (primera edición en alemán, 1957) en que se hace una exposición de las interpretaciones funcionalista y marxista respectivamente.

3/ Véase por ejemplo G.A. Almond y G. Bingham Powell Jr., Comparative Politics - A Development Approach, Boston 1966, en que se hace un examen general de este tema.

de desarrollo.^{1/} Así, los procesos político-administrativos desempeñan dos funciones en el desarrollo. Primero, forman parte del proceso general de desarrollo que experimenta profundos cambios en interacción con otros subprocesos y segundo, precisamente por estos procesos, se generan las escalas de valores y las metas del desarrollo, y se conciben, se planifican y se ejecutan las acciones tendientes al desarrollo.

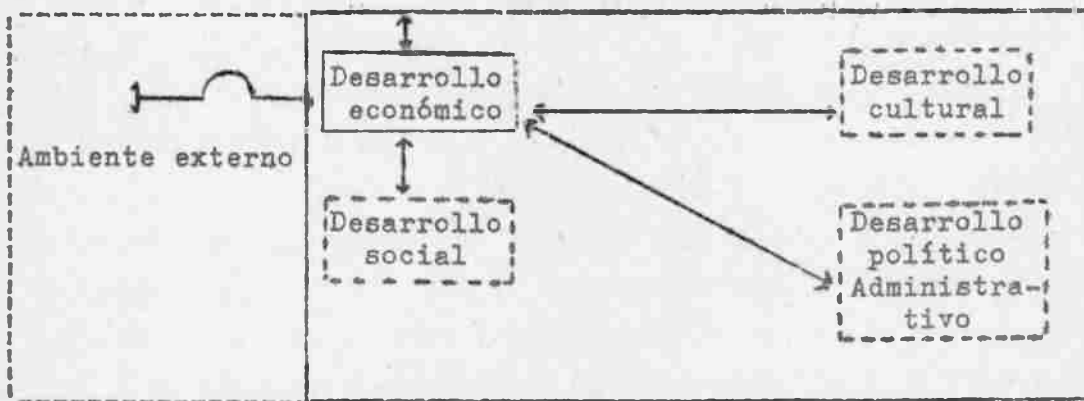
1.2.8 Después de haber definido los principales aspectos del proceso de desarrollo cabe formular algunos comentarios sobre el Estudio de este complejo e intrincado fenómeno. Parece útil emplear una doble clasificación, por ejemplo con respecto a los alcances y con respecto al enfoque. Desde el punto de vista de los alcances, se hace una distinción básica entre los estudios que son globales, es decir que tratan de analizar el proceso en su totalidad incluidos todos sus aspectos, dimensiones e interrelaciones descritos anteriormente,^{2/} y estudios que son parciales. Estos últimos tienen alcances más limitados y examinan de preferencia uno o dos aspectos y consideran relaciones con otros aspectos sólo en la medida en que sea necesario comprender plenamente los subprocesos que se estudian. Los estudios parciales típicos versan sobre del desarrollo

1/ Véase A. Papandreu 1967, op.cit.

2/ Es raro encontrar estudios y teorías globales de desarrollo en la literatura sobre el tema. Sin embargo, hay algunos trabajos que se apartan tanto del estudio del desarrollo económico y son de tan amplios alcances que bien podrían ser calificados de globales. Como ejemplos cabe citar: A. Lewis, op.cit.; W.W. Rostow, The Stage of Economic Growth, Cambridge, Mass., 1960 y C. Furtado, Development and Underdevelopment, Los Angeles, 1967. Entre las contribuciones de la sociología debe mencionarse J.A. Ponsioen, op.cit. y P. Heinz, Soziologie der Entwicklungpländer, Colonia, 1962.

económico, el desarrollo político, el desarrollo social, etc., y al concentrarse en un conjunto más limitado de cuestiones pueden también profundizar más. En los casos corrientes de estudios parciales de desarrollo, el marco modelo sugerido anteriormente se reduce según se indica en el siguiente gráfico que ilustra un estudio sobre el desarrollo económico.

Marco temporal espacial



El número de relaciones recíprocas se reduce considerablemente en comparación con un estudio global. No obstante un estudio del desarrollo económico debe tener en cuenta los demás aspectos, y debe realizarse dentro de un marco global. A este respecto un estudio sobre el desarrollo económico se distingue del estudio del crecimiento económico que hace abstracción completa de las relaciones mutuas que existen entre los

/aspectos económicos

aspectos económicos del desarrollo y los demás aspectos.^{1/}

1.2.9 En lo que se refiere a los diversos enfoques para abordar el estudio del crecimiento parece conveniente distinguir por lo menos cuatro criterios que corresponden a igual número de cuestiones básicas que deben plantearse.^{2/} El enfoque descriptivo trata de definir el desarrollo, es decir, proporcionar marcos conceptuales, y medidas y parámetros prácticos que ayuden a identificar y describir las tendencias existentes y viables de desarrollo. Aunque el enfoque descriptivo pueda parecer neutro, libre de contenido axiológico no es así porque cualquier descripción satisface ciertos propósitos que orientan la selección de las variables y la elección de las medidas.^{3/} El enfoque positivo es

1/ Cuando se examinan el crecimiento y el desarrollo económicos parece útil distinguir por lo menos entre tres tipos principales. Primero, los estudios del crecimiento en función de agregados nacionales sin hacer desagregaciones respecto de los sectores o regiones, como por ejemplo J. Hicks, Capital and Growth, Oxford, 1965; segundo, estudios desagregados de los cambios estructurales en el sistema económico durante el crecimiento económico, como por ejemplo L. Johansen, A Multisectoral Study of Economic Growth, Amsterdam 1959, y G.H. Borts y J.L. Stein, Economic Growth in a Free Market, Nueva York, 1964 que hace una desagregación respecto de los sectores y regiones respectivamente. Por último, los estudios sobre el desarrollo económico propiamente dicho que examinan explícitamente la relación que se establece entre el desarrollo económico y otros subprocesos de desarrollo, como por ejemplo A.O. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven, 1959.

2/ Una descripción más completa que ésta figura en las obras de H. Leibenstein, 1966, op.cit.; y de M. Allais, Economics as a Science, Ginebra, 1968.

3/ Véase por ejemplo, M. Orsowska, "Value - Judgements in our Conceptual Frameworks", The Polish Sociological Bulletin, Nº 2, 1968.

/más ambicioso

más ambicioso porque va más allá de la mera descripción para averiguar porqué las modalidades de desarrollo son como son. Dicho de otro modo, el análisis positivo pretende explicar el desarrollo interpretando fenómenos como resultado de causas implícitas en la interacción entre un número menor de variables que el empleado para el análisis descriptivo. Además, el análisis positivo no sólo permite comprender mejor el fenómeno sino que proporciona instrumentos para predecir el proceso de desarrollo futuro.^{1/} El enfoque más ambicioso es el normativo que estudia los propósitos fundamentales del desarrollo y trata de determinar qué forma debe tener un proceso óptimo. En este enfoque es fundamental la elección de premisas axiológicas y su expresión en forma de algún tipo de función objetiva que concilie valores y fines antagónicos. Evidentemente es muy difícil estudiar el desarrollo aplicando un enfoque normativo y esto sólo puede hacerse en un plano muy general y abstracto. Con todo, al plantear la pregunta con respecto a lo que debiera ser el desarrollo, el enfoque normativo proporciona elementos y pautas importantes para el análisis realizado aplicando el enfoque prescriptivo o de control que es menos ambicioso y más pragmático. Cuando se aplica este enfoque, la elección de las premisas básicas de valor y la formulación de las metas y objetivos se deja en manos de las autoridades políticas pertinentes, y la atención se concentra en el problema de cómo intervenir mediante acciones colectivas y orientar el proceso de desarrollo hacia las metas fijadas. Por lo tanto, la aplicación del enfoque de control resulta especialmente adecuada en los problemas de la planificación y de la formulación de políticas. Además, coloca a los subsistemas político administrativo en una posición clave respecto de la generación de premisas de valor y de metas de desarrollo y así como de la formulación y ejecución de planes y políticas. Se ha elegido la expresión enfoque de control para indicar que tiene un alcance más amplio que expresiones de uso más corriente como enfoque de planificación y/o de toma de decisiones. El contrd, según la acepción dada a la palabra en este trabajo, abarca todo el proceso de reconomimiento del

1/ En lo que se refiere a la falta de simetría entre las explicaciones y las predicciones en las teorías del desarrollo véase H. Leibenstein 1966, op.cit., y E. Grunberg, "What Can We Expect of a Theory of Development - A Comment", Kyklos, 1967, nº 4

problema, planificación, ejecución, examen y revisión que ha de realizarse continuamente para lograr las metas del desarrollo.^{1/}

1.2.10 Podemos ahora clasificar los diversos tipos de teorías y estudios del desarrollo. El gráfico que figura a continuación indica la variedad de estudios que pueden encontrarse y la naturaleza de las conclusiones que pueden extraerse.

Enfoque Alcances		Descriptivo	Positivo (explicativo)	Normativo	Control (prescriptivo)
		G L O B A L	As- pec- tos	Econ.	
Fun- cio- nales	cul- tu- ral				
	So- cial				
	Pol. Adm.				
	Dimen- sio- nes	Tiempo			
		Es- pacio			

Cabe hacer una salvedad importante: los diversos enfoques no son independientes entre sí. El enfoque positivo incluye necesariamente algunos elementos descriptivos, el normativo incluye elementos descriptivos y positivos, y el prescriptivo, como ya se indicó, incluye

^{1/} Véase T. Hermansen, Sistemas de información para el control de desarrollo regional, Documento E/4, Curso de Planificación Regional del Desarrollo, Santiago, 31 de agosto al 3 de octubre de 1970, en que se hace un análisis más a fondo de esta materia.

elementos de los tres enfoques mencionados. Con todo, esta interdependencia es recíproca. Los elementos de tipo descriptivo incluidos en un estudio positivo deben elegirse teniendo en cuenta los fines explicativos particulares, y los alcances de las explicaciones buscadas en un estudio de control tienen que adaptarse a las necesidades particulares de control y de intervención de política que difieren de las de la explicación pura. Esta interdependencia es muy importante porque en cierta medida presupone limitaciones a la agregación, es decir, un estudio positivo no puede basarse sin más en una descripción anterior cualquiera que sea la forma en que se hayan elegido las variables que han de incluirse. El problema consiste ahora en determinar en qué lugar de este esquema se encuentran los diversos elementos de la teoría de los polos de desarrollo, y qué tipo de elementos habría que agregar para elaborar una teoría general coherente.

1.3 Hacia un marco teórico para la aplicación de un enfoque sintético en el estudio de los polos de desarrollo en un contexto geográfico

1.3.1 La concepción del desarrollo como proceso polarizado, es decir, que implica la formación de conglomerados y/o de cumbres de desarrollo, como ya se indicó, es una apreciación esencial de la teoría de los polos de desarrollo. Este pretendido proceso de polarización caracteriza al proceso en su totalidad y en sus diversas partes. Sin embargo, este reconocimiento no constituye en sí mismo una teoría. Lo que se necesita, desde un punto de vista descriptivo, es especificar las variables y parámetros que permitan estudiar y definir los procesos de polarización tal como realmente se manifiestan. Desde un punto de vista positivo, deben sugerirse varias hipótesis para relacionar estas variables y explicar así las razones por las cuales el proceso de desarrollo tiende a exhibir la característica particular de la polarización con respecto a cada subproceso a la vez que con respecto a su totalidad. Desde un punto de vista normativo es necesario idear un conjunto de criterios con arreglo a los cuales pueda demostrarse la presunta superioridad del desarrollo polarizado en comparación con otras modalidades de desarrollo. Y por último, y desde el punto de vista del control, la teoría debe definir el grado de libertad de intervención que existe, y los instrumentos y herramientas que han de emplearse para dar una dirección deliberada al proceso de desarrollo, a fin de alcanzar los objetivos del desarrollo obtenidos del análisis normativo. La formulación y la comprobación de una teoría general de desarrollo polarizado de esa índole es una tarea tan enorme que cabe suponer que cualquier solución ha de ser o tautológica o tan general que podrá dar poca orientación práctica.^{1/} Sin embargo, precisamente sería esa teoría general, si bien con un

^{1/} Cabe mencionar la audaz tentativa de lograr ese fin realizada por J. Friedmann. A General Theory of Polarized Development, Santiago, 1967 (versión mimeografiada). Una versión revisada fue publicada por la School of Architecture and Urban Planning, Universidad de California, Los Angeles, 1969.

elevado nivel de agregación, la que se necesitaría para hacer una planificación global del desarrollo que tuviera validez. Además de esta teoría global de desarrollo, se necesitaría un conjunto de teorías relacionadas sobre los subprocesos del desarrollo que proporcionaran definiciones, explicaciones y pautas más concretas.

1.3.2 Un aspecto crítico de la teoría de los polos de desarrollo es la explicación de cómo se generan esos polos y cómo se difunden los impulsos de desarrollo entre ellos. Ese aspecto se pone de relieve cuando se amplía la teoría para incluir también las dimensiones geográficas y temporales del desarrollo, es decir cuando se usa como instrumentos para comprender la interacción entre el proceso de desarrollo definido por sus cuatro aspectos y su distribución en el tiempo y en el espacio. Precisamente esta interacción es la que estudia la teoría de los polos de crecimiento en su ambiente geográfico.^{1/} Es importante reconocer que el problema es de interacción, es decir que la distribución del desarrollo en el espacio territorial que existe en determinado momento es consecuencia del proceso histórico de desarrollo, que por su propia existencia influirá en la trayectoria futura la que a su vez repercutirá en los cambios en la distribución del desarrollo en el espacio y el tiempo durante el curso futuro del proceso.^{2/} En su versión descriptiva una teoría sobre los polos de crecimiento aplicable al espacio geográfico debe ser capaz de definir la naturaleza del proceso de polarización que ocurre en ese espacio. En su versión positiva debe poder explicar este proceso haciendo referencia a la naturaleza polarizada del desarrollo en general y a la influencia particular del espacio geográfico como marco del desarrollo. Las cuestiones claves que han de resolverse se refieren

1/ Véase J. R. Boudeville, 1958, op.cit.

2/ Véase T. Hermansen, Organización espacial y desarrollo económico: alcances y tareas de la planificación espacial, Documento C/3 Curso de Planificación Regional del Desarrollo, Santiago, 31 de Agosto al 3 de octubre de 1970.

a la formación y difusión de los polos en el espacio geográfico, a las características estructurales de las modalidades espaciales de los polos y a la interacción entre esta modalidad y el proceso de desarrollo, y a la difusión de los impulsos de desarrollo entre los polos. Como teoría normativa debería sugerir criterios para la distribución óptima de las actividades socioeconómicas, culturales y político-administrativas entre los polos geográficos, y la forma en que la red de polos debería ajustarse en el tiempo. Por último, como teoría de control debería definir los grados de libertad necesarios para intervenir en los cambios en la red de polos y darles orientación, y las herramientas e instrumentos que se emplearían en esa tarea y en la de evaluar la eficiencia de los diversos conjuntos de mecanismos.

1.3.3 El examen que viene a continuación dejará claramente establecido que no existe una teoría general capaz de resolver todas las cuestiones planteadas. Sin embargo, existe la teoría de desarrollo económico polarizado formulada primitivamente por Perroux^{1/} que examina los aspectos económicos del desarrollo en general, y que ha sido ampliada por Boudeville,^{2/} a fin de incluir también la dimensión geográfica. Ambas teorías son dinámicas en el sentido de que desempeñan una función importante en ellas la dimensión temporal y las relaciones intertemporales. Si bien ambas teorías examinan los mecanismos que impulsan la formación y la expansión de los polos de desarrollo económico en una forma en general inductiva, existe otro conjunto de teorías, que se ha dado en llamar del lugar central, elaboradas primitivamente por Christaller^{3/} y ampliadas por Lösch^{4/} que estudian preferentemente la ubicación y la

1/ F. Perroux, 1955, op.cit.

2/ J. R. Boudeville, 1958, op.cit.

3/ W. Christaller, Central places in Southern Germany, Englewood Cliffs, 1965 traducción de la versión original en alemán publicada en Jena 1933.

4/ A. Lösch, The Economics of Location, New Haven, 1954, primera edición en alemán publicada en 1940.

distribución por tamaño de los conglomerados de actividades económicas. Sin embargo, este conjunto de teorías difiere apreciablemente en lo que se refiere a su esencia y a su concepción de las teorías de Perroux y Boudeville por cuanto estas fueron derivadas en forma deductiva en el contexto de un marco analítico estático. Por consiguiente, un problema clave en la formulación de una teoría general de desarrollo polarizado consiste en establecer las relaciones que existen entre ambos conjuntos de teorías. Aunque esto pueda parecer difícil mirado desde el punto de vista descriptivo, desde el positivo o desde ambos puntos de vista, la aplicación del método de control puede facilitar esa conciliación. La relación entre los conglomerados geográficos parece estar bastante bien establecida en los modelos estáticos de Christaller y Lösch, pero en lo que se refiere a la difusión de los impulsos de crecimiento entre los polos que se producen en un marco dinámico, se requiere un nuevo enfoque teórico. Al respecto, deben tenerse presentes las hipótesis de Hirschman^{1/} y Myrdal^{2/} sobre la incidencia geográfica y la difusión del crecimiento económico que proporcionan un punto de partida útil para incorporar los efectos de difusión en lo que se refiere a los aspectos económicos. Sin embargo, esta teoría trata la dimensión geográfica sólo en forma indirecta y subsiste un vacío por llenar respecto a las manifestaciones geográficas de la difusión del desarrollo. Se afirma que este vacío puede ser llenado en gran medida por la teoría de Hägerstrand^{3/} sobre la difusión geográfica de la información, las innovaciones que puede aplicarse también a los elementos sociales y culturales del desarrollo, y por la teoría de Pottier sobre los ejes de desarrollo.^{4/} Debe prestarse especial atención a los esfuerzos realizados recientemente para integrar las teorías de la difusión geográfica de las innovaciones con la teoría del lugar central. Todas las teorías mencionadas se han ocupado del crecimiento y el desarrollo económico, pero como se analiza largamente en un párrafo

1/ A. O. Hirschman, op.cit.

2/ G. Myrdal, Economic Theory and Underdeveloped Regions, Londres, 1957

3/ T. Hägerstrand, Innovation Diffusion as a Spatial Process, Chicago, primera edición en sueco en 1954.

4/ P. Pottier, "Axes de Communication et développement économique", Revue Economique, 1963.

anterior, deberían incluirse también los aspectos sociales, culturales, y administrativos del desarrollo. Sin embargo, parece aún mayor la falta de teorías en relación con esos aspectos. Sólo existe un conjunto poco sistemático de hipótesis y elementos teóricos que se refieren a la función de la ciudad en el desarrollo económico y socio-cultural, y al tamaño óptimo de las ciudades.

1.3.4 En suma, este trabajo señala la existencia de varios elementos teóricos que se refieren al proceso de desarrollo en general y a sus dimensiones geográficas en particular. Algunos de ellos son descriptivos y otros positivos, algunos se basan en la deducción y otros en la inducción, y difieren apreciablemente asimismo en cuanto a sus alcances. Pocos incluyen elementos normativos y de control. No obstante, parece que es más fácil conciliar esos elementos cuando se aplica el método de control. Al parecer esto se debe principalmente a que cuando se analizan problemas de carácter descriptivo o positivo, pueden encontrarse soluciones aislando las variables respectivas de las perturbaciones causadas por otras variables que actúan simultáneamente. Los métodos del análisis descriptivo y positivo, por su propia naturaleza, llevan a la fragmentación de las teorías. En cambio, al centrar la atención en el control del desarrollo, se requieren principalmente teorías de carácter comprensivos que integren todos los elementos teóricos y las explicaciones fragmentarias obtenidas mediante el análisis descriptivo y positivo. Naturalmente, lo que se gana en cuanto a amplitud se pierde en profundidad, pero en la medida que los fines del control del desarrollo se definan en relación con el proceso de desarrollo en su totalidad, no parece haber más alternativa que pagar ese precio. Por lo tanto, en este trabajo se sostiene básicamente que cuando se trata de idear una teoría sintética sobre los polos de desarrollo aplicable al espacio geográfico debería emplearse el método de control como mecanismo de reformulación e integración, si bien este trabajo pretende cumplir una tarea más restringi

/Sealimita . .

Se limita a estudiar el origen de los diversos elementos que habría que tratar de examinar e integrar y a hacer una formulación provisional del problema de control. En todo caso, si bien en este trabajo no se pretende realizar una labor de reformulación e integración, el análisis y la discusión subsiguientes deben considerarse desde el punto de vista de este objetivo último.

/II. LOS POLOS

II. LOS POLOS Y CENTROS DE DESARROLLO: ESTUDIO DE CONCEPTOS Y PLANTEAMIENTOS TEORICOS

2.1 Introducción

2.1.1 Se ha señalado ya cuan difícil es precisar el concepto de polos de desarrollo y cuántas distintas interpretaciones hay para abordar los problemas concretos del equilibrio interregional.^{1/} Como se apreciará en el examen siguiente, las dificultades derivan no sólo del proceso de ampliación y pérdida consiguiente de connotación de un concepto, sino del hecho de que se reúnen para formarlo diversos conceptos similares de disciplinas relacionadas y de que el concepto original se modifica al impacto de esos otros conceptos. Todos esos 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.^{2/}

2.1.2 Por lo tanto, al comenzar este examen puede ser útil señalar la conveniencia de afinar y mejorar los mecanismos conceptuales para la formulación de este tema de acuerdo a los expresado por dos bien conocidos estudiosos de este campo:

"El concepto de polo de desarrollo con frecuencia se ha entendido mal. Se ha confundido con nociones de industria estratégica, industria básica y conjunto industrial; de ahí deriva el errado concepto según el cual un polo de desarrollo sería un monumento industrial levantado para ensalzar la industrialización regional futura: una garantía de lograr determinado desarrollo económico. Otras veces hay quienes consideran que es polo de desarrollo cualquier establecimiento masivo de esquemas, preferentemente

1/ Sección 1.1

2/ Véase K. Allen y T. Hermansen "Economic Growth - Regional Problems and Growth Centres" en Regional Policy in EFTA - An Examination of the Growth Centre Idea, Edinburgo, 1968

industriales, que ejercerían un efecto benéfico sobre la zona geográfica en que se ubicarán."^{1/}

Y también: "urge una revisión semántica a fondo de la teoría, ya que los conceptos y la terminología en que se expresan necesitan una definición mas precisa y un empleo más uniforme". Por lo tanto "En general es necesario prestar mayor atención a la claridad conceptual para que la teoría de los polos de desarrollo pueda proporcionar los instrumentos requeridos a fin de construir modelos de desarrollo regional factibles en la práctica."^{2/} Sin perjuicio de reconocer la validez general de las apreciaciones anteriores, nos limitaremos en el presente trabajo a la definición de conceptos y teorías, y de las relaciones entre ellos, más bien que a la tan necesaria revisión semántica.

2.2 El espacio económico y los polos de desarrollo

2.2.1 El concepto de polos de crecimiento fue introducido primitivamente y empleado en forma sistemática por Perroux en su artículo clásico publicado en 1955.^{3/} Su concepto de polos de crecimiento está estrechamente relacionado con su concepción particular del espacio económico abstracto como un campo de fuerzas formado de centros, polos o focos desde los cuales emanan fuerzas centrífugas y hacia los cuales convergen fuerzas centrípetas. Como cada centro es un centro de atracción y de repulsión, tiene su propio campo

1/ J. Paelinck, 1965, op.cit.; según cita que figura en N.M. Hansen, "Development Pole Theory in a Regional Context", Kyklos, 1967

2/ N. M. Hansen, 1967, op.cit.

3/ F. Perroux, 1955, op.cit.

colocado en el campo de otros centros.^{1/} Desde el comienzo importa señalar que a Perroux le interesaba el crecimiento económico, principalmente las empresas y las industrias y sus relaciones recíprocas y no la distribución geográfica de la actividad económica, ni las repercusiones geográficas del crecimiento económico y de los cambios intra e interindustriales. Perroux considera que hay un solo espacio geográfico y que es un espacio de tipo más bien "banal". Sostiene que pueden distinguirse "tantos espacios económicos como hay estructuras constitutivas de relaciones abstractas que definen cada objeto de la ciencia económica." Entre los centros de este campo de fuerzas -que actúan en los diversos espacios económicos que puede definirse- identifica Perroux sus polos de crecimiento en los cuales se produce el crecimiento económico y se difunde al resto de la economía. Por lo tanto el concepto de polo de crecimiento de Perroux es muy abstracto.^{2/}

1/ F. Perroux, "Economic Space: Theory and Application", Quarterly Journal of Economics, febrero 1950. Figura asimismo como reimpresión en J. Friedman y W. Alonso, Regional Development and Planning - A Reader, Cambridge, Mass. 1965.

2/ Cabe señalar que Perroux y la escuela francesa de economía regional usan el término polo y polarización en forma distinta de la que suele hacerse en inglés. Para Perroux polo significa simplemente un conglomerado o una concentración de elementos en el plano abstracto - pero también en el espacio geográfico - de modo que el polo es una protuberancia que sobresale en una zona en que la densidad es más o menos pareja. El término polarización se usa para indicar el proceso mediante el cual los polos -según la definición anterior- se crean y se amplían. Sin embargo, como la creación de los polos, la ampliación de ellos, o ambos fenómenos pueden significar el estancamiento e incluso la declinación de otros polos, el término polarización se usa como expresión general que se refiere a la ampliación y asimismo a la declinación de los polos, es decir, al proceso mediante el cual los polos se suceden en el tiempo. Por otra parte, en inglés se atribuye a la expresión polarización el significado de proceso mediante el cual dos extremos que se oponen entre sí atraen los elementos que hay entre ellos. Por consiguiente, según esta acepción habría normalmente dos polos en tanto que según el significado que se atribuye a la palabra en francés puede haber simultáneamente más de dos polos. Véase J.R. Lasuén, op.cit. que hace un examen más completo sobre la materia.

Se introdujo como instrumento para explorar el proceso mediante el cual las actividades económicas, es decir las empresas y las industrias aparecen, crecen y por regla general se estancan, y a veces desaparecen. Por eso se piensa que el proceso de desarrollo económico es esencialmente desequilibrado y supone que se sucedan los polos dinámicos en el tiempo.

2.2.2 Perroux ideó su teoría sobre los polos de desarrollo cuando buscaba una explicación coherente sobre la forma en que el proceso moderno de desarrollo económico se aparta del concepto estacionario de Cassel sobre el crecimiento equilibrado.^{1/} Se basó en gran medida en las teorías de Schumpeter sobre la función de las innovaciones y de la gran empresa.^{2/} Perroux piensa asimismo que las innovaciones empresariales constituyen el principal factor determinante del progreso económico. Sostiene, como Schumpeter, que la mayoría de las actividades innovadoras se desarrollan en las grandes unidades económicas, que pueden dominar el medio que las rodea en el sentido de que ejercen influencias irreversibles y parcialmente reversibles sobre otras unidades económicas debido a su dimensión, su fuerza para negociar, y a la naturaleza de sus actividades.^{3/} La estrecha relación que existe entre la escala de las operaciones, el predominio y los impulsos innovadores parecen ser la característica más importante de la teoría de Perroux que lo llevó a concebir la idea de empresas dinámicas e industrias de vanguardia. Aunque Perroux no es muy claro en la expresión conceptual y en la aplicación de su teoría^{4/} parece evidente que las características más notables de una empresa propulsora dinámica son ser relativamente

1/ F. Perroux, op.cit., se remite a C. Cassel Teoretische Sozial
Ekonomie Leipzig, 1927

2/ J.A. Schumpeter, The Theory of Economic Development, Harvard University Press, 1949. Primera edición en alemán, 1912

3/ F. Perroux, L'Economie Dominante, op.cit., 1964. La cita que figura en este trabajo se extrajo de N.M. Hansen, op.cit., 1967. Véase asimismo "The Domination Effect and Modern Economic Theory", Social Research, 1950.

4/ Véase M.Blaug, "A Case of Emperor's Clothes: Perroux's Theories of Economic Domination", Kyklos, 1964, que hace una fuerte crítica de la teoría.

grandes, generar implusos económicos importantes para el medio, tener gran capacidad para innovar y por último pertenecer a un sector que crece con rapidez. Las características de la industria propulsora de vanguardia son muy similares; parecen ser relativamente nuevas y funcionan a un nivel técnicamente avanzado en mercados en que los productos tienen una elevada elasticidad ingreso. Además, esas industrias ejercen mucha influencia en el medio ambiente a través de las relaciones interindustriales.^{1/}

2.2.3 Las relaciones interindustriales y la teoría de la interdependencia recíproca desempeñan una importante función en la teoría de los polos de desarrollo. Puede considerarse que esta teoría, conjuntamente con la teoría de Schumpeter según la cual el desarrollo es generado por olas innovadoras, constituye la piedra angular de la teoría de Perroux. La teoría de la interdependencia interindustrial es básicamente una herramienta para dar expresión conceptual y significado definido a un conjunto más bien vago de conceptos sobre predominio, efectos de eslabonamiento posteriores y anteriores, industrias clave y de vanguardia complejos industriales y polos de desarrollo.^{2/} El concepto de dominio

1/ Véase N.M. Hansen, 1967, op.cit., y J.R. Lasuén, De los polos de crecimiento, 1970, op.cit. Lasuén hace especial hincapié en los aspectos innovadores de las empresas y sectores de vanguardia.

2/ Cuando se resume la teoría de los polos de desarrollo según la formulación de Perroux, se enfrenta la dificultad de interpretar un marco conceptual relativamente vago que además experimentó importantes cambios entre el primer trabajo importante (Perroux 1955, op.cit.) y el segundo (Perroux 1961, op.cit.). Si bien en el primero se hace hincapié en los procesos de innovación, difusión y desarrollo, en el segundo se da más importancia al insumo-producto. El presente resumen, que debe más bien ser considerado una interpretación, se basa en la obra de Perroux y además en las revisiones efectuadas por Paelinck (Paelinck 1965, op.cit.) y de Lasuén (Lasuén 1969, op.cit.)

industrial deriva entre otras cosas de la triangulación del cuadro de entregas interindustriales, es decir la matriz de insumo-producto, sobre la base del criterio del mejor cliente. Los patrones de dominio se encuentran haciendo una ordenación jerarquizada de las industrias que tienden a dominar a las que están por debajo de ellas y que son dominadas por las que están por sobre ellas. Los conceptos de efectos de eslabonamiento anteriores y posteriores permiten establecer con más precisión el significado del término dominio.^{1/} Se dice que una industria ejerce poderoso efecto de eslabonamiento hacia atrás si en su producción total incluye una elevada proporción de insumos intermedios entregados por otras industrias. Esa industria tiende a dominar a las industrias que le suministran sus insumos en el sentido de que induce en ellas la expansión o el estancamiento según su propia tendencia de desarrollo. Según Perroux esa industria dominante que produce efectos de eslabonamiento hacia atrás puede ser considerada industria clave en la medida en que determina el grado de expansión que induce en las industrias dependientes en relación con su propia expansión.^{2/} Por otra parte, una industria que tiene efectos de eslabonamiento hacia adelante tiende a ser dominada y a tener una alta proporción de entregas de productos intermedios en relación con la demanda final. Por lo tanto, una industria que produce efectos de eslabonamiento hacia adelante depende de otras industrias para determinar su propio ritmo de expansión, Sin embargo, al producir importantes insumos intermedios para otras industrias podrá inducir la expansión de ellas al transmitirles las innovaciones o los efectos de las innovaciones. En cualquier cuadro interindustrial resulta relativamente fácil por lo general establecer

1/ Aunque Perroux no utiliza esas expresiones, parece claro que los mismos conceptos desempeñan un papel importante en su teoría. Véase por ejemplo "Les Points de Développement et les Foyers de Progres" Cap.VI de L'Economie du XX ieme.Siecle, 1964, op.cit. En Perroux parece haber influido el uso que hace A.O. Hirschman de estos conceptos que fueron ideados por H,B, Chenery y T.Watanabe, "International Comparisons of the Structure of Production", Econometrica, 1957.

2/ Sin embargo, Perroux rechaza el concepto de industria clave en 1969, op.cit.

una ordenación jerárquica y patrones de dominación para algunos grupos de industrias, especialmente aquellas que tienen secuencias de producción en un solo sentido, como por ejemplo las de materias primas, que son transformadas en bienes intermedios y luego en productos finales sin efectos importantes de retroalimentación. Esta estructura de interdependencia creará auténticos polos de desarrollo sólo cuando la industria clave sea dinámica o motriz, es decir cuando tenga una gran capacidad para innovar, y la curva de demanda del producto tenga una elasticidad ingreso muy alta. Sin embargo, otros grupos de industrias tienden a formar conglomerados alrededor de un núcleo de industrias de gran fuerza propulsora, es decir industrias con gran capacidad para transmitir impulsos de crecimiento a través de efectos de eslabonamiento hacia atrás y hacia adelante. Se dice que esos conglomerados constituyen complejos industriales.^{1/} La característica más destacada de ese complejo consiste en que la expansión de cualquier industria pondría en marcha un proceso de desarrollo sostenido por un supermultiplicador muy alto; es decir el efecto combinado del multiplicador corriente de la demanda final y las entregas interindustriales inducidas, respaldadas por el acelerador de inversión. Se consideraría que ese proceso de desarrollo sería polarizado en la medida que contribuyera a la formación y robustecimiento de los polos de desarrollo. Sin embargo, un complejo industrial constituiría polo de desarrollo en el espacio industrial sólo si las industrias propulsoras que forman su núcleo pertenecen también a la categoría de industrias de vanguardia, es decir industrias propulsoras relativamente nuevas, que funcionan a un nivel tecnológico avanzado, cuyo producto tiene una demanda rápidamente creciente y que tienen gran capacidad para generar, adoptar y transmitir innovaciones en su esfera de influencia. Además el polo en su conjunto debería ser lo suficientemente grande como para ejercer una influencia dominante en su ambiente industrial. Puede concebirse el desarrollo de la economía nacional como un proceso

1/ En la definición de complejo industrial de Perroux ejerce gran influencia el concepto de eslabonamientos interindustriales que dan lugar a las economías pecuniarias externas ideadas por T. Scitovsky, "Two Concepts of External Economies", The Journal of Political Economy, 1957.

de diferenciación del crecimiento entre complejos industriales y polos de desarrollo, y la sucesión de polos dinámicos en el tiempo lo cual supone que a medida que los polos antiguos maduran y gradualmente se estancan, son sustituidos por nuevos polos que surgen como fuerza motriz del desarrollo económico nacional.^{1/}

2.2.4 En el plano del razonamiento teórico empleado hasta ahora no parecen plantearse grandes dificultades para aceptar la teoría de desarrollo de Schumpeter y la teoría de la interdependencia interindustrial. Sin embargo, esta aceptación ha causado muchos problemas y es una de las mayores causas de confusión en este campo probablemente debido a que se eligió un cuadro de insumo-producto interindustrial de Leontief como herramienta principal para someter a pruebas empíricas y aplicar en la planificación la teoría general, y en especial la parte de ellas que se refiere a las relaciones interindustriales.^{2/} La dificultad básica reside en que si bien el objetivo primitivo de Perroux era elaborar una teoría de desarrollo verdaderamente dinámica habiendo adoptado por lo tanto la teoría y el marco de Schumpeter como elementos fundamentales, la formalización de la interdependencia interindustrial al estilo de Leontief es esencialmente de carácter estático. Y como esta teoría puede aplicarse en la práctica y la otra no, o por lo menos no en igual grado, se observa una acentuada tendencia, especialmente en la literatura orientada a la planificación, a atribuir a la teoría de los polos de desarrollo un sesgo de insumo-producto mucho más

^{1/} Como lo señalan N.M. Hansen y J.R. Lasuén, Perroux no proporciona sin embargo una explicación satisfactoria de cómo aparecen las industrias impulsoras de vanguardia o de los efectos de los complejos industriales existentes sobre los nacientes.

^{2/} La argumentación de este párrafo deriva en gran medida del trabajo de J.R. Lasuén, 1969, op.cit.

/acentuado que

acentuado que el que tenía originalmente.^{1/} Al respecto Lasuén ha dicho: "se ha vaciado al concepto de polo de crecimiento de su significado original, temporal y dinámico, y se le ha dado en cambio un contenido estático y/o comparativamente estático. El gran uso que se ha hecho de la técnica de insumo-producto ha desviado la atención de la escuela (francesa) de la interpretación original de Perroux sobre el desarrollo de Schumpeter.

No lograron desarrollar la argumentación de que la actividad creadora de un polo era esencialmente una perturbación sectorial y geográfica no en atención a su tamaño mayor que el promedio ni tampoco porque su multiplicador fuera mayor sino porque era una innovación.^{2/} Así, salta a la vista que al restringir el concepto de industria propulsora de vanguardia solamente a sus aspectos que pueden formalizarse en un marco de insumo-producto tradicional, es decir a su elevado multiplicador, el concepto pierde significado en un contexto de desarrollo, porque los datos sobre el insumo-producto son incapaces de explicar por sí mismos el proceso de desarrollo económico, aunque puede decirse que dan indicaciones sobre sus manifestaciones. Por lo tanto... es necesario examinar más detenidamente el proceso de cambio de las interdependencias interindustriales. Es necesario hacer un estudio sistemático de estos nexos y de su evolución para que la política regional disponga de los medios para iniciar y reforzar modalidades de crecimiento óptimas".^{3/} Si se reconoce que el cambio gradual de las relaciones interindustriales es más bien la regla que la excepción cuando el desarrollo ocurre con arreglo a la teoría de los polos de desarrollo, parece obvio que no puede, preverse que el desarrollo

1/ Véanse las referencias 27-34 en J.R. Lasuén, 1970, op.cit.

2/ Ibid., pp. 17-18.

3/ N.M. Hansen, 1967, op.cit. p. 715

duradero de las regiones rezagadas se funde en la instalación de un complejo industrial proyectado sobre la base de un modelo tradicional de insumo-producto para lograr un supermultiplicador tan elevado ("bloqueo interno") y una salida tan reducida del ingreso generado ("bloqueo externo") como sea posible. Aunque un complejo de esa índole podría dar resultados sólo funcionaría como polo real de desarrollo si contiene un núcleo dinámico capaz de generar y transmitir innovaciones que estimulen la creación de nuevas industrias y nuevas interdependencias. O como lo expresó Paelinck, "no basta.... limitar el análisis a las interdependencias clásicas (del tipo de Walras o de Leontief) de las corrientes económicas, ya sea que se exprese en función de cantidades o de valores. Debe además reconocerse el origen técnico de esta interdependencia que explica su complejidad siempre creciente".^{1/} A esto se pretende llegar con lo que se denomina análisis de complejos industriales.

2.3 El concepto de complejos industriales

2.3.1 En el marco del desarrollo económico planificado ha surgido -especialmente en la URSS- un concepto vinculado con los métodos de industrialización que en cierta medida se asemeja al concepto francés de polos de crecimiento espacial en materia industrial y de organización. Pese a sus fuertes vinculaciones con las economías centralmente planificadas este concepto de los complejos industriales^{2/} parece tener posibilidades de aplicación mucho mayores, especialmente como medio

1/ Paelinck, op.cit., p. 8, 1965. Cita tomada de N.M. Hansen, op.cit. 1969.

2/ El resumen que figura a continuación se basa en A.E. Probst, Industrial Territorial Complexes in the USSR, trabajo presentado al Seminario Interregional de la ONUDI sobre la función de los complejos industriales en el desarrollo económico, realizado en Tashkent, 1964.

para poner en práctica sistemas regionales de desarrollo industrial.^{1/} Además, la técnica del análisis de complejos industriales pueden considerarse como un avance en relación con el análisis tradicional de insumo-producto en la medida en que se reconozca explícitamente el origen de las interdependencias técnicas. Se puede definir un complejo industrial -en un sentido muy amplio- como un conjunto de unidades industriales vinculadas entre sí desde el punto de vista económico y tecnológico que suelen estar ubicadas en un determinado territorio. Ese complejo suele haber sido planificado, basarse en un infraestructura física común, y haberse formado alrededor de una industria principal que constituye la unidad medular o el foco del complejo. A menudo, la unidad medular parece ser una industria pesada.

2.3.2 Se afirma que la creación de complejos industriales tiene las siguientes ventajas:^{2/}

- 1) Permite hacer economías apreciables en los gastos de inversión. La inversión que se hace en el complejo total es inferior a la suma de las inversiones para cada empresa planeada y localizada aisladamente;^{3/}
- 2) Permite producir con eficiencia debido a las ventajas de la especialización, las economías de la producción en gran escala y la organización de servicios comunes de administración y de infraestructura;

1/ Se han empleado conceptos similares en un estudio sobre el desarrollo regional y el fomento de la industrialización en Italia Meridional, realizado por la Secretaría de la CEE en 1966, y en un estudio sobre la industrialización de Puerto Rico. Véase E.E.C e Italoconsul Study on the Promotion of an Industrial Development Pole in Southern Italy, Bruselas, 1966, y W. Isard, E.G. Scholler y T. Vietorisz Industrial Complex Analysis and Regional Development: A case study of refinery-synthetic fiber complexes and Puerto Rico, New York, 1959.

2/ Según se expresa en E.B. Alayev Location and Regional Planning - A Short Dictionary, Comisión Económica para Africa, Addis Abeba, 1968.

3/ Compárese con el concepto de economías pecuniarias extrañas en T. Scitovsky, op.cit., 1954

- 3) Posibilidad de explotación coordinada de los recursos naturales y de las materias primas del área en que están localizadas;
- 4) Oportunidades para un mayor contacto, rápida difusión de nuevas tecnologías y un rápido desarrollo integral de la economía.

Los complejos industriales pueden estar formados por industrias de la misma clase y así pueden existir complejos de industrias extractivas, de energía, de materiales de construcción, metalúrgicas, mecánicas, químicas, industrias livianas y de alimentos, o ser de carácter mixto (extracción de petróleo e industrias petroquímicas, siderúrgicas y mecánicas). Los complejos formados por industrias elaboradas de materias primas agrícolas se conocen con el nombre de complejos agro-industriales.

1/ Véase M. Datta Chauduri y L. Lefebvre Regional Development in Southeast Asia, UNRISD, 1970, en que se examina la estructura y la importancia de los complejos industriales.

2.3.3 No debe confundirse el concepto de complejo industrial con el de parques industriales y el de zonas industriales. El único vínculo que puede existir entre las unidades industriales que forman los dos últimos puede ser el hecho de compartir algunas instalaciones de infraestructura y algunos servicios auxiliares, en tanto que la característica fundamental de los complejos industriales es la íntima interdependencia tecnológica y económica de las industrias que lo forman. Aunque en cierta medida, el concepto de complejos industriales pertenece a la ingeniería, el concepto de unidad medular bien puede compararse con el de empresa dominante de la teoría de los polos de crecimiento, alrededor de la cual tiende a surgir un conjunto de unidades relacionadas entre sí sobre la base de efectos de eslabonamiento anteriores y posteriores. La diferencia esencial radica en que en un complejo industrial esas interconexiones han sido planificadas directamente de modo que aseguren la composición óptima del complejo total incluida la infraestructura económica y socio-cultural, las instalaciones auxiliares y de servicio, y las fábricas destinadas a satisfacer el mercado de consumo local. Por consiguiente, también se planifica el establecimiento del complejo, es decir el orden cronológico en que se establecen las diversas unidades.^{1/}

2.3.4 Cabe señalar que el concepto de complejos industriales es básicamente funcional. Según la terminología francesa pertenece a la esfera del espacio organizacional. Por consiguiente, debe distinguírsele de los conceptos que se refieren al espacio geográfico en el sentido de centro industrial o de región económica. Aunque el problema de la composición óptima de los complejos y de su ubicación óptima están estrechamente vinculados, y en principio deberían ser resueltos simultáneamente, pertenecen a espacios diferentes. Por ejemplo, un

1/ A.E. Probst, op.cit. 1964; véase asimismo W.F. Lutrell, Industrial Complexes and Regional Economic Development, trabajo presentado a la conferencia sobre planificación regional, Irlanda, 1969.

centro industrial puede contener más de un complejo o el complejo puede estar geográficamente repartido entre varios centros. El concepto de complejos industriales puede parecer en cierta medida estático por usar criterios de ingeniería y por estar sustentado en la planificación centralizada. En la etapa de la planificación resulta evidentemente muy complicado dominar la dinámica del progreso tecnológico, de los inventos, las innovaciones, y de los procesos relacionados con la elasticidad del ingreso y los cambios en los gustos. Aunque los complejos que tengan éxito por su propia pujanza contribuirán a crear a su alrededor un medio social y económico favorable a las innovaciones y al progreso tecnológico, el complejo planificado como entidad puede ser tan rígido que se vea entorpecida la introducción de nuevos métodos. Aunque evidentemente es difícil encontrar soluciones para este problema, entre éstas podrían incluirse el establecimiento de nuevos complejos, la eliminación de los antiguos y sobre todo una planificación que sea flexible y adaptable.^{1/}

2.4 Aplicación del concepto de polos de desarrollo al espacio geográfico

2.4.1 Aunque como ya se ha dicho, a Perroux le interesaba principalmente el desarrollo económico que se manifiesta en el espacio organizacional y en el industrial, es decir, la aparición, crecimiento y estancamiento de las empresas e industrias, las relaciones recíprocas que se establecen entre los polos de esos espacios, y las fuerzas y los mecanismos motrices de los cambios que ocurren, la teoría de los polos de desarrollo se ha llegado a aplicar principalmente en un contexto regional, es decir en el espacio geográfico. Varias razones explican este fenómeno. Primero, como toda la actividad económica ocurre en el espacio geográfico, los cambios que se producen en el espacio funcional (organizacional e industrial) durante el proceso de

^{1/} Véase el párrafo 2.3.4

crecimiento económico pueden proyectarse, y en realidad se manifiestan, en el espacio geográfico. Por lo tanto, por las mismas razones por las cuales el concepto de polos de desarrollo puede arrojar luces sobre las transformaciones que están ocurriendo en el espacio funcional, puede hacerlo sobre las transformaciones que se producen en el espacio geográfico durante el crecimiento económico. Todas las actividades económicas, también las empresas e industrias dominantes y de vanguardia, tienen una localización determinada en un momento dado. Como el crecimiento de estas empresas e industrias vinculadas con ellas produce una diferenciación acumulativa y crea conglomerados en los espacios funcionales, en el espacio geográfica puede producirse un fenómeno similar de acuerdo con las interrelaciones que existen entre las empresas e industrias respecto de su localización. Por consiguiente, los polos de desarrollo pueden también identificarse como localizados en el espacio geográfico. Como lo expresa Lasuén, en un trabajo reciente, "en suma, la contribución neta de Perroux al argumento básico de Schumpeter fue que él tomó la caja de herramientas de conceptos e hipótesis formulados por Schumpeter, de su contexto sectorial-temporal y lo aplica a un universo sectorial-temporal-geográfico. Pudo hacer esto, gracias a su concepto de espacio topológico. Consideró estos cambios en el sistema de industrias como transformaciones en el espacio "sectorial" y se preguntó qué forma tomarían en el espacio geográfico. El polo geográfico es la imagen geográfica de la industria recientemente innovada y las actividades ligadas a ella.^{1/}

2.4.2 Por consiguiente, lejos de ser una teoría sobre la ubicación en el espacio geográfico de empresas, industrias o ciudades el concepto de polos de crecimiento, cuando se aplica al espacio geográfico, tiene que basarse en las teorías tradicionales de localización, en teorías de interrelaciones, de localización intertemporal y de organización espacial,^{2/} y en teorías sobre las economías externas de aglomeración.^{3/}

1/ J.R. Lasuén, op.cit., p.8.

2/ Véase T.Hermansen, Organización espacial y desarrollo económico, op.cit., 1970

3/ Así lo reconoció en parte Perroux ya en su trabajo de 1955. Véase L'Economie du XX ieme siecle, op.cit. pp. 152-153.

/Si bien se

Si bien se ha producido confusiones a este respecto, el asunto debe haber quedado ahora en claro. Según Paelinck, cuando la teoría de los polos de crecimiento es aplicada al espacio geográfico debe ser considerada una teoría condicional de crecimiento regional que establece condiciones en las cuales puede producirse el desarrollo regional acelerado.^{1/} Sin embargo, no parece haberse resuelto el problema más intrincado de establecer las condiciones a la vez necesarias y suficientes para el crecimiento económico regional.

2.4.3 La aplicación del concepto y la teoría de los polos de desarrollo en un contexto geográfico y regional específico se debe sobre todo a que Boudeville, que en oposición al concepto abstracto de espacio de Perroux, puso de relieve el carácter regional del espacio económico. Para Boudeville el espacio económico está vinculado con el espacio geográfico mediante una transformación funcional que describe las propiedades pertinentes de los procesos económicos. Pueden considerarse estas transformaciones desde tres puntos de vista diferentes, según que el espacio económico se defina como homogéneo, polarizado y de planificación.^{2/} Además, Boudeville estableció una distinción entre espacio y región. La región se caracteriza por ser una zona continua localizada en el espacio geográfico, en tanto que no ocurre lo mismo con el espacio económico. El espacio homogéneo se define en función de la uniformidad de las propiedades relevantes de los elementos ubicados en el espacio geográfico. Por lo tanto, para definir las regiones homogéneas es necesario elegir y clasificar los elementos relevantes según propiedades útiles, y luego dividir el espacio geográfico en subáreas o regiones de manera que la homogeneidad interna y heterogeneidad externa de las áreas con respecto a las propiedades

1/ J. Paelinck, op.cit., 1965

2/ J.R. Boudeville, Les espaces économiques, Paris, 1961. Véase asimismo, Problems of Regional Economic Planning, Primera parte, Edinburgo, 1966.

elegidas de los elementos. El espacio polarizado se estudia en función de las interdependencias entre elementos. El concepto de espacio polarizado está estrechamente vinculado con el de jerarquía. Se presta especialmente para el estudio de los centros urbanos y sus interrelaciones, y por lo tanto proporciona un vínculo con uno de los otros fundamentos del concepto sintético de centros de desarrollo, cual es la teoría del lugar central de Christaller.^{1/} Puede definirse una región polarizada como un área heterogénea continúa ubicada en el espacio geográfico, cuyas diferentes partes son interdependientes a través de mutuas relaciones de complementaridad y recíprocas en torno a un centro de gravedad regional. Por último, Boudeville introdujo los conceptos de espacio planificado y región planificada para indicar respectivamente elementos localizados y áreas continuas, que dependen de una autoridad común en cuanto a la toma de decisiones que tiene por objeto lograr metas definidas.

2.4.4 La interpretación geográfica de los polos de crecimiento como polos de crecimiento funcionales localizados parece ser más difícil que el concepto funcional primitivo por cuanto supone la polarización tanto en el espacio geográfico como en el funcional. Por lo tanto, no todos los centros de las regiones nodales cumplen los requisitos que les permitirían ser considerados polos de desarrollo. Sólo podrían considerarse así aquellos en que existen empresas propulsoras, es decir empresas que trabajan en gran escala, técnicamente avanzadas, innovadoras y predominantes, que formen parte de industrias propulsoras (industrias con gran capacidad para inducir el crecimiento de las industrias vinculadas con ellas) que ejercen gran influencia sobre el medio circundante y son capaces de generar un crecimiento sostenido durante un largo período. En suma, el concepto de centros regionales

1/ W. Christaller, Central Places un Southern Germany, op.cit., 1965 (1933).

como polos de desarrollo ubicados en el espacio geográfico en el sentido que le atribuyen Perroux y Boudeville se basa en la hipótesis de que el crecimiento económico es polarizado en todos los espacios, es decir, en el organizacional, el industrial y el geográfico.^{1/}

2.5 Teorías de lugar central de organización espacial

2.5.1 Al modificar la teoría primitiva sobre los polos de desarrollo en el espacio funcional para poder aplicarla también en el espacio geográfico para llegar al complejo concepto de polos de desarrollo localizados, Boudeville proporcionó el nexo para vincularla con otro conjunto de teorías más antiguo que examinan el problema de la organización de la actividad humana en el espacio geográfico. Estas teorías que intentan explicar la estructura de las organizaciones espaciales, es decir: 1) la modalidad que asumen los conglomerados de actividad humana caracterizados por su ubicación y distribución relativas en el espacio geográfico, su distribución por tamaño y su diferenciación en cuanto a composición funcional; 2) la red de instalaciones para el movimiento de personas, productos e información que une los conglomerados y 3) la modalidad de distribución y de densidad de las actividades agrícolas y de otras actividades que explotan el espacio, fueron concebidas originalmente por Christaller^{2/} y Lösch^{3/} con el

1/ Sin embargo, Boudeville, op.cit., 1966, parece ser menos preciso en sus definiciones, ya que señala que "un polo de crecimiento regional es un conjunto de industrias en expansión ubicadas en una zona urbana y que intensifican el desarrollo de la actividad económica en su zona de influencia". Si bien esta definición hace hincapié en su aspecto geográfico cuando dice que sería preferible describir los polos como la aglomeración geográfica de actividades más bien que como un sistema complejo de sectores diferentes de la matriz nacional. En suma, los polos de crecimiento aparecerían como ciudades que cuentan con un complejo de industrias propulsoras

2/ W. Christaller, op.cit., 1933, (1966)

3/ A. Lösch, op.cit., 1940 (1954)

nombre de teorías del lugar central. Aunque han sido perfeccionados por otros autores^{1/} su contenido básico no ha variado. A diferencia de Perroux, que utilizó el método inductivo, Christaller y Lösch emplearon el deductivo. Basados en el supuesto básico de que el hombre trata de organizar sus actividades en el espacio geográfico en forma eficiente, sostuvieron que la estructura de la organización espacial podría inferirse por deducción y explicarse en relación con varios principios de ordenación que rigen la formación de esta estructura.

2.5.2 Christaller y Lösch iniciaron su análisis con supuestos muy similares y extremadamente simplificados. Supusieron la existencia de un plano homogéneo en que eran parejas la distribución y la calidad de las condiciones agrícolas y de los recursos naturales. La densidad de población es igual en todos los lugares de este plano, e iguales son asimismo las preferencias de los consumidores y las técnicas de producción. Sus modelos se fundaron en tres factores básicos, cuales son la existencia de actividades para la explotación del espacio, los costos de transporte y las economías de escala; estos dos últimos difieren para los distintos productos. Además, supusieron que a cada producto le corresponde una función de demanda que difiere también para los distintos productos. Por último, supusieron que todos los productores y consumidores se comportan en forma racional, minimizando los costos y considerando que funciones de utilidad y de producción eran datos dados. En esos supuestos, Christaller y Lösch habían tomado en cuenta la circunstancia, descubierta empíricamente, de que la producción por fábrica y las regiones en que las ventas son óptimas

1/ Especialmente M. Beckman en "City Hierarchies and the Distribution of City Size" Economic Development and Cultural Change, 1958, E. von Böventer, "Towards a United Theory of Spatial Economic Structure", Regional Association Papers and Proceedings, 1961 y B.J.L. Berry en "Cities as Systems within Systems of Cities", Regional Science Association, Papers and Proceedings, 1963.

varían igual que para distintos productos. Se postuló para cada producto la existencia de un mercado hexagonal que circunda el lugar de producción porque el hexágono es el polígono regular que al llenar un plano totalmente más se acerca a un círculo lo que hubiera sido óptimo desde el punto de vista de cada fábrica.^{1/} El problema de la organización espacial consiste ahora en identificar la distribución espacial resultante de fábricas cuyos productos difieren en cuanto a: a) sus costos de transporte, b) las funciones de la demanda y c) las posibilidades de explotar las economías de escala.

Hasta ahí, Christaller y Lösch basan sus modelos en los mismos supuestos, dejando de lado la existencia de economías externas en el sentido tradicional y de productos intermedios y las vinculaciones entre las fábricas. La diferencia entre ambos modelos deriva de la manera diferente en que tratan el problema clave, es decir la combinación de los mercados de cada fábrica en una estructura de organización espacial sistemática. Como lo indica claramente von Böventer, parten de extremos opuestos.^{2/} Christaller parte de los bienes que tienen el alcance espacial más amplio y elabora su organización desde arriba, en tanto que Lösch parte de la base con los bienes que tienen el alcance espacial más reducido y establece su organización desde abajo. Como se verá, los dos tipos de organización que se obtienen son muy distintos. Si bien uno parece ser un caso especial del otro, ambos modelos se aplicarían a diferentes tipos de bienes: el modelo de Lösch a los artículos que pueden transportarse y el de Christaller a los servicios inmóviles.

1/ Lösch fue el primero que lo demostró. En lo que se refiere a un análisis reciente de este problema, véase por ejemplo, P. Haggett, Locational Analysis in Human Geography, Londres, 1965, pp.48-56.

2/ E. von Böventer, 1961, op.cit.

2.5.3 Christaller trata de establecer una "teoría deductiva general" que explique "el tamaño, el número y la distribución de las ciudades"^{1/} es decir un modelo positivo que explique las características horizontales y verticales de las organizaciones espaciales. Habiendo postulado el supuesto mencionado, cada bien se caracteriza por su rango espacial. Este rango queda determinado por las economías de escala en la producción, los costos de transporte y factores relacionados con las preferencias de los consumidores; le asigna a cada bien una distancia máxima que las personas están dispuestas a recorrer para adquirirlo. Además, cuando se consideran todos los bienes en conjunto, se observa cierta discontinuidad respecto del rango, de modo que los bienes pueden agruparse en clases según su rango creciente.^{2/} Para reducir al mínimo el costo de movimiento dentro del sistema, las plantas que producen bienes pertenecientes al mismo rango deben estar situadas a distancias iguales. Por lo tanto, estarán espaciadas horizontalmente en las esquinas de una rejilla formada por triángulos equiláteros. Al derivar la organización hipotética, Christaller parte de la clase de bienes que tienen el área de mercado más amplia, es decir, los bienes de alcance nacional, y establece que éstos sólo se producen en el centro del sistema, Las clases de bienes cuya área de mercado ocupa el segundo lugar también serían producidos en el centro principal, a la vez que en varios otros centros ubicados en los vértices del área de mercado del lugar más central. Los bienes de la clase siguiente se producirán- además de las dos clases de centros

1/ B.J.L. Berry y A. Pred, Central Place Studies - A Bibliography of Theory and Applications, op.cit., Filadelfia, 1965. En este libro figura además de una exposición de la teoría, una extensa bibliografía de las obras que examinan todos los aspectos de la teoría del lugar central. Asimismo, en W. Bunge Theoretical Geography, Lund, figura un buen estudio sobre la materia.

2/ Véase B.J.L. Berry y W.L. Garrison, "Functional Basis of a Central Place Hierarchy", Economic Geography, 1958; y las obras de los mismos autores "Recent Developments of Central Place Theory" Regional Science Association Papers and Proceedings, 1958; y "A Note on Central Place Theory and the Range of a Good", Economic Geography, 1958,

ya determinados- en varios otros centros ubicados en los centros de gravedad de los triángulos formados por los centros de primera clase y de segunda clase. El mismo procedimiento se aplica hasta que se incluyan todas las clases de bienes hasta llegar a los bienes cuya área de mercado tiene el alcance más pequeño.^{1/}

2.5.4 Aplicando este procedimiento deductivo, Christaller estableció un modelo de organización espacial en el cual las actividades del hombre se organizan en el espacio geográfico de manera que en sentido horizontal están:

- a) ubicadas en conglomerados espaciados regularmente que forman un enrejado triangular;
- b) ubicadas respecto del centro en zonas de intercambio de forma hexagonal;
- c) los lugares centrales de orden superior están más espaciados que los de orden inferior;
- d) los lugares centrales de orden inferior se encuentran en el centro de gravedad de triángulos formados por lugares pertenecientes al orden superior siguiente.

En sentido vertical, la organización espacial se caracteriza por

- e) centros de orden superior que proporcionan todos los bienes suministrados por los centros de orden inferior, y además, varios bienes con un área de mercado de alcance más amplio que los distingue y los ubica por encima del orden inferior;
- f) los centros de orden superior son más grandes que los centros de orden inferior en lo que se refiere al número de actividades, al rango de los bienes producidos, al volumen de actividad comercial y la zona de intercambio.

^{1/} El número de clases de bienes deben determinarse empíricamente. Christaller intentó hacerlo sobre la base de datos obtenidos en Alemania meridional.

Al postular el supuesto adicional de que es fijo el número de lugares atendidos por un lugar central perteneciente al orden superior siguiente del sistema ^{1/} puede obtenerse otra característica bien conocida de la organización vertical del sistema del lugar central, cual es que

- g) se puede establecer una jerarquía definida en el sistema en la cual pueden identificarse diversos niveles correspondientes al número de clases de bienes.^{2/}

Esta jerarquía piramidal puede establecerse de varias formas haciendo variar el número de centros que deben ser atendidos por el centro de orden superior siguiente. La más conocida es la que contiene el más alto número de lugares centrales basada en el supuesto de que hay tres centros de orden inferior por cada centro de orden superior.

1/ Este es el supuesto central de la teoría. Variando este parámetro se generan diferentes formas de organización espacial. Christaller consideró tres posibilidades. El principio del mercado de acuerdo con el cual el lugar central sigue la regla de 3, el principio administrativo sigue la regla de 7, y el principio de tráfico sigue la regla de 4.

2/ Este es uno de los aspectos más polémicos de la teoría. La argumentación teórica en defensa de las jerarquías figura en M. Beckman, op.cit., 1958 y en B.J.L. Berry y W.L. Garrison, op.cit., 1958. Existen asimismo varias comprobaciones empíricas. Cabe mencionar la bibliografía contenida en B.J.L. Berry y A. Pred, op.cit., 1965. Quizás la mejor argumentación teórica en contra de las jerarquías haya sido hecho por R. Vining en "A Description of Certain Spatial Aspects of an Economic System", Economic Development and Cultural Change, 1958. Cuando se definen las jerarquías su número varía de 5 a 7. En general, pueden definirse los siguientes tipos de centros: unidades de explotación agrícola, villorrios, aldeas, pueblos, ciudades, capitales regionales y capitales nacionales.

/Este es llamado

Este es llamado por Christaller principio de mercado y la considera el estado óptimo del sistema porque dando como resultado el número más alto de lugares centrales, asegura la reducción al mínimo de los costos de transporte. Cabe señalar de inmediato que una deficiencia básica del modelo es que no permite la especialización de los lugares centrales ni una división del trabajo distinta de la que existe en los centros de orden superior que suministran bienes a los de orden inferior. Así, todos los centros son centros de servicio, en el auténtico sentido de la palabra, estando la razón de su existencia determinada en último término por las necesidades de servicio de la población agrícola. Por consiguiente, es natural que la aplicación de este modelo se limite principalmente al sector servicios.^{1/}

2.5.5 Fundándose en el mismo supuesto básico que Christaller, Lösch^{2/} ideó un modelo de organización espacial que tiene una base económica más compleja y que incluye la de Christaller como caso especial. Lösch empieza desde abajo con los bienes de alcance espacial más pequeño, que son producidos en los centros más pequeños ubicados en el centro de las áreas de mercado hexagonales. Se deja libertad para determinar en el modelo el número de centros que ha de ser atendido por el centro de orden superior siguiente. Estas dos diferencias en cuanto a la forma de derivar los sistemas explican por qué el sistema de Lösch resulta mucho más complicado.^{3/} Partiendo de la rejilla triangulada de centros y áreas de mercado correspondientes a los bienes de menor alcance, Lösch muestra

1/ Véanse por ejemplo E. von Böventer, op.cit., 1961; R.L. Morrill, Migration and the Spread and Growth of Urban Settlement, Lund, 1965; T. Hermansen, "Service Trades and Growth Centres", Regional Policy in EFTA, an Examination of the Growth Centre Idea, op.cit., 1968, en que se examina esta cuestión más a fondo.

2/ A. Lösch, op.cit., 1940 (1954)

3/ Véase E. von Böventer, op.cit., 1961.

que existen tres posibles tipos de formas de mercado hexagonal, que difieren en cuanto a su tamaño y pueden repetirse a diferentes escalas. Este modelo resuelve en forma más afinada que el de Christaller el efecto de las diferencias entre los diversos bienes en cuanto a las áreas de mercado debido a variaciones en los costos de transporte, a posibilidades de aprovechar las economías de escala y diferencias en cuanto a la estructura de la demanda. Partiendo de la red estándar de centros y áreas de mercado hexagonales obtenidas repitiendo las tres formas posibles de mercados hexagonales para escalas crecientes, cada bien es asignado al número de centros y correspondientes áreas de mercado, que más se acercan a su óptimo. El sistema de centros se obtiene entonces en la siguiente forma: Se usan los bienes de categoría inferior, es decir productos agrícolas, para determinar las redes mínimas estándar, de modo que los bienes pertenecientes a la categoría inferior siguiente se producirán en fábricas localizadas en el centro de estos hexágonos más pequeños. Para tener en cuenta la tendencia a reducir al mínimo los costos de transporte Lösch superpone las redes estándar de ubicaciones a áreas de mercado correspondientes a cada bien de modo que coincida el mayor número posible de ubicaciones y de tal manera que en una ubicación se produzcan todos los bienes. Este será ahora el centro superior de todo el sistema. Sin embargo, puede demostrarse que aún resta un grado de libertad en el sistema y que hay posibilidades de ubicar en otros lugares las fábricas de algunos productos. Para determinar completamente la organización espacial, Lösch busca el patrón de localización que permite reducir al mínimo los costos totales de transporte, es decir aquel en que se haya producido la aglomeración del mayor número posible de lugares de producción, rotando las redes alrededor del lugar central. Obtiene así seis regiones (sectores) en que hay muchas aglomeraciones y seis regiones en que hay pocas, patrón que a juicio suyo permite minimizar los costos totales de transporte.

2.5.6 El sistema de conglomeraciones espaciales resultante puede resumirse como sigue:

- a) Existe un centro superior en que se producen todos los bienes
- b) Hay una auténtica especialización, división del trabajo y comercio entre los centros, es decir los centros más pequeños suministran sus productos especializados a los más grandes.
- c) Existe una concentración de centros en sectores "en que abundan las ciudades" habiendo entre ellos sectores en que es menor la densidad de los centros.
- d) Sin postular nuevos supuestos, nada puede decirse del tamaño relativo de los centros, excepto que los de orden superior son más grandes que los demás. Los centros que tienen el mismo número de funciones no desempeñan necesariamente funciones de la misma índole.
- e) Si se supone que el número de centros es proporcional al número de fábricas, puede mostrarse que en los sectores "en que abundan las ciudades" el tamaño de los centros crece a medida que aumenta la distancia respecto del lugar central y que los centros más pequeños tienden a ubicarse aproximadamente a mitad de camino entre los más grandes.^{1/}
- f) Aunque Lösch afirma que la organización vertical sería jerárquica no se sabe si así es y no puede demostrarse sin postular nuevos supuestos. Por el contrario, del modelo parece inferirse que la distribución por tamaño es continua.^{2/}

^{1/} Véase B. Gardner "Models of Urban Geography and Settlement Location", en R.J. Charley y P. Haggett, Models in Geography, Londres, 1967.

^{2/} Véase W. Isard, Location and Space Economy, New York, 1956

En general el modelo de Lösch es mucho menos rígido en su organización vertical y horizontal que el de Christaller. Según von Böventer, la mayor realización del modelo consiste en que demuestra que incluso si se parte de un plano homogéneo y sólo se tienen en cuenta las variaciones de las economías de escala y de los costos de transporte entre los diferentes bienes se puede obtener la especialización de la producción, el intercambio entre los centros y un sistema de mercados complejo.^{1/}

2.5.7 Además, parece que el modelo de organización especial de Lösch se aplica en particular a las industrias secundarias en que son corrientes esas complejas modalidades de especialización. De ser así, puede considerarse que los modelos de Lösch y de Christaller se complementan entre sí, y que el primero de ellos explica la organización espacial de las actividades secundarias y el otro el de las actividades de servicio.^{2/} Sin embargo, existe una diferencia básica entre ambos modelos que en cierta medida complica esa complementación mutua. Si bien el modelo de Christaller puede ser considerado tanto desde el punto de vista micro es decir desde el punto de vista de la distribución de la producción de bienes individuales, como desde un punto de vista macro agregado, es decir, desde el punto de vista de la distribución espacial y por tamaño de las aglomeraciones, el modelo de Lösch no tiene ninguna característica agregativa. En sentido estricto es más bien un modelo de organización, localización e intercambio espacial de determinados bienes, que un modelo de organización espacial y global. Se ha criticado el modelo de Lösch por dos motivos. Primero, se ha dicho que siendo un modelo de especialización espacial parece innecesaria la restricción de que todos los bienes se produzcan en el centro superior. Esta crítica no se aplica al modelo de Christaller cuando se considera que sólo es modelo del sector de servicios. La segunda objeción se aplica a

1/ E. von Böventer, op.cit.

2/ Esta sección se extrajo de T.Hermansen, Organización espacial y desarrollo económico, op.cit., 1970

Christaller y a Lösch y es más grave, porque señala en realidad una inconsistencia en la manera de derivar las organizaciones espaciales. Ambos modelos parten del supuesto de que la distribución de la demanda en un plano homogéneo es pareja. Sin embargo, cuando se obtiene el patrón definitivo de los centros sobre la base de este supuesto, el supuesto sólo se cumple si se postulan supuestos adicionales muy peculiares.^{1/} Por último, ambos modelos prestan muy poca atención a la especialización agrícola que resulta de la entrega de productos agrícolas a los centros y de los costos de transporte de esa operación. Sin embargo, los aportes recientes en esta esfera han mostrado la posibilidad de integrar el modelo de especialización y localización agrícola de von Thünen en un marco ampliado de Christaller-Lösch de modo que las industrias primarias, secundarias y de servicios puedan ser examinadas mediante modelos separados pero interdependientes.^{2/}

2.5.8 Las teorías del lugar central se basan en supuestos muy idealizados que rara vez se cumplen en la realidad. En gran medida reflejan las economías agrícolas en que históricamente se desarrollaron. Por lo tanto, no debe considerarse que la teoría de Christaller sea una teoría general de la distribución espacial y por tamaño de las ciudades, sino que más bien es una teoría de localización de uno de los tipos de actividades que contribuyen a crear una ciudad, cual es, por ejemplo, el sector de servicios.^{3/} Como la prestación de servicios a la población agrícola dispersa es el origen histórico de la mayoría de las ciudades, e indudablemente de las ciudades que componen los niveles inferiores de la jerarquía,^{4/} no es difícil entender las razones por las cuales Christaller

1/ Véase E. von Böventer, op.cit., 1961

2/ Ibid.

3/ Véase por ejemplo, R.L. Morrill, Migration and the Spread and Growth of Urban Settlement, Lund, 1965, II Parte.

4/ Véase por ejemplo, G. Sjöbert, "The Preindustrial City", American Journal of Sociology, 1955. Reimpreso también en P.J. Hatt y A.J. Reiss (eds.) Cities and Society, Glencoe, 1957.

/le atribuyó a

le atribuyó a esta teoría más validez general que la que tiene en los países industrializados. Con todo, por regla general no se cumplen los supuestos sobre la uniformidad, lo que naturalmente hace dudar de las posibilidades de encontrar en la realidad la regularidad geográfica propuesta por la teoría. Sin embargo, más importante es el hecho que los patrones espaciales de asentamientos y la distribución por tamaño de los centros están considerablemente afectados por la localización de otras actividades económicas, como la industria, la minería, el turismo, la pesca, los puertos, etc. Es poco probable que esas actividades se distribuyan en el espacio geográfico de acuerdo a los mismos principios que las actividades que producen servicios no transportables que tienen que estar ubicados lo más cerca posible de quienes los compran. Por ese motivo, crean entre los centros situados en el mismo y en diferentes niveles de la jerarquía central relaciones recíprocas distintas de las que supone la división espacial del trabajo en el sector de servicios.^{1/} Esto explica naturalmente también las dificultades con que tropieza la investigación empírica cuando trata de poner a prueba la hipótesis del lugar central utilizando material relativo a las ciudades.

2.6 Relación entre las teorías del lugar central y la teoría sobre los polos de desarrollo localizados

2.6.1 Pese a la falta de pruebas de apoyo de la regularidad geográfica sugerida por las teorías de Christaller y Lösch, esa regularidad es muy interesante en relación con los problemas de los polos de desarrollo localizados. Como lo expresó Bas^{2/} estas fueron las primeras teorías globales de localización, que intentaron presentar una explicación coherente y simultánea de los patrones espaciales de asentamiento humano que incluyen la localización de la producción y el consumo en conglomerados espaciales que difieren en cuanto a su ubicación, tamaño y

1/ Véase A. Pred, Behaviour and Location: Foundations for a Geographical and Dynamic Location Theory, Lund, 1967, I Parte, p.97-104, en que se examinan las desviaciones entre la teoría del lugar central y los patrones que rigen para las zonas urbanas en la realidad.

2/ H.C. Bas, Spatial Dispersion of Economic Activity, Rotterdam 1965, Cap. 1.

estructura funcional. Aunque ambas teorías son en parte positivas, por cuanto intentan explicar los patrones reales sobre la base de supuestos de comportamiento, y en parte normativas -porque intentan determinar los patrones óptimos- han contribuido en gran medida a que se comprendan las interrelaciones espaciales y que se haya llegado a considerar a "las ciudades como sistemas dentro de sistemas de ciudades".^{1/}

2.6.2 En este trabajo se sostiene que las teorías del lugar central pueden ser consideradas complementarias de la teoría de Boudeville sobre polos de desarrollo localizados. Aunque la teoría de Boudeville explica el efecto que la existencia de polos de desarrollo localizados en el espacio geográfico tiene sobre el desarrollo no es en sí misma una teoría de localización que explique cuál es o cuál será la ubicación de los polos de desarrollo en el espacio geográfico. Para explicar este fenómeno, la teoría de los polos de desarrollo debe recurrir a las teorías de localización entre las cuales la del lugar central es la única de carácter global que considera la interdependencia entre las actividades de servicios emanada de la división espacial del trabajo entre ellas. Por lo tanto, como se ha indicado recientemente, la teoría de los lugares centrales, y en especial las interrelaciones funcionales sugeridas por la teoría, si se deja de lado la falta de regularidad espacial, bien puede servir como punto de partida para analizar las repercusiones del desarrollo de un centro sobre otro, los problemas relativos a la orientación de los cambios en el sistema de centros y los de control del crecimiento urbano.^{2/}

2.6.3 Por otra parte, la teoría del lugar central no explica los fenómenos del crecimiento. Es una teoría estática que sólo pretende explicar la existencia de ciertos patrones para los centros y no la forma en que gradualmente han surgido esos patrones; nada dice sobre los cambios que

1/ B.J.L. Berry, op.cit., 1963. Véase asimismo E.E. Lampard, "The Envolving System of Cities in the United States - Urbanization and Economic Development" en H.S. Perloff y L. Wingo Nr. Issues in Urban Economics, Baltimore, 1968.

2/ Véase T. Hermansen Service Trades and Growth Centres, 1968, op.cit.

podrían experimentar en el futuro. Sin embargo, esta es una cuestión crítica porque según ha insistido recientemente Hilhorst, "la estructura espacial de una región no aparece de repente, sino que es resultado de un proceso en el tiempo, en el cual algunos elementos aparecen primero y según su configuración, determinan otros."^{1/} Para explicar estos fenómenos dinámicos es necesario recurrir a las teorías de crecimiento entre las cuales la teoría de Boudeville sobre la modificación de los polos de desarrollo aplicable al espacio geográfico parece la más promisoría. En esta forma, la teoría sobre el crecimiento elaborada por los franceses y la teoría de la localización de los alemanes parecen complementarse en forma fructífera.

2.6.4 Sin embargo, no es fácil aceptar la pretendida relación de complementación que existe entre la teoría del lugar central y la teoría de los polos de desarrollo localizados por cuanto la primera se obtuvo en forma deductiva y es una teoría de equilibrio estático que pertenece en principio al plano de las relaciones en una empresa y entre las empresas, en tanto que la segunda es una teoría dinámica de desarrollo de tipo inductivo que pertenece al plano de las industrias y los agregados macroeconómicos. Por lo tanto, las interrelaciones que existen entre ellas no son del tipo simple sugerido por el principio de correspondencia entre las teorías estáticas y las dinámicas. Para clasificarlas, cabe subrayar en primer lugar que la teoría del lugar central se refiere a conglomerados en el espacio geográfico solamente, en tanto que la teoría de los polos de desarrollo localizados versa simultáneamente sobre el espacio funcional, es decir organizacional e industrial y el geográfico con el fin de proyectar en este los cambios que ocurren en el espacio funcional. Ateniéndose a la teoría de Boudeville puede concebirse que

1/ J.G.M. Hilhorst, Regional Development Theory - An attempt to Synthetize, La Haya, 1967.

esto se hace mediante una transformación funcional descrita por el sistema del criterio de ubicación y de las interrelaciones de localización adecuados cuyo núcleo puede ser la teoría de lugar central.^{1/} La teoría del lugar central puede ser así considerada no como una especie de versión estática de la teoría dinámica de los polos de desarrollo en la cual se ha detenido todo movimiento, sino como el mecanismo mediante el cual puede proyectarse al espacio geográfico el desarrollo que ocurre en el espacio funcional. Sin embargo, parece que este punto de vista exige dar dinamismo a la teoría del lugar central por lo menos en el sentido de que se reconozcan las relaciones intertemporales en la evolución de la organización espacial, de modo que el modelo del lugar central se actualice continuamente.^{2/}

2.6.5 Hasta ahora se ha mantenido una distinción clara entre el concepto de polo de desarrollo funcional, que puede o no estar ubicado en el espacio geográfico, y conglomerados o aglomeraciones de actividad humana que según la teoría del lugar central se encuentran dispersas en el espacio geográfico en orden definido desde el punto de vista de la distribución geográfica y por tamaño. No obstante, puede también considerarse que la teoría de los polos de desarrollo tiene validez directa incluso para el espacio geográfico, en el sentido de que la formación de conglomerados geográficos y los cambios en su distribución deberían poder explicarse mediante esta teoría. De ser así, cabría esperar una sucesión de crecimiento, maduración y estancamiento de los polos geográficos, durante el desarrollo, llevando a producir alteraciones en las relaciones de rango-tamaño de los centros a través del tiempo. No obstante, resulta sorprendente el reducido número de esas alteraciones.

1/ Véase por ejemplo, J.R. Boudeville, op.cit., 1966, pp.2-3.

2/ Véase T. Hermansen, op.cit., 1969, especialmente el capítulo V: "Efecto del desarrollo económico en las organizaciones espaciales". Sería asimismo necesario ampliar la teoría del lugar central a fin de tener debidamente en cuenta las interrelaciones que existen entre las industrias manufactureras en cuanto a la ubicación.

Las organizaciones espaciales parecen exhibir una notable estabilidad, y en realidad las pruebas empíricas apuntan a una creciente estabilidad en el curso del desarrollo.^{1/} Por consiguiente, aunque la teoría de los polos de desarrollo puede constituir una herramienta útil para explicar el desarrollo industrial y los cambios en el espacio industrial y organizacional, parece no serlo tanto cuando se aplica a las conglomeraciones del espacio geográfico sencillo, que después de todo constituye parte del marco más bien que un aspecto vital del desarrollo. En la medida en que la conglomeración en el espacio geográfico esté relacionado con el desarrollo en el sentido funcional, y que la difusión del desarrollo en el espacio geográfico pueda relacionarse con el desarrollo en el espacio funcional mediante el tipo de transformaciones mencionadas, la teoría de los polos de desarrollo localizados puede constituir un instrumento útil para explicar no las conglomeraciones geográficas mismas, sino la incidencia geográfica y la transmisión del desarrollo entre esas conglomeraciones.

2.6.6 Sin embargo, los efectos más importantes de la relación entre la teoría de los polos de desarrollo localizados y la teoría del lugar central se ponen de manifiesto cuando se reúnen ambas teorías en el contexto de la planificación y el control del desarrollo. Dos problemas relevantes que al respecto enfrentan los países son: cómo iniciar un proceso de desarrollo autosostenido en una región rezagada y cómo dirigir el proceso de urbanización para lograr una organización espacial con una distribución de los centros urbanos geográficos y por tamaño que permita lograr un mayor desarrollo. El primer problema es de proyectar los

1/ Puede hacerse referencia en especial a la investigación realizada por Lasuén. Véase por ejemplo, "Urbanization Hypothesis and Spain's Cities System Evolution", Journal of the Institute of Social Studies, 1970, La Haya; "On Growth Poles, Urban Studies, 1969; Multi-regional Economic Development - An Open System Approach, trabajo preparado para el Seminario sobre sistemas de información para el desarrollo regional, realizado en Lund, 1969; y el trabajo preparado conjuntamente con A. Lorca y J. Oria "City Size Distribution and Economic Growth", Ekistics, 1967.

efectos de desarrollo producidos por la instalación de unidades medulares de un polo de desarrollo en una región concreta que tenga una estructura de vinculaciones característica en el espacio geográfico y funcional y a la elección de un tipo de polo que asegure efectos máximos medidos en términos de nuevos eslabonamientos funcionales, es decir, hacia atrás y hacia adelante y cambios en el desarrollo en un área determinada y que al mismo tiempo facilite la afluencia de innovaciones desde el exterior y su rápida difusión interna.^{1/} Al parecer podría hacerse ese análisis sin utilizar el modelo de interrelaciones geográficas cuya parte medular está constituida por el modelo del lugar central. El segundo problema consiste principalmente en elegir las localizaciones adecuadas para los establecimientos industriales y de servicio que pueden o no formar parte de los polos de desarrollo, de modo que sus efectos se distribuyan sobre el sistema de centros del espacio geográfico de una manera que contribuya a que la reorganización geográfica se atenga a una secuencia eficiente. Para esto es necesario proyectar en el espacio geográfico, el desarrollo en el espacio funcional problema que es especialmente difícil porque hay que tener en cuenta los efectos de retroalimentación de los cambios que ocurren en el espacio geográfico sobre el desarrollo funcional.^{2/} Evidentemente se necesita continuar investigando para obtener instrumentos eficientes que permitan proyectar el desarrollo del espacio funcional en el espacio geográfico y viceversa, y todavía no está muy clara la función que ha de desempeñar la teoría del lugar central. No obstante, más difíciles aún son los problemas que es necesario resolver para establecer criterios de decisión racionales para el control simultáneo del desarrollo en los dos tipos de espacio.

1/ Véase el respecto M. Penouil: "An Appraisal of Regional Development Policy in the Aquitaine Region", en E.A.G. Robinson, Backward Areas in Advanced Countries, Londres, 1969.

2/ Véase por ejemplo J.R. Lasuén, A. Lorca y J. Oria, op.cit., 1967.

Esta dificultad puede atribuirse entre otras cosas, al carácter estático de las teorías del lugar central que las hace útiles principalmente para el análisis estático comparativo de las relaciones entre los centros. Por lo tanto, la teoría del lugar central debe complementarse con teorías que examinan concretamente la incidencia geográfica y la transmisión del desarrollo, que pueden usarse para explicar y dirigir el proceso dinámico de difusión del desarrollo y de los cambios de las relaciones entre los centros.

2.7 Teorías de incidencia geográfica y de transmisión del desarrollo económico

2.7.1 El primer intento de sintetizar una teoría sobre la incidencia geográfica del desarrollo basada en hipótesis relativas a los mecanismos de transmisión geográfica de los impulsos de desarrollo lo hizo Hirschman en su estudio clásico sobre las estrategias de desarrollo económico.^{1/} Dando por sentado que el progreso económico no aparece simultáneamente en todas partes, y que una vez iniciado surgen fuerzas poderosas que favorecen la concentración espacial de la actividad económica y del crecimiento en los puntos de partida iniciales, Hirschman afirmaba que "no cabe duda que para que una economía eleve sus niveles de ingreso, primero debe desarrollar dentro de sí uno o varios centros de fuerza económica."^{2/} Ese argumento está basado en su teoría de que el desarrollo económico es un proceso esencialmente desequilibrado que se propaga a través de cadenas de desequilibrio. A pesar de haberse elaborado sobre la base de condiciones y niveles de desarrollo diferentes

^{1/} A.O. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven, 1958 Cap. 10. "Interregional and International Transmission of Economic Growth".

^{2/} Ibid., p. 183. Es interesante señalar que Hirschman utiliza las expresiones puntos de desarrollo y centros de desarrollo, y no la expresión francesa que es polo. Además, aunque Hirschman utiliza polarización y efectos de polarización, no usa esos términos en la misma forma que la escuela francesa, sino que les atribuye el significado inglés corriente de aumento de la diferencia entre dos extremos, es decir entre las regiones pobres y ricas.

hay muchas similitudes entre la teoría de Hirschman - elaborada principalmente en relación con los países latinoamericanos menos desarrollados- y las teorías francesas según las cuales el desarrollo económico se genera en polos de crecimiento. Sin embargo, esta semejanza puede explicarse por el hecho de que ambas se elaboraron como reacción ante las teorías de crecimiento equilibrado de Cassel^{1/} perfeccionada por Nurkse,^{2/} Lewis^{3/} y Rosenstein-Rodan.^{4/}

2.7.2 Aunque tanto Hirschman como la escuela francesa consideran que el crecimiento económico es desequilibrado y que se produce en algunas empresas de vanguardia que inducen el crecimiento de las industrias conexas a través de eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante y de incentivos de inversión generados por el desequilibrio, hay una discrepancia esencial entre ellas que refleja sus diferencias en cuanto al medio de que provienen. En tanto que la teoría francesa es esencialmente una teoría de crecimiento económico, la de Hirschman versa principalmente sobre el desarrollo económico ya que además de las variables económicas incluye las interrelaciones entre estas y algunas variables sociales y culturales, especialmente las que determinan la aparición del espíritu de empresa y la capacidad de los empresarios para decidir en materia de inversiones. No obstante, ambas teorías se asemejan por ser relativamente vagas para explicar las razones por las cuales el crecimiento se produce en algunos centros y no en otros, y la forma en que se transmite el crecimiento a otras regiones y centros. Basándose en la creencia de que el desarrollo es necesariamente desequilibrado desde el punto de vista geográfico, y que en todo país es necesario que aparezcan algunos puntos de crecimiento

1/ G. Cassel, op.cit., 1927.

2/ R. Nurkse, Problems of Capital Formation in Developing Countries, Oxford, 1953.

3/ W.A. Lewis, The Theory of Economic Growth, Homewood, Illinois, 1955.

4/ P.N. Rosenstein-Rodan, "Problems of Industrialization of Eastern and Southern Europe", Economic Journal, 1953

en los cuales las industrias puede beneficiarse de las economías externas localizadas -tanto técnicas como pecuniarias- y la creación de un "ambiente industrial", Hirschman sostuvo que los agentes económicos tienden a sobrestimar sistemáticamente la importancia de esos factores y a dejar de lado oportunidades de inversión iguales o mejores que ofrecen otras regiones del país.

2.7.3 A pesar de las exageradas preferencias de los agentes económicos en materia de espacio, el desarrollo que se produce en los puntos geográficos de crecimiento pone en marcha fuerzas que inducen el desarrollo en los hinterlands atrasados. Estos efectos de filtración se difunden principalmente a través del comercio y de la transferencia interregional de capital al hinterland. Sus efectos dependen en gran medida de la existencia de complementaridades entre las industrias de los centros de crecimiento y el hinterland. Además, la migración desde el hinterland al centro de crecimiento puede absorber cierta proporción del desempleo encubierto y elevar la productividad marginal del trabajo y el ingreso por habitante del hinterland. No obstante, el progreso del centro de crecimiento puede asimismo -y especialmente cuando las posibilidades de complementación son débiles- tener efectos de polarización desfavorables sobre el hinterland. Puede producirse contracción económica de las industrias del hinterland debido a la competencia del centro de crecimiento, especialmente a medida que mejoran los servicios de transporte. Debido a que el centro de crecimiento ofrece mejores oportunidades, el hinterland puede no sólo perder el sector más capacitado de su fuerza de trabajo sino una proporción apreciable del ahorro.^{1/}

A pesar del punto de vista optimista sustentado por Hirschman de que a largo plazo estará asegurada la difusión espontánea del desarrollo

^{1/} No debe confundirse el significado del término polarización empleado por Hirschman con el que le atribuyen Perroux, Boudeville y otros autores, según se expresó anteriormente. Perroux parece haber utilizado la expresión effects de stoppage con el mismo sentido atribuido por Hirschman a los efectos de polarización.

por la combinación de las deseconomías externas de los centros de crecimiento y las posibilidades de complementación, los efectos de polarización generados en los centros de crecimiento bien pueden resultar más fuertes que el efecto de difusión.^{1/} Puede así crearse una doble sociedad duradera en que coinciden el atraso industrial y geográfico.

2.7.4 La principal conclusión obtenida por Myrdal cuando estudió el problema de la coincidencia geográfica y la difusión del desarrollo económico al mismo tiempo que Hirschman^{2/} fue que las fuerzas de polarización tienden a ser más poderosas que las fuerzas de difusión. Los efectos que él llama efectos implusores y efectos retardadores coinciden con los efectos de difusión y de polarización de Hirschman. Myrdal basa su concepción más pesimista de las posibilidades de impulsión espontánea del desarrollo en el espacio en su teoría de la causalidad circular y acumulativa, y sostiene que los movimientos de la mano de obra, del capital y de los bienes, contrariamente a lo afirmado por la teoría de equilibrio, constituyen precisamente el medio a través del cual evoluciona el proceso acumulativo -en sentido ascendente en las regiones afortunadas y descendente en las desafortunadas. Los efectos implusores transmitidos principalmente por el comercio a través de la complementación inter-regional, ponen en marcha fuerzas antagónicas que contrarrestan los efectos retardadores, y que en algunas regiones los neutralizan por completo. Pero, según Myrdal, este equilibrio es temporal y no debe confundirse con el equilibrio estable, ya que cualquier cambio inducido generará un movimiento acumulativo ascendente o descendente. Por regla general,

1/ Las versiones en lengua española de las obras de Myrdal e Hirschman generalmente las expresiones "trickling-down effects", "backwash effects" y "spread effects" han sido traducidos respectivamente por "efectos de difusión", "efectos retardadores" y "efectos implusores". En la presente traducción se han adoptado estas expresiones (N del T

2/ G. Myrdal, Economic Theory and Underdeveloped Regions, Londres, 1957.

estarán estancadas las regiones en que los efectos impulsores y los efectos retardadores generados por las principales fuerzas de crecimiento están en equilibrio. En realidad, las regiones en proceso de expansión, de estancamiento o de regresión tienden a ordenarse con arreglo a un patrón bastante continuo. Además, Myrdal estima que mientras más alto sea el grado de desarrollo y el ritmo de crecimiento de la economía, más fuertes serán los efectos impulsores en comparación con los efectos retardadores. Y, mirado desde el punto de vista contrario, la neutralización gradual de los efectos retardadores a medida que un país se desarrolla puede constituir por si misma un factor importante de aceleración del desarrollo. Por lo tanto, el desequilibrio prolongado entre las regiones de los países menos desarrollados representan un impedimento para el desarrollo y forma parte de las interrelaciones a través de las cuales, en el proceso acumulativo, la pobreza se transforma en su propia causa. Así, parece que Myrdal y Hirschman concuerdan en que el desarrollo contribuye a la mayor eficiencia de los efectos impulsores. No obstante, en tanto que Hirschman se muestra partidario del desequilibrio geográfico inicial del desarrollo, mediante la creación de centros de desarrollo, Myrdal sustenta el punto de vista opuesto y afirma que los mecanismos generadores de efectos impulsores deben robustecerse desde el comienzo.

2.7.5 Este estudio sobre el marco conceptual y las teoría relacionadas con el concepto sintético de polos geográficos de desarrollo ha abarcado, hasta ahora tres aspectos vitales y ha revelado que en la teoría hay una brecha respecto del cuarto. La teoría del lugar central, ideada por Christaller y Lösch, puede ser concebida como una teoría de patrones geográficos y estructuras jerárquicas de los centros urbanos y regiones nodales. Pese a su evolución reciente, continúa siendo estática y adolece de rigideces y de simplificación excesiva.^{1/} La teoría de los polos de

1/ Véase B.J.L. Berry y A. Pred, op.cit. y B.J.L. Berry, Geography of Market Centres and Retail Distribution, Englewood Cliffs, N.J. 1967. Cap. 3-4

desarrollo, elaborada por Perroux como instrumento para estudiar el proceso de crecimiento económico desequilibrado en el espacio económico abstracto y modificada por Boudeville para aplicarla al espacio geográfico ofrece una explicación del proceso de desarrollo y estancamiento de las zonas y las regiones urbanas. Esta teoría es esencialmente dinámica. No obstante, se limita a describir el proceso de desarrollo de polos localizados en el espacio geográfico y poco contribuye a explicar la forma en que se inicia el proceso, las razones por las cuales aparece en algunos lugares y no en otros y los mecanismos de transmisión espacial del desarrollo.^{1/} En relación con estos problemas resultan particularmente útiles las teorías de Hirschman y Myrdal. A pesar de estar totalmente en desacuerdo ambas teorías respecto de la elección de la estrategia de desarrollo, ambas coinciden en la definición de las razones básicas por las cuales del desarrollo tiende a ocurrir en un conjunto limitado de regiones urbanizadas y concentrarse en ellas y en la exposición de la naturaleza de los mecanismos mediante los cuales se propagan los impulsos de desarrollo al resto del país. No obstante, aunque estas teorías versan sobre cuestiones de localización, fundamentalmente son de carácter no geográfico y poco dicen sobre la ubicación geográfica de los centros de crecimiento y la manifestación geográfica de los impulsos de desarrollo propagados desde los centros.

2.7.6. Por consiguiente un enfoque sintético del desarrollo geográfico debe tener en cuenta las teorías o conceptos sobre la forma en que se propagan los impulsos de desarrollo y se manifiestan en el espacio geográfico. Este tema ha sido descuidado en gran medida por geógrafos y economistas, que en cambio han hecho tan variados aportes a la teoría de la localización industrial.^{2/} Con todo, merece mencionarse un aporte significativo relativamente reciente,^{3/} el de Pottier. Su argumento

1/ Véase N.M. Hansen, op.cit., 1967.

2/ Véase por ejemplo, B.M. Stevens, C.A. Brackett, Industrial Location. A Review and annotated Bibliography of Theoretical, Empirical and Case Studies, Filadelfia, 1967.

3/ P. Pottier, "Axes of communication et developpement economique", Revue Economique, 1963, Nº 1

principal de es que el desarrollo económico tiende a propagarse a lo largo de las principales rutas de transporte que unen los centros más importantes, y por lo tanto, se manifiesta en trayectorias geográficas lineales. La teoría de Pottier, a la cual se anticipó en cierta medida Christaller con su principio de transporte, fue elaborada principalmente sobre la base de la experiencia histórica francesa. Sin embargo, parecería tener un valor más general, especialmente en cuanto contribuye a la integración de las teorías sobre los efectos de la red de transporte con las teorías de las jerarquías urbanas y los polos de desarrollo geográfico. Según Pottier, actúan conjuntamente varios factores en un proceso de causalidad acumulativa y circular que explica la marcada tendencia del desarrollo económico a concentrarse a lo largo de las vías de transporte nacional primitivas en las etapas iniciales del crecimiento industrial. Cuando aumenta el tráfico a lo largo de una ruta de transporte como consecuencia del comercio interregional, pueden aprovechar las economías de escala que contribuyen a rebajar los costos unitarios de transporte. Como la disminución de los costos de transporte estimula el cambio y genera un aumento del tráfico, la infraestructura de transporte y los medios de transporte podrían mejorarse progresivamente mediante inversiones de capital y la introducción de nuevas técnicas. Se iniciaría un proceso acumulativo que tendería a concentrar la demanda y los servicios de transporte a lo largo de los ejes originales. Eso atraería la industria, el comercio y la población que a su vez crearían factores de fácil acceso y mercados de productos que podrían atraer más industrias. Este proceso acumulativo sería muy fuerte en los puntos en que se cruzaron dos rutas y daría lugar a efectos de empalme. Asimismo se beneficiaría la agricultura ubicada cerca de esos ejes y funciones, en parte por el mejoramiento de las vías de acceso a mercados más grandes y asimismo porque estaría más expuesta a los agentes que difunden informaciones sobre las innovaciones culturales y tecnológicas. Este

/fenómeno induciría

fenómeno induciría a su vez impulsos de cambio social y contribuiría a que las regiones fueran más receptivas al desarrollo y al crecimiento.^{1/}

2.8 Teoría sobre la función de las ciudades en el desarrollo y su tamaño óptimo

2.8.1 Aunque los estudiosos del desarrollo mencionados hasta ahora concuerdan en que el desarrollo tiende a ocurrir en concentraciones geográficas, y cuando prosigue sin interferencia tiende a acentuar la concentración no sólo de los fenómenos de desarrollo sino también de las personas, no hicieron un análisis minucioso de las causas de este fenómeno. Al concentrarse en los factores económicos, descuidaron en gran medida todo el conjunto de factores y procesos políticos, culturales y sociales que pueden resumirse en la expresión genérica función de las ciudades en el desarrollo socio-cultural y político. Con todo, esta función parece ser crucial tanto para comprender los procesos de desarrollo nacionales y su relación con la urbanización, como para formular políticas para hacer frente a la rápida reorganización que ocurre en las sociedades en transmisión.^{2/} Por consiguiente, para construir un marco para un enfoque sintético de los polos de desarrollo en el espacio geográfico sería necesario incluir también elementos de teorías que intentan explicar no sólo los efectos recíprocos del

1/ Véase Growth Poles and Growth Centres in Regional Policies in Tanzania, informe preparado para el UNRISD, 1963, en que se exponen puntos de vista similares en un contexto africano.

2/ Véase por ejemplo, L. Rodwin, "Metropolitan Policy for Developing Areas", Cap. 10 en W. Isard y J. Cumberland, Regional Economic Planning. París, 1960. J. Friedmann, "The Strategy of Deliberate Urbanization", Journal of the American Institute of Planners, noviembre, 1968, y del mismo autor, The Role of Cities in National Development, Santiago, 1968, (versión mimeografiada); M.D. Rivkin, "Urbanization in National Development: Some Approaches to a Dilema", Socio-Economic Planning Sciences, 1968

Véase asimismo B.F. Hoselitz, "Generative and Parasitic Cities", Cap. 8 Sociological Aspects of Economic Growth, Chicago, 1960 y A.L. Mabogunge "Urbanization in Nigeria - A Constraint on Economic Development", Economic Development and Cultural Change, 1965, Nº 4 en que se formulan algunos puntos de vista críticos al respecto.

desarrollo y la urbanización, sino más concretamente las razones por las cuales el clima social de las ciudades es particularmente favorable a la generación y adopción de innovaciones, tanto económicas como sociales, culturales e institucionales. No obstante, esas teorías son escasas y más bien de carácter descriptivo, hecho que sólo puede explicarse haciendo referencia al carácter histórico de la revolución urbano-industrial. Pye señala que la urbanización es un proceso crítico en el desarrollo del estado nación moderno. Históricamente todas las civilizaciones complejas y avanzadas han tenido su origen en la ciudad y en el mundo contemporáneo, la vida urbana es la base dinámica de la mayoría de las actividades y procesos vinculadas con el progreso económico y la vida moderna. Por lo tanto, cualquier esfuerzo sistemático por transformar las sociedades tradicionales en naciones modernas debe prever la aparición de ciudades y sociedades urbanas modernas.^{1/} Lampard^{2/} fue el primero que intentó, en 1955, dar una visión global del rol de la ciudad, al considerar el desarrollo industrial-urbano moderno como un proceso cultural por intermedio del cual se transforman gradualmente los modos de vida, los valores, las costumbres y las relaciones socio-económicas. Históricamente, la aparición de las ciudades puede explicarse por la combinación de necesidades económicas, administrativas de defensa y religiosas, cuya ubicación espacial está determinada en parte por las condiciones naturales y en parte por la red existente de servicios de comunicaciones y transporte. Sin embargo, según Lampard la ciudad moderna sólo puede comprenderse en relación con la aparición de la tecnología y la organización industrial. La industrialización es esencialmente un proceso de innovación tecnológica, que contribuye a mejorar la organización, a la especialización y a la división del trabajo, y que tiene fuertes impulsos inherentes para estimular el progreso permanente y acumulativo.

1/ L.W. Pye, "The Political Implications of Urbanization and the Development Process, Social Problems of Development and Urbanization" US Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas. Vol. VII, Pág.84 Washington D.C 1963.

2/ E.E. Lampard, "The History of Cities in the Economically Advanced Areas" Economic Development and Cultural Change, enero de 1955.

2.8.2 En este proceso la ciudad desempeña varias funciones. Primero, la creciente especialización de las funciones impone un grado de interdependencia creciente entre las diferentes partes. Esas interdependencias sólo pueden establecerse en forma eficiente cuando se superen las fricciones respecto del espacio, es decir cuando las funciones hayan formado un conglomerado en las concentraciones espaciales. Dicho de otro modo, las ciudades proporcionan una organización espacial de actividades interdependientes que favorecen su ulterior desarrollo. Segundo, debido a su complejo carácter compuesto que le confiere grandes posibilidades de acceso interno, las ciudades crean economías externas, en gran medida inmóviles en el espacio y por lo tanto sólo pueden ser aprovechadas en las ciudades o cerca de ellas.^{1/} Estas economías externas están vinculadas particularmente con la fuerza de trabajo y el sector de servicios locales, pero incluyen también lo que podría llamarse urbanización cultural y social. En el fondo significa cambios de valores, hábitos, creencias, etc., y de las instituciones sociales y las modalidades de movilidad, que conjuntamente con el mejoramiento del nivel de educación y de especialización confieren a las comunidades urbanas mucha mayor flexibilidad y capacidad para utilizar las oportunidades y ajustarse a los cambios que las comunidades rurales y urbanas tradicionales.^{2/} Por ofrecer grandes posibilidades de acceso interno y externo, las ciudades favorecen particularmente las innovaciones, y su difusión no sólo en la ciudad misma, sino en su esfera de influencia.^{3/} Además, Friedman

1

-
- 1/ Véase C. Furtado, "Intra-Country Discontinuities: Towards a Theory of Spatial Structures", Social Science Information, diciembre, 1967. Véase asimismo E.A.J. Johnson, Market Towns and Spatial Integration in India, Nueva Delhi, 1965.
 - 2/ Véase G. Sjoberg, "Cities in Developing and Industrial Societies: A cross-cultural analysis, en Ph. M. Hauser y L.F. Schnore, The Study of Urbanization, Cap 7, Nueva York, 1966.
 - 3/ Véase R. L. Maier, A Communications Theory of Urban Growth, Cambridge, Mass. 1962, Véase asimismo, J. Friedman, "An Information Model of Urbanization", Urban Affairs Quarterly, Diciembre, 1968.

subraya^{1/} que las ciudades constituyen el principal agente de la integración geográfica del sistema social, económico y cultural de una nación. Esta facultad integradora se debe a que funcionan como centros de actividades comerciales, religiosas, administrativas y políticas, a su empuje innovador en las esferas económica, social y cultural, y a su ordenación geográfica en un sistema jerárquico de lugares centrales que crean relaciones recíprocas de interdependencia y de interacción en el espacio nacional.

2.8.3 Habiendo examinado brevemente los elementos de la función de las ciudades en el desarrollo y teniendo presente que cuando se examinaron las teorías del espacio central, se expresó que la distribución por tamaño, la distribución geográfica y la estructura de las ciudades desde el punto de vista de su composición se rigen por una serie de principios de ordenación, en los párrafos siguientes se examinarán detenidamente otros conceptos afines sobre la materia, a los que sería más correcto denominar el tamaño óptimo de las ciudades. Ya se ha mencionado que Christaller y Lösch se preocuparon en parte de este problema normativo, pero no pudieron establecer conclusiones concretas. Por lo tanto el concepto sobre el tamaño óptimo de las ciudades, salvo pocas excepciones,^{2/} es atribuible a los urbanistas que tradicionalmente se han ocupado solamente de una ciudad, y por lo tanto se han planteado el problema referido a la ciudad individualmente considerada y no al sistema de ciudades. El problema parece haber sido planteado por primera vez por el creador del principio de la "ciudad jardín", el famoso urbanista Howard^{3/} que sostenía que subyacente

1/ J. Friedman, "Cities in Social Transformation", Comparative Studies in Social History 1961, julio. Fue reimpreso también en Friedman y Alonso, op.cit. Véase también del mismo autor "Integration of the Social System" An Approach to the Study of Economic Growth", Diogene 1961.

2/ Las más notables de las cuales está constituida por C.Clark; véase "The Economic Function of a City in Relation to its Size" Econometrica 1945, abril.

3/ Véase C.E. Howard, Garden Cities of Tomorrow, Londres, 1946.

en toda planificación urbana y establecimiento de normas de planificación existe explícita o implícitamente un consenso general sobre el tamaño más conveniente de la ciudad planificada. La sugestión de Howard de que la ciudad de tamaño más conveniente era la que tenía de 30 000 a 50 000 habitantes fue luego impugnada por otro destacado urbanista, Le Corbusier,^{1/} que sugería como tamaño más conveniente el de una ciudad de tres millones de habitantes. Esta primera etapa de análisis del problema se caracteriza - fuera de limitarse a una sola ciudad - por estar las conclusiones basadas en gran medida en los sentimientos y la evaluación subjetiva de los planificadores, que casi no fueron complementados con investigaciones científicas.

2.8.4 La primera tentativa por esclarecer científicamente los problemas planteados por la determinación del tamaño óptimo de las ciudades se debe a Duncan,^{2/} que reconoció explícitamente que en la medida en que pudieran aplicarse varios criterios no podía dársele una solución general al problema. Por consiguiente, cuando se analiza cuál es el tamaño de las ciudades más adecuado, debe tenerse en cuenta que además de los intereses económicos, son factores importantes una variedad de intereses culturales y sociales.

Al abordar el problema, Duncan distinguió entre los elementos reales es decir, el problema objetivo de establecer relaciones empíricas entre el tamaño de las ciudades y las variaciones de algunos indicadores del bienestar y los elementos normativos que le asignan una evaluación negativa o positiva a las magnitudes de los indicadores. Se limitó a analizar un conjunto de indicadores como las necesidades de transporte,

1/ Véase C.E. Jeanneret-Gris, City of Tomorrow and its Planning, Londres, 1947. (Le Corbusier era el seudónimo empleado por C.E. Jeanneret-Gris.).

2/ OD. Duncan, "Optimum Size of Cities", en P.K. y A.J. Riess, jr. Cities and Society: The Revised Reader in Urban Sociology, Glencoe, Illinois, 1957 (primera edición, 1951).

la salud, la seguridad pública (crímenes, accidentes y peligros de incendio) la eficiencia municipal, los servicios de esparcimiento público, la venta al detalle, las iglesias y asociaciones, y la vida familiar, pero no intentó elaborar un índice de bienestar urbano sobre la base de la ponderación de los indicadores del bienestar. Su método de análisis fue en general estático, y no puede agregar mucho estudio del problema de la dinámica urbana y del desarrollo. No obstante, cabría mencionar una excepción importante, cual es la función de las ciudades como centros de innovación y agentes de difusión cultural. Según datos mencionados por Duncan, existe una correlación positiva entre el tamaño de la ciudad, la frecuencia de las innovaciones y el alcance de la difusión cultural.

2.8.5 Posteriormente Shindman^{1/} intentó esclarecer el problema del tamaño óptimo de las ciudades. Ese autor reconoció explícitamente que las ciudades siempre forman parte de sistemas funcionales interrelacionados más grandes. En lugar de determinar el tamaño óptimo de las ciudades individualmente consideradas, el problema consistiría más bien en encontrar el tamaño óptimo de varias ciudades según sus funciones y su situación en la jerarquía de las ciudades. Sin embargo, no pueden asignarse valores absolutos a los tamaños óptimos, que más bien deben ser considerados como tramos de población que tienen un máximo y un mínimo determinado sobre la base de los distintos grados de eficiencia con que se desempeñan las funciones. Este autor distingue entre las ciudades que pueden considerarse del lugar central y ciudades con una sola función, es decir ciudades mineras, turísticas o en las que hay una sola industria. El tamaño óptimo de esas ciudades se determinaría principalmente sobre la base de las economías de escala en la industria básica, en la infraestructura y en la producción de servicios, sin prestar especial atención a la jerarquía urbana. A Shindman le interesaba principalmente la eficiencia económica como criterio de optimización. Aunque aplicó un enfoque comparativo estático, reconoció que las

1/ B. Shindman, "An Optimum Size for Cities", Canadian Geographer 1955, Nº 5. Asimismo el artículo fue reimpresso en H.M. Mayer y C.F. Kohn, Readings in Geography, Chicago, 1959.

interrelaciones funcionales entre las ciudades no son estáticas pudiendo ser modificadas por el progreso técnico, que puede especialmente provocar cambios que contribuyen al mejoramiento de los servicios de transporte, y modificar los valores y las preferencias, etc. Eso contribuiría a su vez a modificar los márgenes máximos y mínimos establecidos para los tamaños de las ciudades.

2.8.6 El primer economista que examinó seriamente el problema del tamaño óptimo de las ciudades fue Clark, que tomó como punto de partida las diferentes tendencias de desarrollo, medidas en función del empleo, que se observan entre las actividades primarias, secundarias y de servicio.^{1/} Teniendo presente que la característica de las actividades de servicio es que deben desarrollarse en la misma ciudad en que habita la población consumidora, y la existencia de deseconomías de transporte, se planteó el problema de cómo determinar el tamaño mínimo de la ciudad que proporcione a sus habitantes y a los de la región circundante todos los servicios, salvo los más especializados. Naturalmente, estaba implícito el supuesto de que la producción de servicios debe satisfacer requisitos esenciales de eficiencia, considerando debidamente la explotación de las economías de escala. Sobre la base de abundante material estadístico relativo a varios países industrializados, y teniendo presentes las diferencias entre las regiones en cuanto al ingreso por habitante, Clark llegó a la conclusión de que una región puede ofrecer a sus habitantes una variedad adecuada de servicios comerciales cuando la ciudad principal tiene de 100 000 a 200 000 habitantes y que para la mayoría de los demás servicios, la población puede ser más pequeña. Teniendo además en cuenta que las industrias manufactureras, según el material recopilado por ese autor, parecían

1/ C. Clark, 1946, op.cit. Véase asimismo del mismo autor, "The distribution of Labour Between Industries and Between Locations," Land Economies, 1950.

funcionar mejor en ciudades cuyo número de habitantes fuera superior a 200 000 e inferior a 500 000, y que las economías de escala en el suministro de servicios de utilidad pública son importantes hasta 150 000 habitantes pero que se transforman en deseconomías cuando esa cifra pasa de 300 000, Clark llegó a la conclusión de que la ciudad de tamaño óptimo (en 1945) debía tener entre 175 000 y 200 000 habitantes, y atendería una región con población adicional de 50 000 a 75 000 habitantes.

2.8.7 Entre los economistas que han examinado recientemente el problema cabe mencionar a Isard^{1/} y Klaasen.^{2/} Ambos se interesaron principalmente por lo que suelen llamarse economías y deseconomías de la urbanización que pueden manifestarse en los niveles de ingreso y en los costos de operación del sector urbano. Sin embargo, en su análisis se limitan a formular el problema e indicar las principales soluciones. Según Klaasen, los datos parecen mostrar que el ingreso nominal por habitante probablemente continúa creciendo incluso aunque las aglomeraciones lleguen a ser muy grandes.

Sin embargo, como los costos de operación por habitante de las aglomeraciones parecen subir con más rapidez, los incrementos del ingreso disminuirán a medida que aumenta el tamaño de las aglomeraciones. Entonces, al comparar los costos agregados de operación por habitante de una ciudad con el ingreso agregado por habitante debe existir un tamaño para el cual la diferencia entre el ingreso y los

1/ Véase W. Isard, Location and Space Economy, New York, 1956, p. 182 - 188.

2/ L.H. Klaasen, "Regional Policy in the Benelux Countries", pp. 27 - 31, Parte 2, Area Development Policies in Britain and the Countries of the Common Market, Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Washington D.C., 1965.

costos por habitante sea máxima. Este sería el tamaño óptimo de la ciudad. Sobre esa base llegó a la conclusión de que "al construir las ciudades debe tenerse como meta la maximización del aporte del conjunto de ciudades al ingreso nacional. La distribución de la población entre los núcleos existentes debe ser de naturaleza tal que en todas ellas sea igual el ingreso marginal disponible". Sin embargo, el enfoque de Klaasen parece ser demasiado restringido por dos motivos. Primero, no considera que entre centros situados en el sistema urbano existe una interdependencia que implica que el crecimiento de un centro tendrá repercusiones sobre los demás, que serán favorables para algunos y desfavorables para otros. Por lo tanto, quizá la situación en que todos los centros alcancen su tamaño óptimo individual puede no ser factible ni compatible con la situación óptima de sistemas como un todo. Segundo, al concentrar el examen en la generación del ingreso solamente, Klaasen presta muy poca atención al aspecto quizá más crucial de las deseconomías externas de la aglomeración, cual es la gran variedad de efectos^{1/} producidos por la congestión y el hacinamiento que no influyen o sólo lo hacen indirectamente sobre el ingreso monetario, como la contaminación del aire y del agua, el ruido y las tensiones que provocan crecientes problemas de salud, y contribuyen al aumento de la criminalidad, de las perturbaciones mentales y de los problemas psicológicos.

1/ Véase Environmental Quality in a Growing Economy, Baltimore, 1966 en que se estudian esos efectos.

2.8.8 En oposición a Klaasen, Isard se muestra más bien pesimista no sólo en lo que toca a la determinación de un tamaño óptimo para las ciudades, sino incluso a la formulación del problema en una forma que sea significativa. Su enfoque se asemeja mucho al de Klaasen puesto que se concentra en las curvas de costo operacionales y en la generación del ingreso, que presumiblemente reflejan las economías de escala, y las economías de la localización y la urbanización. Cada una de las curvas de economías neta así definidas subiría hasta alcanzar un punto máximo para luego bajar. Isard objeta sin embargo el procedimiento de agregar las curvas para formar un índice general de la economía urbana en función del tamaño. Primero, es evidente que no hay ciudades similares y por lo tanto cabe esperar que las diversas curvas netas correspondientes a las distintas ciudades tengan diferente forma. Segundo, existe el problema de la ponderación; como las diferentes economías tendrían distinta importancia, debe hacerse alguna ponderación al agregar las curvas para obtener un índice uniforme, y no se ha podido encontrar una forma clara u objetiva para la elección de esas ponderaciones. Sin embargo, la más importante de las objeciones es la tercera, según la cual, incluso si las curvas se ponderan, al agregarlas se estaría haciendo el supuesto de que las curvas de economía neta correspondientes a las numerosas funciones urbanas pueden simplemente sumarse, en tanto que en la realidad sus funciones están vinculadas en un complejo sistema de relaciones de dependencia e interacción. En suma, dejando de lado todos los problemas teóricos que plantea la definición del problema del tamaño óptimo de las ciudades en una forma que sea significativa desde un punto de vista científico, podría aceptarse la afirmación de Allen ^{1/} según la cual cuando se consideran conjuntamente todos los beneficios --aunque sea en forma muy aproximada-- podría encontrarse el tamaño óptimo de las ciudades individualmente consideradas. Sin embargo, también hay motivos para creer que la curva agregada de economía neta por habitante sería posiblemente plana para un amplio rango de tamaños. De ser así, y en realidad Allen proporciona algunas pruebas

^{1/} K. Allen, "Growth Centres and Growth Centre Policy", Regional Development in EFTA, An Examination of the Growth Idea, op. cit.

/empírica que

empíricas que lo confirman, puede concluirse sin temor a equivocarse que "es posible elegir libremente como meta de población cualquier nivel de población dentro de esa variedad y alcanzar de todas maneras el tamaño óptimo". La discusión precedente había demostrado que subsisten todavía muchas incertidumbres respecto al problema del tamaño óptimo de la ciudad, y que la única conclusión evidente que puede inferirse es que es imprescindible continuar investigando tanto en el plano teórico como en el empírico. 1/

2.9 Teorías sobre la difusión geográfica de las innovaciones

2.9.1 En la sección anterior se señaló la función crucial que desempeñan las ciudades grandes en cuanto a la creación de un ambiente social favorable a los inventos técnicos, a la aparición de nuevas ideas y a la rápida difusión de nuevas formas de hacer las cosas. La integración y el desarrollo nacionales implican la difusión de esas innovaciones en el espacio funcional y geográfico. Nuevamente en este caso es muy útil la distinción entre la incidencia espacial de los nuevos fenómenos de desarrollo y su transmisión a través del espacio. En el plano general Hirschman y Myrdal denominaron efectos de difusión impulsores a la transmisión del desarrollo a través del espacio geográfico que permite propagar el desarrollo a las regiones de transición situadas entre los polos geográficos. Ateniéndose a las definiciones generales del desarrollo implícitas en este trabajo, puede considerarse que estos efectos materializan la difusión de las innovaciones en el espacio geográfico. Por ese motivo, las teorías que examinan la difusión geográfica de las innovaciones están estrechamente vinculadas con la teoría de los polos de desarrollo localizados tanto en el plano general como en su calidad de instrumento para explicar el proceso dinámico de la transmisión del desarrollo entre los polos y desde éstos a la zona circundante.

1/ El examen precedente se refiere principalmente a los países industrializados. En lo que toca a la aplicación del concepto y al análisis del tamaño óptimo de la ciudad en los países en desarrollo, véase J.J. Spengler, "Africa and the Theory of Optimum City Size", en H. Miller (ed), The City in Modern Africa, Londres, 1967.

/2.9.2 En muchos

2.9.2 En muchos países se ha observado desde hace tiempo cierta regularidad en los patrones geográficos y en el orden cronológico en que se difunden las innovaciones, especialmente en las sociedades rurales. Sin embargo, sólo a comienzos del decenio de 1950, con la obra de vanguardia de Hägerstrand se sentó la base teórica para comprender la forma en que funciona el mecanismo de la difusión geográfica de las innovaciones que en la práctica se traduce en esa regularidad que es sorprendente por su estabilidad. 1/ La teoría elaborada por Hägerstrand, profundizada por varios otros estudiosos de esa materia es principalmente una teoría positiva general que pretende explicar e incluso predecir el proceso de difusión geográfica de cualquier tipo de innovación 2/ es decir, de técnicas a la vez culturales y sociales en cualquier sociedad cuya población se halle dispersa en el espacio geográfico. Como punto de partida de una breve exposición de esta teoría debe reconocerse que la difusión de las innovaciones ocurre principalmente dentro de sistemas sociales. Puede considerarse que un sistema social está compuesto de varios elementos: grupos y clases sociales vinculadas más o menos estrechamente entre sí por relaciones de interdependencia e interacción recíprocas. En general, puede considerarse que los componentes de un sistema social están localizados en el espacio social abstracto a la vez que el espacio geográfico corriente. Las innovaciones se difunden simultáneamente en ambos espacios pero suelen hacerlo a velocidades muy distintas. La difusión en el espacio social ha sido estudiada principalmente por los sociólogos rurales 3/ que han suministrado una base importante formada de teorías sociales y de comportamiento para el estudio de la difusión geográfica.

-
- 1/ T. Hägerstrand, Innovations-förloppet ur korologiskt synpunkt, Lund, 1953. Esta obra que traducida al inglés y se publicó con el nombre de Innovation Diffusion as a Spatial Process, Chicago, 1967; véase del mismo autor, The Propagation of Innovation Waves, Lund, 1952
 - 2/ T. Hägerstrand, "Aspects of the Spatial Structure of Social Communication and the Diffusion of Information", Regional Science Association Papers and Proceedings, 1966, p. 27.
 - 3/ La teoría respectiva se analiza en E.M. Rogers, Diffusion of Innovations, Nueva York/Londres, 1962. Véase asimismo, H.F. Lionberger, Adoption of New Ideas and Practices, Ames, Iowa, 1960.

/2.9.3 Hägerstrand

2.9.3 Hägerstrand elaboró primitivamente su teoría en forma inductiva sobre la base de casos empíricos. Sin embargo, en la interpretación conceptual de la misma recurrió a las teorías sociológicas y geográficas relevantes estableciendo una teoría esencialmente social de la difusión. Las características más destacadas de la teoría son las siguientes:

- a) La difusión de las innovaciones comprende dos procesos: diseminación de informaciones sobre las innovaciones y su adopción. El primer proceso es una función que corresponde en gran medida a las comunicaciones sociales. El segundo es un complejo proceso de aprendizaje, aceptación y toma de decisiones. 1/
- b) La difusión de las informaciones se realiza por varios canales que pueden clasificarse en dos grupos principales, medios de comunicación masivos y medios interpersonales, sosteniéndose que el segundo es el más importante. 2/
- c) Puede concebirse el patrón de comunicación social (interpersonal) como una red, formada de nodos (fuentes y receptores) y de vinculaciones (canales). Las fuentes y los receptores son agentes sociales que tienen una ubicación definida y que establecen contacto entre sí por varias razones. 3/

Hägerstrand no examina en detalle el proceso de adopción. Sin embargo, es evidente que su teoría implica una tipología de los receptores respecto de varios recursos para el aprendizaje y factores de resistencia, y de las fuentes respecto del status, el poder, la influencia, etc. 4/ Los canales

1/ Véase por ejemplo, F.E. Emery y O.A. Oeser, Information, Decision and Action: A Study of the Psychological Determinants of Changes in Farming Techniques, Melbourne, 1958, en que se hace un examen completo del proceso de adopción.

2/ Hägerstrand concuerda en esto con las conclusiones de la sociología rural, véase por ejemplo, E.M. Rogers, op. cit., pp. 178-182.

3/ Véase T. Hägerstrand, op. cit., 1966.

4/ Véase por ejemplo "Quantitative Techniques for Analysis of the Spread of Information and Technology", Cap. 12, C.A. Anderson y M.J. Bowman (eds.), Education and Economic Development, Chicago, 1956.

de comunicación social se caracterizan por varias barreras entre las cuales las más importantes son las distancias que los separan y que dan lugar al llamado "efecto vecinal". Ese efecto indica que la probabilidad de comunicación entre dos individuos guarda relación inversa respecto de la distancia que los separa. Si bien Hågerstrand sólo considera barreras terrestres como lagos, bosques, etc., podría haber incluido las "barreras sociales" sin alterar la parte medular de la teoría. 1/ La unidad básica de la red de comunicación social es el campo privado de comunicación o información que describe el alcance espacial de los patrones de relación entre diversos individuos. Se supone que los campos privados de comunicación se clasifican en un número de grupos más reducidos de campos de comunicación medios que describen el alcance espacial medio de las probabilidades de relación entre los diferentes grupos sociales y funcionales.

2.9.4. Hågerstrand sugiere que los campos privados de comunicación y por lo tanto el conjunto de campos de comunicación medios puedan organizarse en forma jerárquica. 2/ Esto quiere decir que un campo funciona en el plano local, otro en el plano regional y, otro en el plano nacional; etc. Algunos individuos pertenecen exclusivamente al campo local, otros pertenecen también a campos más amplios. Los que pertenecen a los campos de mayor alcance y a la vez tienen vinculaciones con personas pertenecientes a campos de alcance más limitado constituyen los canales a través de los cuales se difunde la

1/ Sobre este aspecto se insiste en L. Brown, Diffusion Dynamics. A review and Revision of the Quantitative Theory of Spatial Diffusion of Innovation Lund, 1968, p. 13.

2/ Este concepto fue introducido en trabajos posteriores. Véase por ejemplo "A Monte Carlo Approach to Diffusion", S. Archiv. Europe, Social, 1965, p. 47° "Quantitative Techniques for Analysis of the Spread of Information and Technology", op. cit., 1965, p. 277; y Aspects of the Spatial Structure of Social Communication and the Diffusion of Information, op. cit., 1966, p. 30.

/información de

información de un nivel a otro. En principio, toda la trama de las comunicaciones sociales podría describirse --en relación con su patrón geográfico-- mediante una ordenación jerárquica de un número limitado de campos de comunicación medios. Esa descripción debe incluir entonces los nexos entre los niveles y su ubicación. Al introducir el sistema jerárquico de campos de comunicación interconectados se deforma este panorama simple de difusión espacial de las innovaciones, derivado de un modelo en que sólo hay un campo dominado por efectos vecinales y barreras terrestres. Ahora bien, las innovaciones tienden a "saltar" de un centro grande a otro, y de los centros de nivel más alto a los de nivel más bajo en tanto que en la difusión a través de las zonas locales de influencia predominan principalmente los efectos vecinales y los de las barreras. 1/ La comprobación empírica de este cambio en los patrones de difusión fue proporcionada recientemente por Pedersen que investigó el efecto recíproco entre el desarrollo y el patrón geográfico y la velocidad de los procesos de difusión en Chile. Una de sus conclusiones es que:

"A medida que el país se desarrolla mejoran las redes de transporte y de comunicación. El mejoramiento de las comunicaciones contribuye por regla general a acelerar la velocidad con que se difunde la información, pero tenderá a beneficiar más a las ciudades más grandes, y por lo tanto el proceso de difusión de la información dejará de tener carácter espacial y se propagará en forma descendente por la jerarquía urbana desde las ciudades más grandes a las más pequeñas. Como la mayoría de los factores retardadores tienden a ser de poca importancia en las grandes ciudades, disminuyen las posibilidades de que los obstáculos intermedios retarden la difusión. Esto conduce a un aumento aún mayor de la velocidad de difusión. 2/

1/ Ibid.

2/ P.O. Pedersen, Innovation Diffusion in Urban Systems, Trabajo preparado para el Seminario sobre sistemas de información para el desarrollo regional, Lund, octubre, 1969.

En la teoría de Hägerstrand se considera que el proceso de adopción es fundamentalmente un proceso de aprendizaje. En sus experimentos modelos en que utilizó las simulaciones de Monte Carlo, el proceso de aprendizaje y de eliminación de la resistencia se desarrolla mediante la introducción de umbrales, es decir de la idea de que son necesarias varias repeticiones para que un individuo reacciones ante la innovación. Este proceso tan simple puede refinarse, sin dificultades conceptuales, integrando los conocimientos sobre este proceso acumulados en las esferas de la sociología, la psicología y la microeconomía. 1/ Esta teoría ha sido probada por comparación con la difusión real de diversos tipos de innovaciones agrícolas y de otra índole, utilizando la simulación de Monte Carlo. Aunque no existe un método aceptado para comprobar si la difusión simulada se ajusta a la real, al inspeccionar visualmente la difusión y las curvas de crecimiento en el tiempo se observa que el grado de compatibilidad es sorprendentemente elevado.

2.9.5 El enfoque original de Hägerstrand era estrictamente microsociológico. Los aportes recientes de ese autor y de otros demuestran que puede asimismo aplicarse al análisis de la difusión espacial a un nivel más agregado. 2/ El concepto clave para aplicarla en la esfera agregada es el de ordenación jerárquica de los campos de medios de información que conjuntamente con generalizaciones inductivas basadas en ejemplos empíricos, sugiere que puede haber una vinculación estrecha entre la jerarquía de los campos de medios de información y la jerarquía de las ciudades dentro del sistema de los lugares centrales. Hägerstrand expresó que "lo más probable es que existan sistemas jerárquicos más bien estables de centros normativos muy difíciles de contrarrestar porque reflejan no el status accidental de algunos individuos sino la ordenación de conglomerados de población según el status". 3/ El mismo autor dice en otro trabajo que ... "un análisis más detenido indica que la difusión a lo largo de la "frontera" inicial se realiza a través de la

1/ Véase L. Brown, op. cit., y E.M. Rogers, op. cit. Véase asimismo P.J. Deutschemann, O. Fals Borda, Communication and Adoption Patterns in Andean Village, San José, Costa Rica, 1962, que se refiere a una investigación detenida, en que se utilizó un marco comparable.

2/ Esto se destaca claramente cuando se comparan diversos trabajos de Hägerstrand. Véase asimismo P.O. Pedersen, op. cit., 1969 y R.L. Crain, "Fluoridation: the Diffusion of an Innovation among cities", Social Forces, 1966, (junio).

3/ "Quantitative Techniques for Analysis of the Spread of Information and Technology", op. cit., p. 277.

jerarquía urbana " y "asimismo que las ciudades de vanguardia de un país deben impulsar primero a todas las que le siguen en orden jerárquico. En la ulterior difusión espacial ejerce gran influencia la fricción provocada por la distancia; existen fuertes vínculos entre las ciudades principales y la capital aunque haya gran distancia entre ellas; la influencia local se ejerce en los centros de orden inferior más cercanos". 1/ Brown 2/ se ha ocupado recientemente de la integración de la teoría de la difusión espacial con la teoría del lugar central, que es otra de las piedras angulares de la geografía social moderna. Ese autor hace especial hincapié en la importancia de la jerarquía de los lugares centrales para diversos agentes de propagación especialmente en el campo comercial. Los nuevos factores introducidos en la teoría reciben el nombre de factores de mercado y comprenden dos elementos básicos, cuales son la política de distribución del agente de propagación y la modalidad de compra del individuo que recibe la información y adopta las innovaciones. Ambos elementos están probablemente vinculados estrechamente con la jerarquía del lugar central.

2.9.6 Aunque la teoría de Hägerstrand es una microteoría positiva aplicable a sociedades relativamente bien desarrolladas, es probable que tuviera igual importancia si se reformulara como una macroteoría global e instrumental aplicable en los países en desarrollo. 3/ Como la difusión de las innovaciones es un proceso clave para el desarrollo debe prestarse mucha atención a la formulación de las estrategias de propagación. 4/ La formulación instrumental de esta teoría puede proporcionar útiles pautas para analizar este complejo

1/ Aspects of the Spatial Structure of Sound Communication and the Diffusion of Information, op. cit., pp. 40-42.

2/ L. Brown,,op. cit., 1968.

3/ Véase por ejemplo J.A. Ponsioen, National Development - A Sociological Contribution, La Haya, 1968.

4/ Los casos más evidentes son los de los diversos tipos de servicios de divulgación para la agricultura, la industria, el mejoramiento de las condiciones sanitarias, etc.

/de problemas.

de problemas. En uno de sus trabajos Hågerstrand examinó el problema de las innovaciones inducidas por la ingeniería, 1/ haciendo especial hincapie en el concepto de ordenación jerárquica de los centros vinculada con una ordenación jerárquica similar de los campos de comunicación, y de las fuentes normativas, que sugieren comentar inicialmente las innovaciones inducidas, utilizando el sistema existente de nexos de comunicación. En lugar de combatirlos o de tratar de aplicar otras modalidades de difusión, debería tratarse de identificar los sistemas vigentes a fin de aprovechar su capacidad de difusión y persuasión. 2/

2.9.7. Incluso aunque todavía subsisten varias cuestiones que es necesario plantear y resolver respecto de la teoría descrita, (especialmente quizá en lo que se refiere a la distinción entre diversos tipos de información que requerirían distintos tipos de canales) parece evidente que la concepción teórica y el marco para el análisis positivo y normativo proporcionado por la teoría de la difusión espacial lleva un vacío para elaborar una teoría sistemática y global de los polos de desarrollo. Los economistas no han tenido muy en cuenta la importancia crucial de las corrientes de información. Sin embargo, cuando se examinan los problemas de desarrollo de los países en desarrollo y la consiguiente necesidad de inducir cambios, adquieren importancia primordial las corrientes de información porque siempre son requisitos indispensables de los movimientos de capital, mano de obra y productos.3/ No obstante, las corrientes de información parecen también tener mucha influencia en la dimensión geográfica del desarrollo de las sociedades altamente industrializadas. Se atribuye creciente importancia a las corrientes de información en la formación de economías externas localizadas, y en la racionalización estructural que se traduce en la importante reubicación de las fuerzas productivas que se está produciendo en las economías

1/ Quantitative Techniques for Analysis of the Spread of Information and Technology, op. cit.

2/ Véase L. Brown, op. cit. pp. 75-77 en que se hace un análisis exhaustivo de estos problemas. Véase asimismo P.O. Pedersen 1969, op. cit.

3/ Véase por ejemplo, W. Alonso, The Location of Industry in Developing Countries, Trabajo presentado al Seminario de la ONUDI sobre desarrollo regional y localización industrial, Minsk, 1968.

/más desarrolladas

más desarrolladas en el momento actual. 1/ No cabe duda que las corrientes de información son tan importantes en las economías centralmente planificadas como en las de mercado. 2/

1/ Cabe referirse a los siguientes aportes de autores suecos, B.Thorngren, Regional and External Economies, Estocolmo, 1966 (versión mimeografiada); G.Törnquist, Flows of Information and the Location of Economic Activities, Lund, 1968; y O. Wärneryd, Interdependence in Urban Systems, Gotenburg, 1968.

2/ Véase J.P. Handt y otros, Mathematics and Computers in Soviet Economic Planning, New Haven, 1967.

III. APLICACION DE LA TEORIA DE LOS POLOS DE DESARROLLO A LA
PLANIFICACION REGIONAL Y AL CONTROL
DEL DESARROLLO 1/

3.1 Polos de desarrollo y problemas regionales

3.1.1 Existen problemas de desarrollo regional tanto en los países económicamente avanzados como en los subdesarrollados. Sin embargo, en ambos casos variará la naturaleza de los problemas y las formas de resolverlos, y por consiguiente también deben diferir los instrumentos teóricos para describir los problemas, comprender las fuerzas y factores subyacentes y elaborar el marco de las políticas. Con todo, la mayoría de las teorías de desarrollo regional se elaboran para resolver problemas de desarrollo regional de los países industrialmente avanzados. Como en los países no industrializados el subdesarrollo es generalizado se ha prestado mucho menos atención a los problemas de distribución espacial de los recursos y de los esfuerzos de desarrollo que a los aspectos sectoriales del desarrollo. Por ese motivo, hacen mucha falta las teorías de desarrollo regional en cuya formulación se tenga en cuenta directamente la situación y los problemas de los países subdesarrollados, 2/ y es por eso muy importante determinar en qué medida los marcos conceptuales, las teorías y las soluciones sugeridas pueden trasladarse de los países desarrollados a los subdesarrollados. Afortunadamente, los conceptos de polos de desarrollo y centros de crecimiento y las teorías subyacentes de desarrollo económico como un proceso desequilibrado en el espacio industrial y geográfico parecen muy promisorias desde el punto

1/ En esta corta sección sólo se pretende esclarecer en forma muy breve algunas cuestiones fundamentales. No se pretende hacer una revisión exhaustiva del complejo conjunto de cuestiones, problemas y experiencias.

2/ Constituyen una excepción notable las teorías elaboradas por J. Friedman y sus asociados. Véase en especial J. Friedman, op. cit., 1966. Debe asimismo hacerse referencia a los artículos que aparecerán en la antología publicada por R.P. Misra, Regional Planning - Concepts, Techniques, Policies and Case Studies, The University of Mysore Press, Mysore, India, 1969.

/de vista

de vista de la transferencia. 1/ Eso ocurre por las siguientes razones: la teoría fue formulada a un nivel tan abstracto que se presta fácilmente a generalizaciones; y segundo, muchos aspectos de la teoría han sido elaborados independientemente en forma muy similar en los países avanzados y en desarrollo, a pesar de ser diferentes las condiciones. 2/ Los problemas de desarrollo regional de los países avanzados pueden en principio analizarse en función de una distribución geográfica de los recursos que no es óptima porque el crecimiento rápido crea diseconomías de aglomeración y presiones inflacionarias en algunas regiones que poseen industrias de vanguardia y polos de desarrollo industrial, y porque el estancamiento económico se traduce en la no utilización o la subutilización de los recursos y en bajos ingresos en las regiones atrasadas o en que hay contracción económica. Hay particular peligro en que los parámetros esenciales para el bienestar (como el nivel de ingreso y la influencia política) sufran una distribución no óptima desde el punto de vista espacial ni equilibrada desde el punto de vista geográfico cuando los polos de desarrollo industrial están localizados en centros pertenecientes al nivel superior de la jerarquía urbana. Como parecen sugerirlo las experiencias francesas, los conceptos y las teorías de polos y centros de desarrollo constituyen instrumentos útiles para analizar la situación y los mecanismos implícitos en el desarrollo geográfico a la vez que para elaborar políticas que permitan contrarrestar los desequilibrios que se producen entre las regiones de los países desarrollados en cuanto a la distribución del bienestar y a la asignación óptima de recursos. 3/

-
- 1/ Véase M. Penouil, Growth Poles in Underdeveloped Regions and Countries, trabajo preparado para el Expert Group on Growth Poles and Growth Centres, Ginebra, 1969. Véase asimismo R.P. Misra y M. Shivalingaiah, Growth Pole Strategy for Rural Development in India, 1969, (versión mimeografiada)
- 2/ Véase A.O. Hirschman, op. cit., Z.G. Myrdal, op. cit., ofrecen buenos argumentos al respecto J.R. Boudeville, Les Poles de Croissance Brasiliens - La Siderurgie du Minas Gerais. Cahiers de L'ISEA, Serie L. N° 9 y la obra de J. Paelinck sobre Venezuela y de M. Penouil sobre la Costa de Marfil y de F.A.J. Johnson sobre la India.
- 3/ J.R. Boudeville, op. cit., 1966, Cap. 5 y 6 y N.M. Hansen, French Regional Planning, Bloomington, 1969.

3.1.2 En lo que se refiere a los países en desarrollo menos industrializados, los problemas de desarrollo regional parecen definirse igualmente - aunque haya grandes diferencias entre distintas regiones en cuanto al nivel de vida - en función de la movilización de nuevos recursos como la distribución espacial de determinados recursos. En lugar de examinar directamente el problema de la nivelación de las diferencias que hay entre las regiones en cuanto al bienestar se ha estudiado de preferencia el problema de la distribución geográfica desde el punto de vista de la generación de impulsos de desarrollo y efectos de difusión que permitan que las repercusiones de los proyectos de desarrollo tengan un alcance mayor que la región en que está localizado el proyecto. Así, los países en desarrollo se ocupan más del desarrollo mismo y de su transmisión geográfica que del crecimiento económico y la nivelación de las diferencias en cuanto al nivel de vida.^{1/} Los conceptos y teorías sobre los polos y centros de desarrollo parecen también ser útiles para el análisis y la formulación de políticas regionales. Sin embargo, es necesario ampliar sus alcances para incluir el desarrollo en su sentido global más bien que el crecimiento económico, y ajustarlo para tener en cuenta la diferencia fundamental que existe entre los países desarrollados y en desarrollo en cuanto a la dotación de recursos y la capacidad administrativa.^{2/} Entre las cuestiones de política que debería ayudar a resolver la teoría de los polos y centros de desarrollo cabe mencionar: donde deben ubicarse los proyectos de desarrollo; cuál es el conjunto de proyectos que constituiría una combinación favorable de industrias tanto desde el punto de vista de la eficiencia económica como del de la generación y difusión de impulsos de crecimiento; cómo debe establecerse el sistema de regiones y centros administrativos; cómo debe organizarse la división funcional del trabajo en el sistema administrativo, el sector de servicio

1/ J. Friedman, op.cit., 1966

2/ Véase W.R. Ilchman y E.C. Bargave, "Balanced Thought and Economic Growth", Economic Development and Cultural Change, 1966, Nº 4

público y el sector de servicios en su totalidad y adaptarse a los cambios provocados por el desarrollo. La teoría de los polos de desarrollo debe asimismo ser una herramienta útil para formular políticas integradas de desarrollo de los asentamientos rurales, de los sistemas urbanos, y para establecer las redes de transporte y comunicaciones.

3.2 Características esenciales de las políticas de los polos de desarrollo

Puede considerarse que la expresión "política de los polos de desarrollo" constituye la expresión genérica de una política a largo plazo de intervención deliberada en las fuerzas espontáneas de desarrollo a fin de crear polos de desarrollo en el espacio organizacional e industrial a la vez que en el espacio geográfico, controlarlos, o lograr ambos efectos. Una política de esa índole puede tener por objeto resolver algunos problemas concretos de ajuste estructural correspondiente a "áreas" con problemas específicos" en esos espacios, y/o la generación de desarrollo mediante el establecimiento de polos capaces de inducir el desarrollo ulterior a través de cadenas de desequilibrio. En el primer caso, la política puede incluir la creación de polos compensatorios basándose en el supuesto implícito de que el desarrollo ulterior de los polos existentes puede no sólo obstaculizar la solución de los problemas que afectan a esos sectores sino perjudicar la distribución general de los recursos y el crecimiento nacional futuro.^{1/} En el segundo caso, la atención se concentrará en la creación de polos básicos y su relación con el medio que los rodea elementos en los que presumiblemente tiene su origen el desarrollo.^{2/} Se pueden formular políticas relativas a los polos de desarrollo en relación con todos los espacios, es decir, organizacional, industrial y geográfico. Además, Lasuén expresó claramente

1/ Véase por ejemplo, N.M. Hansen, A Growth Centre Strategy for the United States, Lexington, 1968, (versión mimeografiada)

2/ M. Penouil, op.cit., 1969.

que una de las características esenciales de conceptos de polos de desarrollo implícito en la formulación primitiva de Perroux es la intercambiabilidad de las políticas relativas a los diferentes espacios.¹ Esto significa que las metas definidas con respecto al desarrollo en un espacio que no pueden fácilmente realizarse utilizando medios pertenecientes a este espacio pueden alcanzarse de todas maneras mediante otras políticas aplicadas en otros espacios. Por ejemplo si el objetivo es reorganizar la estructura de las empresas en determinada industria y es difícil encontrar medios adecuados que puedan emplearse directamente en el plano de las empresas, la misma meta puede alcanzarse utilizando medios destinados a alterar la situación de la industria particular en relación con otras industrias vinculadas con ella.

3.3. Políticas de polos de desarrollo en el espacio geográfico

3.3.1 Aunque como ya se ha subrayado la política de polos de desarrollo puede aplicarse en cualquier espacio económico relevante, ha sido mejor acogida en relación con el espacio geográfico - especialmente como medio para resolver problemas de desarrollo regional, inter e intrarregional - y en él se ha intentado aplicarla. Sin embargo, las tentativas han sido muy variadas según cual haya sido el problema real de desarrollo regional que se haya planteado, los medios e instrumentos disponibles para su ejecución dentro de los sistemas socio-económicos reales, y la calidad de la base teórica de la política. Se puede definir la política de polos de desarrollo en el espacio geográfico como la orientación deliberada del desarrollo económico mediante la creación y el control de los

1/ J. R. Lasuén, op.cit., 1969. Véase asimismo el análisis que se hace en 2.6.

polos de desarrollo. Esta definición pone de relieve las metas globales, es decir de desarrollo nacional, de la política, y es lo suficientemente amplia como para comprender las variantes reales que pueden encontrarse al ponerla en práctica en los distintos países. Para esclarecer el alcance de esas políticas, las cuestiones básicas que incluye y la naturaleza de sus efectos es útil introducir algunas distinciones.

3.3.2 La primera distinción debe establecerse entre polos pertenecientes a distintos niveles del sistema jerárquico de polos geográficos o zonas urbanas. Puede decirse que en su sentido más amplio la política de polos de desarrollo en un contexto geográfico tiene por objeto controlar el sistema de centros urbanos en evolución. Para lograr ese fin quizá haya que reforzar los centros de nivel intermedio para que actúen como polos compensatorios de los centros nacionales excesivamente desarrollados que se encuentran en los niveles superiores de la jerarquía. Pero también puede suponer la creación de un conjunto limitado de centros de gravedad nacionales a fin de concentrar los esfuerzos nacionales de desarrollo. En este caso, el foco de la política se encontrará en los polos geográficos y los problemas de desarrollo nacional, pertenecientes al nivel superior, en tanto que en el primero de los casos, el foco se encontrará en el nivel intermedio y en los problemas de desarrollo regional. En otros casos, puede también centrarse en el desarrollo rural, por ejemplo la agricultura, etc., y el sistema de centros que proporcionan servicios de comercialización esenciales y servicios públicos y privados a la población rural dispersa. En este caso se incluirán muchos más centros de nivel inferior. Las políticas pertenecientes a la primera categoría que se ocupan principalmente del desarrollo nacional y unos pocos centros superiores, pueden ser denominados políticas de concentración y centralización geográficas, en tanto que las pertenecientes a las otras dos pueden ser denominadas políticas de concentración descentralizada. En todos los casos la característica esencial es la importancia que se asigne respectivamente a la concentración en el espacio geográfico nacional, regional y local. Las políticas de polos de crecimiento pertenecientes a los tres planes mencionados no se excluyen entre sí, y si bien la misma

/naturaleza de los

naturaleza de los problemas encontrados hace que uno tenga prioridad sobre los demás, esas políticas pueden integrarse en una política global de urbanización y desarrollo.

3.3.3 A continuación debe establecer la distinción entre "activo" y "pasivo" o quizá mejor entre iniciador y reforzador.^{1/} Esta distinción se basa en el simple hecho de que las fuerzas espontáneas que actúan en el desarrollo, y entre ellas las fuerzas del mercado, determinan por sí mismas la conglomeración geográfica de la actividad económica, la concentración de la población y los cambios en el sistema de centros. El enfoque pasivo o reforzador se basa en el supuesto de que los cambios que se generan espontáneamente en el sistema de centros contribuyen a crear un sistema que a largo plazo puede llegar a ser adecuado e incluso óptimo. Por lo tanto, una política de polos de desarrollo debe reforzar y orientar las fuerzas espontáneas y asegurar que los centros que han mostrado ser capaces de desarrollarse reciban los elementos adecuados para actuar como polos geográficos de crecimiento. Sobre la base de esta "selección natural" una política reforzadora trata de aprovechar las tendencias existentes y prestará más atención a la planificación física, y a la distribución de las inversiones públicas sobre la base de las necesidades. En cambio, el enfoque "activo" o iniciador se basa en el supuesto de que el libre juego de las fuerzas naturales no garantizará que los cambios que se generan espontáneamente en el sistema de centros contribuya a que a largo plazo se establezca un sistema de centros adecuado, conveniente u óptimo. Se considera que la persistencia de los problemas regionales y la insuficiencia de los servicios urbanos en las regiones con problemas son más bien manifestaciones de una distribución geográfica no óptima de los recursos que sólo puede corregirse mediante un enfoque más activo. Por lo tanto, la política iniciadora de centros de crecimiento debe contribuir a formar y a modificar los sistemas de

1/ K. Allen y T. Hermansen, op.cit., 1968.

centros, a fin de iniciar y controlar su desarrollo, sin tener en cuenta su grado de desarrollo actual. Sobre la base de un proceso de selección y designación basado en una política definida, la política iniciadora de polos de desarrollo trata de alterar la estructura de los sistemas de centros y para lograr ese objetivo, presta más atención a la planificación económica que a la física, emplea estrategias globales y medios directos, y asigna las inversiones públicas y privadas más bien sobre la base del potencial de desarrollo previsto que de las necesidades actuales.

3.3.4 La tercera distinción que ha de introducirse se refiere a la relación entre los polos de desarrollo del espacio organizacional e industrial y los polos de desarrollo del espacio geográfico. En suma, los polos geográficos pueden concebirse como conglomeraciones geográficas de actividad económica y de población como máximos que sobresalen respecto de una densidad media, o como la proyección en el espacio geográfico de polos organizacionales y/o de polos industriales. Como estos últimos se manifestarán como polos geográficos, la distinción esencial se establece entre los polos geográficos que incluyen polos organizacionales y/o polos industriales, (es decir industrias o firmas propulsoras y actividades afines), y polos geográficos formados solamente por una conglomeración de actividades económicas que carecen de un polo industrial o de un polo organizacional que le sirva de foco. Se puede establecer una distinción similar en la esfera de la política. Es decir, las políticas de polos de desarrollo tienen por objeto ya sea la conglomeración geográfica de la actividad económica en general - a cualquier nivel - sin considerar la composición organizacional e industrial del polo geográfico, o su finalidad es crear polos de crecimiento geográfico o través del establecimiento de polos industriales a la vez que organizacionales. Por último, puede concebirse que la política de polos de crecimiento geográfico nace de la búsqueda de la mejor ubicación para los polos organizacionales e industriales en el espacio geográfico.

ANEXO
INDICE DETALLADO DEL CONTENIDO

I. DESARROLLO Y POLOS DE DESARROLLO

1.1. El concepto de polos de desarrollo

- 1.1.1 Contenido y alcances de la teoría de los polos de desarrollo.
- 1.1.2 Los polos de desarrollo en el espacio funcional.
- 1.1.3 Los polos de desarrollo en el espacio geográfico.
- 1.1.4 Propósito y objetivo del documento.

1.2. Noción y estudio del desarrollo

- 1.2.1 Nota introductoria
- 1.2.2 El desarrollo diferenciado del cambio social.
- 1.2.3 El desarrollo diferenciado de la evolución.
- 1.2.4 El desarrollo como un proceso de crecimiento y difusión de innovaciones.
- 1.2.5 El desarrollo como proceso en el tiempo y el espacio.
- 1.2.6 Esquema de un modelo de proceso de desarrollo.
- 1.2.7 Subprocesos de desarrollo:
 - a) Subproceso económico
 - b) Subproceso cultural
 - c) Subproceso social
 - d) Subproceso político-administrativo
- 1.2.8 Estudios globales y parciales del desarrollo.
- 1.2.9 Enfoques del estudio del desarrollo.
- 1.2.10 Un ejemplo para el estudio del desarrollo.

1.3. Hacia un marco teórico para un enfoque sintético del estudio de los polos de desarrollo en un contexto geográfico.

- 1.3.1 Alcances y contexto de una teoría general de desarrollo como un proceso polarizado.
- 1.3.2 Alcances y contextos de una teoría de desarrollo como proceso polarizado en el espacio geográfico.
- 1.3.3 Elementos teóricos en un marco sintético.
- 1.3.4 Una nota sobre el problema de la integración de diversos elementos teóricos.

II.

POLOS Y CENTROS DE DESARROLLO - UN EXAMEN DE CONCEPTOS Y ENFOQUES TEORICOS

- 2.1 Introducción: Conceptos generales sobre polos de desarrollo
- 2.2 Espacio económico y polos de desarrollo
 - 2.2.1 Espacio económico y polos de desarrollo. Teoría original de Perroux.
 - 2.2.2 El papel de las grandes empresas; dominación e innovación en la formación de polos de desarrollo.
 - 2.2.3 El papel de la interdependencia industrial y los nexos inter-industriales.
 - 2.2.4 El problema de reconciliar una teoría de desarrollo con una teoría de interdependencia industrial.
- 2.3 El concepto de complejos industriales
 - 2.3.1 Rasgos claves de un complejo industrial
 - 2.3.2 Ventajas de los complejos industriales
 - 2.3.3 Los complejos industriales como entidades planificadas.
 - 2.3.4 La relación entre complejos industriales y polos de desarrollo.
- 2.4 Aplicación de la teoría de los polos de desarrollo al espacio geográfico
 - 2.4.1 La relación entre espacio funcional y espacio geográfico
 - 2.4.2 La relación entre la teoría de los polos de desarrollo y las teorías de localización.
 - 2.4.3 La interpretación geográfica de Boudeville del espacio económico y los polos de desarrollo.
 - 2.4.4 La noción de polos de desarrollo localizados.
- 2.5 Las teorías del lugar central en la organización espacial
 - 2.5.1 Contenido y alcances de las teorías de organización espacial.
 - 2.5.2 Supuestos básicos de las teorías del lugar central de Christaller y Lösch.
 - 2.5.3 Supuestos principales y métodos para deducir la organización espacial de la teoría de Christaller.
 - 2.5.4 Rasgos característicos de la organización del lugar central de Christaller.
 - 2.5.5 Principales supuestos y métodos para deducir la organización espacial en la teoría de Lösch.

/2.5.6 Rasgos

- 2.5.6 Rasgos característicos de la organización del lugar central de Lösch
- 2.5.7 Algunos aspectos teóricos de crítica a las teorías de Christaller y Lösch.
- 2.5.8 Algunos aspectos empíricos de crítica a las teorías del lugar central.

2.6 La relación entre las teorías del lugar central y las teorías de los polos de desarrollo localizados

- 2.6.1 La teoría del lugar central como una teoría global de las interrelaciones locacionales.
- 2.6.2 La teoría del lugar central como suplemento geográfico de la teoría de los polos de desarrollo.
- 2.6.3 La teoría de los polos de desarrollo como ampliación de la teoría del lugar central.
- 2.6.4 La teoría del lugar central como herramienta para proyectar el efecto de los polos de desarrollo funcionales, en el espacio geográfico.
- 2.6.5 La validez de la teoría de los polos de desarrollo para los enclaves en el espacio geográfico.
- 2.6.6 Las relaciones de complementariedad entre la teoría de los polos de desarrollo y la teoría del lugar central en el contexto de la planificación del desarrollo.

2.7 Teorías de incidencia geográfica y transmisión del desarrollo económico

- 2.7.1 La teoría de Hirschman del desarrollo económico como desequilibrio industrial y geográfico.
- 2.7.2 Similitudes entre la teoría de Hirschman y la teoría de los polos de desarrollo.
- 2.7.3 La transmisión del desarrollo en el espacio geográfico
- 2.7.4 La teoría de Myrdal de la concentración geográfica del desarrollo a través de la acumulación concentrada.
- 2.7.5 La relación entre la teoría de los polos de desarrollo, la teoría del lugar central y las teorías de la incidencia geográfica y transmisión del desarrollo económico.
- 2.7.6 La teoría de Pottier de los ejes de desarrollo entre los polos de desarrollo.

/2.8 La teoría del

- 2.8 La Teoría del rol de las ciudades en el desarrollo y definición de su tamaño óptimo.
- 2.8.1 Nota introductoria sobre el carácter histórico de la tendencia urbano-industrial del desarrollo.
 - 2.8.2 Aspectos claves del papel de las ciudades en la generación y difusión del desarrollo y en la integración geográfica.
 - 2.8.3 Noción del tamaño óptimo de las ciudades.
 - 2.8.4 Análisis de Duncan del tamaño óptimo de las ciudades individuales.
 - 2.8.5 Teoría de Shindman sobre el problema del sistema óptimo de ciudades.
 - 2.8.6 Análisis empírico de Clark basado en la economía de servicios.
 - 2.8.7 Enfoque económico-teórico de Klaasen
 - 2.8.8 Crítica de Isard sobre el tamaño óptimo de las ciudades
- 2.9 Teorías sobre la difusión geográfica de las innovaciones.
- 2.9.1 La relación entre las teorías de difusión geográfica de las innovaciones y la teoría de los polos de desarrollo.
 - 2.9.2 Difusión de las innovaciones en el espacio geográfico y funcional.
 - 2.9.3 Supuestos básicos de la teoría de Hägerstrand de la difusión geográfica de las innovaciones.
 - 2.9.4 Patrones de flujos de innovación resultantes de los efectos de proximidad y jerarquía.
 - 2.9.5 Intentos recientes para integrar la teoría de la difusión geográfica de las innovaciones y la teoría del lugar central.
 - 2.9.6 Aplicación de la teoría de la difusión geográfica de las innovaciones en la planificación del desarrollo regional.
 - 2.9.7 Conclusión final.

III. APLICACION DE LA TEORIA DE LOS POLOS DE DESARROLLO EN LA PLANIFICACION REGIONAL Y EN EL CONTROL DEL DESARROLLO

3.1 Polos de desarrollo y problemas regionales

3.1.1 Nota introductoria sobre la posibilidad de transferir el concepto y teoría de los polos de desarrollo desde los países industrializados a los países en desarrollo.

3.1.2 Polos de desarrollo y problemas regionales en los países en desarrollo.

3.2 Características esenciales de las políticas de los polos de desarrollo

3.3 Las políticas de los polos de desarrollo en el espacio geográfico

3.3.1 Introducción

3.3.2 Políticas de polos de crecimiento aplicadas a diferentes niveles en la organización espacial.

3.3.3 Reforzamiento versus primera aproximación sobre las políticas de polos de desarrollo.

3.3.4 Las políticas de polos de desarrollo basadas en el concepto de polos de desarrollo localizados versus una política de descentralización de la concentración en el espacio económico solamente.

