



NACIONES UNIDAS

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/Conf.25/L.5  
24 de agosto de 1966

ORIGINAL: ESPAÑOL

SEMINARIO SOBRE LA PEQUEÑA INDUSTRIA  
EN AMERICA LATINA

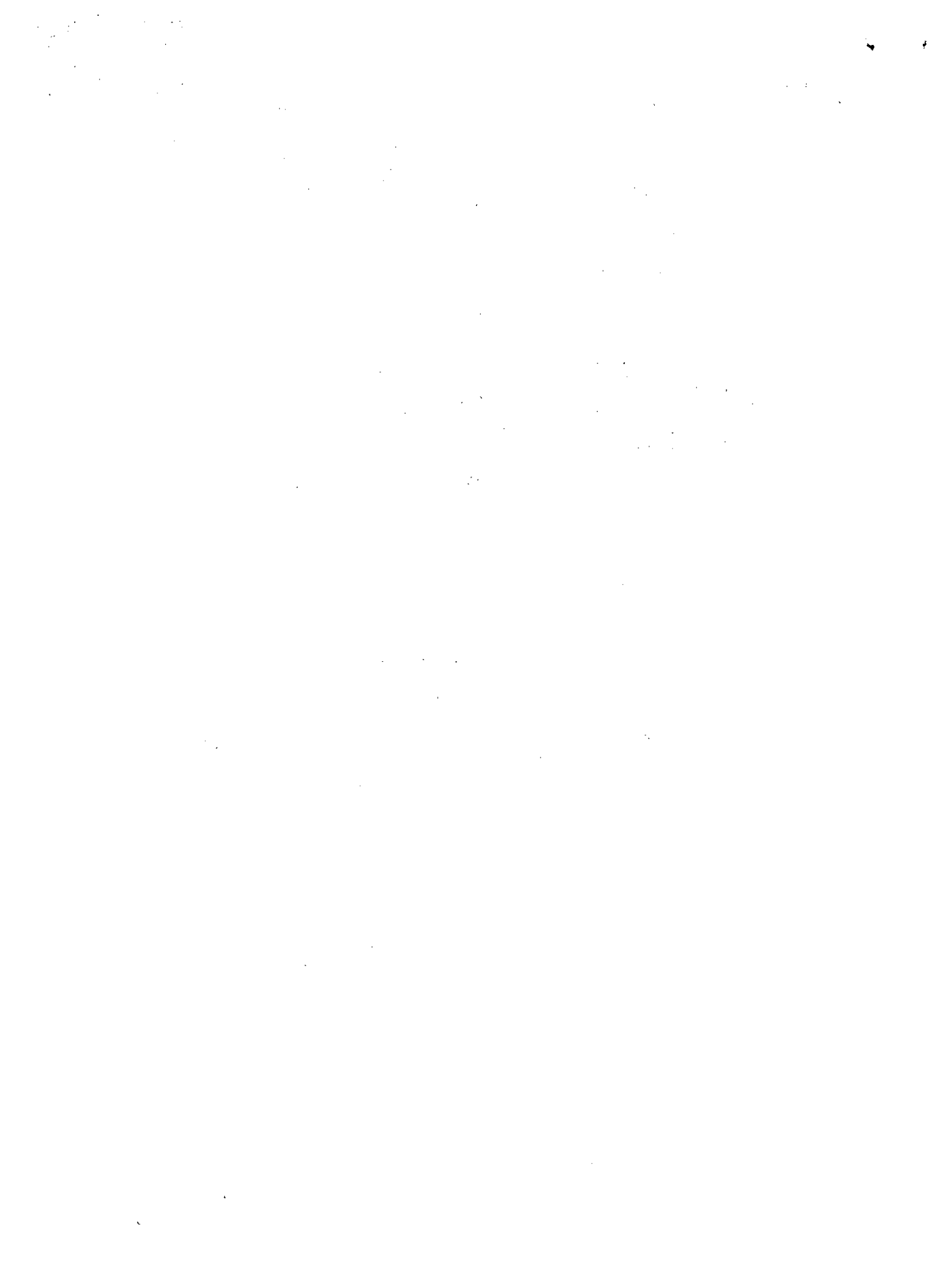
Organizado conjuntamente por la Comisión  
Económica para América Latina, el Centro  
de Desarrollo Industrial de las Naciones  
Unidas y la Dirección de Operaciones de  
Asistencia Técnica

Quito, Ecuador, 28 de noviembre al 5 de diciembre de 1966

TIPOS DE CONGLOMERACIONES INDUSTRIALES

Presentado por

P.C. Alexander, Consultor del Centro de Desarrollo Industrial  
de las Naciones Unidas



## INDICE

	<u>Página</u>
I. CLASIFICACION SOBRE LA BASE DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS. .	1
Polígonos, zonas, poblados y conglomeraciones industriales.	1
Conglomeraciones con fábricas para usos generales y "a la medida" . . . . .	2
Conglomeraciones con servicios comunes . . . . .	3
II. CLASIFICACION SOBRE LA BASE DE LA UBICACION . . . . .	4
Conglomeraciones ubicadas dentro o cerca de grandes ciudades	5
Conglomeraciones industriales en poblaciones pequeñas . . .	6
Conglomeraciones industriales en zonas rurales. . . . .	8
III. CLASIFICACION SOBRE LA BASE DE LAS FUNCIONES. . . . .	9
Conglomeraciones destinadas a una sola rama de actividad. .	9
Conglomeraciones funcionales . . . . .	9
Conglomeraciones auxiliares . . . . .	10
Conglomeraciones "vivero" . . . . .	11



## TIPOS DE CONGLOMERACIONES INDUSTRIALES

Las zonas planificadas para el establecimiento de grupos de industrias reciben diferentes nombres en los distintos países. Los nombres más comunes son: "conglomeración industrial", "parque industrial", "distrito industrial", "subdivisión industrial", "conglomeración mercantil", "polígono industrial", "lote industrial" y "zona industrial". En los últimos años, en los documentos publicados sobre la cuestión se ha tendido a considerar a los cinco primeros términos como sinónimos y a utilizar "conglomeración industrial" como concepto genérico. Los términos "polígono industrial" y "lote industrial" se usan generalmente para indicar el mismo tipo de agrupación industrial, diferenciándolo de la conglomeración industrial. El término "zona industrial" se usa para indicar una agrupación diferente tanto de la "conglomeración industrial" como del "polígono industrial".

En el presente documento se tratará de distinguir entre las principales categorías de conglomeraciones industriales sobre la base de las instalaciones y servicios que pueden proporcionar, su ubicación y sus funciones. La distinción entre "conglomeración", "polígono" y "zona" industrial, ya mencionados, se basa en la clase de instalaciones y servicios que proporcionan, y por lo tanto se tratará bajo ese epígrafe.

### I. CLASIFICACION SOBRE LA BASE DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS

#### Polígonos, zonas, poblados y conglomeraciones industriales

Puede definirse a un polígono industrial como un terreno urbanizado conforme a un plan general para uso de un grupo de unidades industriales. La urbanización incluye servicios de transporte, caminos y calles internos e instalación de servicios públicos; la autoridad patrocinante no proporciona edificios para fábricas. Debe distinguirse un polígono industrial de una zona industrial, que es una superficie en la cual, por disposición del gobierno u organismos locales, se reserva la tierra para usos industriales, y no se proporcionan instalaciones ni servicios de fomento. Un polígono industrial puede formar parte de una zona industrial, pero es una superficie determinada - planificada y urbanizada para uso de una comunidad de empresas

---

Este documento ha sido preparado por el Sr. P.C. Alexander, Asesor Técnico Superior, en colaboración con la Sección de la Pequeña Industria, del Centro de Desarrollo Industrial.

industriales - en la que a su vez pueden establecerse demarcaciones reservadas para distintos tipos de industrias. Asimismo debe distinguirse entre los polígonos industriales y los poblados industriales. Un poblado industrial es similar a un polígono en lo que se refiere al suministro de instalaciones y servicios básicos para el desarrollo de industrias, pero además proporciona viviendas y otras comodidades similares que corresponden a una población.

En los países industrialmente avanzados, el suministro de terrenos urbanizados puede resultar adecuado para estimular el desarrollo industrial. Aun en los países en desarrollo, los polígonos industriales pueden servir de incentivo para que grandes industrias que tengan los recursos de capital y técnicos necesarios construyan sus edificios propios, pero el caso de la pequeña industria de los países en desarrollo es diferente. El principal problema de la pequeña industria en los países en desarrollo es su debilidad, originada por múltiples factores tales como la carencia de capital y de conocimientos técnicos y administrativos. Aun si son capaces de reunir capital, los trámites necesarios para la adquisición de terrenos adecuados, la aprobación de los planos de los edificios por las autoridades locales, el suministro de agua, energía, gas, etc., representan dificultades formidables. Estos trámites, y la multiplicidad de los organismos y autoridades a que debe recurrirse desalientan a menudo al pequeño industrial que quiere montar una fábrica. A veces, este puede no tener ni siquiera planes e ideas propios acerca del tipo más conveniente de edificios que se requieren y, aun para esto, puede necesitar asesoramiento técnico. En estas circunstancias, el criterio más adecuado para las pequeñas industrias en los países en desarrollo será el establecimiento de conglomeraciones industriales con locales y servicios ya construidos para fábricas, más bien que polígonos industriales. Se propone utilizar en este documento el término "conglomeración industrial" para hacer referencia a agrupaciones planificadas de empresas industriales con locales ya construidos para fábricas y servicios, distinguiéndolos de polígonos industriales con terrenos urbanizados.

#### Conglomeraciones con fábricas para usos generales y "a la medida"

Los locales construidos para fábricas en las conglomeraciones industriales pueden ser de dos clases: a) fábricas para usos generales o de tipo uniforme y b) fábricas "a la medida". Las fábricas para usos generales son edificios de tamaños uniformes, construidos anticipándose a la demanda. Para construir fábricas

de distintos tamaños anticipándose a la demanda, los planificadores de las conglomeraciones industriales tienen que hacer una evaluación ponderada de las necesidades de los posibles arrendatarios. La experiencia demuestra que las fábricas para usos generales pueden satisfacer bien las necesidades de la gran mayoría de los arrendatarios. Las conglomeraciones con fábricas de tipo uniforme pueden presentar ciertas ventajas especiales. La normalización conduce a ciertas economías de construcción que no es posible lograr en las fábricas "a la medida". Además, en ciertas circunstancias, el suministro de instalaciones fabriles por anticipado es un positivo estímulo para las empresas de nueva creación. Las conglomeraciones industriales no están concebidas como simples obras destinadas a satisfacer la demanda existente de locales para fábricas. En ciertas zonas, particularmente en zonas industrialmente atrasadas, la disponibilidad de edificios para fábricas contribuye a crear la demanda.

Puede ser necesario proporcionar fábricas "a la medida" en casos especiales en que las operaciones de manufactura requieren tipos especiales de edificios. Como regla, la demanda de fábricas "a la medida" para industrias pequeñas será comparativamente reducida. Estas fábricas deben asignarse a las unidades industriales sobre la base de la venta o el alquiler con opción a compra, y no en alquiler por plazos breves, pues, si se desocupan los locales, será difícil encontrar nuevos arrendatarios que tengan idénticas necesidades.

La disposición más flexible consistirá en combinar en una conglomeración fábricas de fines múltiples y fábricas "a la medida". Las decisiones sobre el tipo de edificios que habrán de proporcionarse en una conglomeración dependen de la demanda prevista de locales para fábricas y deben adoptarse teniendo en cuenta las circunstancias especiales de cada caso.

#### Conglomeraciones con servicios comunes

Una característica común a todas las conglomeraciones industriales es la prestación de servicios generales tales como energía, gas, agua, transportes, protección contra incendios, vigilancia y seguridad, primeros auxilios, cantinas, etc. En algunas conglomeraciones, los servicios generales incluyen además almacenes, bancos, oficinas postales, bibliotecas, depósitos de ventas, salones de exposición, salas de lectura y de conferencias, etc. Las conglomeraciones industriales

destinadas a la pequeña industria suelen proporcionar ciertos servicios técnicos como ayuda a los arrendatarios. Estos servicios, conocidos generalmente con el nombre de "servicios comunes", pueden incluir talleres de mantenimiento y reparación, servicios de alquiler de máquinas, talleres de herramientas de uso en común, laboratorios de ensayo y de control de calidad, instalaciones de fundición, forja, galvanoplastia, etc. Las autoridades de la conglomeración proporcionan invariablemente los servicios comunes a precio de costo. En algunos casos, la autoridad de la conglomeración organiza y administra estos servicios durante la etapa inicial y luego los entrega a los arrendatarios para que éstos los hagan funcionar en régimen cooperativo.

Los cuatro primeros servicios comunes mencionados en el párrafo anterior pueden ser necesarios en la mayoría de las conglomeraciones industriales, independientemente de su composición, dado que pueden servir en forma económica y eficiente a las necesidades de la mayoría de los ocupantes. En una conglomeración industrial, pueden proporcionarse servicios técnicos especiales en forma económica sólo si existe un número adecuado de unidades industriales que se dedican a la misma especialidad o a especialidades conexas.

Una ventaja importante de las conglomeraciones industriales es que permiten integrar la mayoría de los planes de fomento, asistencia y capacitación para pequeños empresarios. Las pequeñas industrias de los países en desarrollo necesitan considerable orientación y asistencia técnica administrativa, cuya utilidad será máxima cuando se la combine con otros servicios e instalaciones disponibles en las conglomeraciones industriales. Por lo tanto, se recomienda que en las conglomeraciones industriales para la pequeña industria en los países en desarrollo se combinen ambos tipos de servicios.

## II. CLASIFICACION SOBRE LA FASE DE LA UBICACION

Las conglomeraciones industriales se han utilizado en diferentes países con distintos propósitos. Si bien en la mayoría de los casos su principal objetivo ha sido el desarrollo planificado de las industrias, en algunos países el desarrollo industrial mediante las conglomeraciones industriales se ha considerado como un medio de desarrollar ciertas zonas o regiones. Así, en el Reino Unido las conglomeraciones industriales han venido sirviendo al objetivo principal del fomento de



la economía de zonas menos desarrolladas o en depresión. En algunos países, las conglomeraciones industriales se han utilizado en conexión con el desarrollo de puertos, aeropuertos y centros ferroviarios. En otras partes, su principal objetivo ha consistido en descongestionar las grandes ciudades, y por lo tanto, proporcionar otros locales en zonas alejadas de los centros urbanos y metropolitanos. En algunos países en desarrollo, las conglomeraciones industriales se han utilizado como un medio para la industrialización de zonas rurales. En general, sobre la base de su ubicación, pueden distinguirse tres clases principales de conglomeraciones, cada una de las cuales presenta características especiales: conglomeraciones ubicadas dentro o cerca de grandes ciudades; conglomeraciones ubicadas en poblaciones pequeñas; y conglomeraciones ubicadas en zonas rurales.

#### Conglomeraciones ubicadas dentro o cerca de grandes ciudades

En general, las pequeñas industrias suelen establecerse en poblaciones grandes, por las evidentes ventajas que éstas ofrecen. Las "economías externas" que aquí se encuentran incluyen, además de la fácil disponibilidad de servicios de energía, gas, agua y transportes, la existencia de mano de obra calificada y el mejor mercado para los productos industriales. Sin embargo, en la mayoría de las ciudades, las pequeñas industrias se desarrollan generalmente en forma no planificada, y se las ubica a menudo en los lugares que menos se prestan para la productividad, tales como edificios y zonas residenciales en que las limitaciones de espacio y la falta de otros posibles locales impiden su crecimiento y expansión, y donde surgen una serie de problemas sociales e higiénicos. Por estas razones, y a fin de evitar una mayor congestión urbana, los planificadores tratan a menudo de sacar a las industrias de las grandes ciudades, y orientarlas hacia sus cercanías. El logro de este objetivo puede verse facilitado por el establecimiento de conglomeraciones industriales en el extrarradio o en zonas que permitan acudir diariamente al trabajo desde la ciudad.

La instalación de conglomeraciones industriales dentro o cerca de grandes ciudades se justifica cuando se espera que estas conglomeraciones sirvan a los fines de demostración. En los países en desarrollo, la primera serie de conglomeraciones suele establecerla el gobierno, con la esperanza de que constituyan proyectos de demostración que estimulen y orienten a los empresarios privados, de modo que éstos

organicen luego proyectos similares por su propia iniciativa. Probablemente, donde más efecto de demostración surten las conglomeraciones es en las grandes ciudades.

En los programas de desarrollo de muchos países en desarrollo se asigna alta prioridad a los trabajos de urbanismo, incluidos los de eliminación de barrios insalubres. Aun cuando la política de la mayoría de los países consiste en sacar a las industrias de las grandes ciudades, a veces puede resultar necesario proporcionar otros locales para las pequeñas unidades industriales afectadas por los programas de urbanismo y de eliminación de barrios insalubres que se llevan a cabo en la ciudad o en sus cercanías. En tales circunstancias, será necesario ubicar las conglomeraciones industriales dentro o cerca de las grandes ciudades.

A veces, se ha recomendado el montaje de fábricas "por pisos" como procedimiento apropiado para alojar a las industrias en las grandes ciudades, aduciéndose como principal justificación para este criterio la aguda escasez de terrenos adecuados para locales fabriles en estas ubicaciones. Sin embargo, las fábricas por pisos presentan problemas especiales tales como el transporte de mercaderías y empleados de piso a piso y no se prestan para todos los tipos de industrias. La provisión de servicios especiales - tales como ascensores, montacargas, rampas, etc. - puede resultar muy costosa y elevar los alquileres por encima de las posibilidades de los pequeños empresarios. Excepto en casos excepcionales, no parece que esta modalidad pueda sustituir a las conglomeraciones industriales en los países en desarrollo.

#### Conglomeraciones industriales en poblaciones pequeñas

Uno de los principales objetivos de los programas de conglomeraciones industriales en muchos países, desarrollados o menos desarrollados, es la dispersión industrial. En los países en desarrollo puede ser arriesgado llevar demasiado lejos esta política. En estos países, el problema básico es estimular el crecimiento de la industria, y puede resultar necesario subordinar las políticas de dispersión a las posibilidades de desarrollo. En los países adelantados, se suele disponer en casi todas partes de los servicios básicos para la industrialización, como son carreteras, ferrocarriles, electricidad, agua, etc., aunque puede haber pronunciadas diferencias en otros factores, como son la disponibilidad de mano de obra calificada, los mercados, y las materias primas. En los países en desarrollo,

muchas ciudades pequeñas carecen de estos servicios básicos, y la ubicación de industrias en estos lugares puede encontrar considerables dificultades o terminar en un fracaso. Una conglomeración industrial puede acentuar las ventajas de los servicios donde éstos existan, pero no puede sustituirlos. Si los proyectos de conglomeración hubiesen de proporcionar todos los servicios básicos, resultarían demasiado costosos para las unidades industriales interesadas. No obstante, en aquellos lugares en que, aun siendo la infraestructura insuficiente, el hecho de que existan materias primas, mano de obra adaptable, servicios e instalaciones de transporte suficientes, y posibilidades de comercialización, permite contar con perspectivas razonables para el desarrollo de la industria, el establecimiento de una conglomeración industrial puede justificar la prestación de ciertos servicios de infraestructura aunque, en caso necesario, deban prestarse en escala limitada. Por ejemplo, pueden instalarse generadores diesel o construirse algunas obras hidráulicas para la conglomeración industrial, como un primer paso en un programa más amplio de desarrollo de la infraestructura para la ciudad o sus cercanías. Por lo tanto, la política de localización de las conglomeraciones industriales debe tender a seleccionar la ubicación más ventajosa compatible con la necesidad de dispersión. La experiencia de algunos países en desarrollo como la India demuestra que la mayoría de las poblaciones pequeñas ofrecen satisfactorias condiciones para el desarrollo de pequeñas industrias dispersas.

En las conglomeraciones industriales ubicadas en poblaciones pequeñas, la prestación de servicios e instalaciones puede resultar más costosa y difícil que en las emplazadas en las grandes ciudades, debido a la carencia de otras fuentes de asistencia. Si bien en aquellas conglomeraciones será necesario contar con un centro de extensión industrial con una pequeña plantilla de personal, pueden hacerse arreglos para que, en forma periódica o cuando sea necesario, especialistas o equipos de expertos móviles de un centro principal de extensión realicen visitas a esas conglomeraciones.

Las conglomeraciones industriales ubicadas en poblaciones pequeñas se destinarán principalmente al fomento de nuevas empresas. En estas zonas, será relativamente menor el número de industrias ya existentes que hayan de reinstalarse en nuevos locales. Hasta cierto punto, las conglomeraciones industriales de las poblaciones pequeñas pueden proporcionar locales a industrias que emigren de las grandes

ciudades en cumplimiento de políticas oficiales de relocalización y distribución de las industrias, o a sucursales de industrias ya existentes; pero, en general, la función de las conglomeraciones industriales en las poblaciones pequeñas consistirá en fomentar la creación de nuevas industrias patrocinadas en el ámbito local.

#### Conglomeraciones industriales en zonas rurales

A menudo se ha recomendado el empleo de las conglomeraciones industriales como medio efectivo para realizar programas de industrialización rural. Sin embargo, es necesario subrayar las evidentes limitaciones del programa. La causa principal de la lentitud de la industrialización en las zonas rurales es la carencia de los servicios mínimos necesarios para el desarrollo industrial, o el precio antieconómico que el empresario debe pagar por ellos. Las zonas rurales son predominantemente agrícolas, y las únicas actividades semiindustriales que se llevan a cabo son las de artesanos tales como carpinteros, herreros, tejedores, zapateros y alfareros. Como clase, los artesanos rurales no muestran mucha inclinación por establecer pequeñas industrias, y aun los pocos que se interesan por la industria optan por trasladarse a las ciudades. Los industriales emprendedores y los trabajadores calificados de las zonas urbanas tampoco se muestran muy dispuestos a trasladarse a las zonas rurales, debido a la falta de servicios económicos y sociales. Es evidente que, por sí sola, una conglomeración industrial no podrá llenar éstos vacíos y, aun si lo hiciera, sería a un costo muy elevado. Sin embargo, cabe establecer conglomeraciones industriales en circunstancias especiales en que la ubicación rural proporciona ciertas ventajas competitivas y económicas tales como la proximidad a las principales materias primas o la disponibilidad de personal con aptitudes especiales.

En algunos países, se ha recomendado recurrir a las conglomeraciones industriales para la rehabilitación y desarrollo de las artesanías. La principal limitación de un programa de esta índole es que en un determinado lugar puede no existir una concentración de artesanos lo suficientemente grande como para justificar el establecimiento de una conglomeración. Los artesanos rurales están generalmente poco dispuestos a trasladarse muy lejos de sus lugares de residencia, y sería difícil inducirlos a hacer uso de las instalaciones de las conglomeraciones industriales si éstas no se encontrasen muy próximas a sus propias casas. La solución de este problema consiste en proporcionar a los artesanos simples naves o agrupaciones de pequeños talleres, más bien que conglomeraciones industriales de tipo corriente.

### III. CLASIFICACION SOBRE LA BASE DE LAS FUNCIONES

La conglomeración industrial más generalizada es la que proporciona locales para todos los oficios, a reserva, por supuesto, de las restricciones que se aplican a las industrias "molestas" y, en algunos casos, a los grandes consumidores de agua o energía. Sin embargo, pueden distinguirse algunas clases especiales de conglomeraciones industriales sobre la base de sus funciones. Las principales son: las destinadas a una sola rama de actividad, las funcionales, las auxiliares, y las de tipo "vivero".

#### Conglomeraciones destinadas a una sola rama de actividad

Son conglomeraciones industriales que proporcionan instalaciones fabriles exclusivamente a las unidades industriales que trabajan en el mismo sector. Por ejemplo, pueden existir conglomeraciones industriales separadas para la manufactura de artículos de cuero, cerámica, muebles de madera, etc. La principal ventaja de las conglomeraciones destinadas a una sola rama de actividad consiste en que las instalaciones de los servicios técnicos comunes pueden organizarse eficiente y económicamente en beneficio de los arrendatarios. La compra colectiva de materias primas y la acción común para la venta de los productos acabados ofrecen también economías y ventajas especiales. Estas conglomeraciones resultan particularmente útiles para la rehabilitación de industrias declinantes y para el fomento de nuevos complejos industriales.

#### Conglomeraciones funcionales

En las conglomeraciones funcionales, las funciones de una determinada industria se subdividen en varias unidades pequeñas situadas en un solo lugar, donde cada una trabaja ajustándose a un programa coordinado de fabricación. La principal ventaja de tal conglomeración estriba en que puede proporcionar a las unidades pequeñas la economía y la eficiencia de la especialización y la producción en gran escala. Por ejemplo, una conglomeración funcional para la fabricación de aparatos de radio o de máquinas de coser puede contar con un gran número de pequeñas unidades que fabriquen componentes y piezas y una unidad central para montaje y acabado. Las unidades industriales contarán con la ventaja de la especialización y la normalización, y también con la economía de la producción en gran escala. Las conglomeraciones

funcionales resultan excepcionalmente adecuadas para las cooperativas. También animan a los pequeños industriales para que entren en nuevos sectores de fabricación que normalmente no serían viables en pequeña escala.

### Conglomeraciones auxiliares

Son conglomeraciones en que diferentes unidades pequeñas fabrican por contrata componentes, piezas y otros materiales requeridos por una unidad industrial grande. Suelen estar ubicadas en las proximidades de una gran empresa industrial a fin de facilitar la supervisión y la asistencia técnicas, y lograr mayor economía en el transporte.

En las etapas iniciales del desarrollo de la pequeña industria, se suele alentar a las pequeñas unidades a que fabriquen bienes de consumo. En muchos países en desarrollo, las grandes industrias están poco dispuestas a pasar pedidos a las unidades pequeñas, y prefieren producir por sí mismas todos los componentes, piezas y otros materiales, en su propio establecimiento. Con el mejoramiento de las normas de producción de las pequeñas industrias y el creciente conocimiento de las grandes empresas sobre las ventajas de la subcontrata, se está abriendo un amplio campo a las pequeñas industrias, aparte de la producción de bienes de consumo. Las conglomeraciones industriales parecen ser un medio efectivo de ayudar a las unidades pequeñas a que emprendan la fabricación de componentes y piezas, incluso de gran complejidad, que necesitan las grandes industrias. En algunas de las conglomeraciones industriales auxiliares de la India, las grandes empresas se encargan de formar trabajadores calificados, y proporcionan a sus subcontratistas ciertas materias primas, orientación técnica y servicios de control de calidad.

Un peligro contra el que hay que precaverse al organizar las conglomeraciones auxiliares es la explotación de las pequeñas unidades por la empresa principal. Las pequeñas unidades deben ser completamente independientes de las unidades mayores en lo referente a la administración y el control. No por ser auxiliares deben quedar las unidades pequeñas en una situación de subordinación que frustre su crecimiento. Si se las organiza adecuadamente, las conglomeraciones auxiliares pueden resultar instrumentos eficaces para el sano desarrollo de las pequeñas industrias.

### Conglomeraciones "vivero"

Las conglomeraciones "vivero" proporcionan fábricas "vivero" o de tipo "colmena" a fin de satisfacer necesidades temporales de espacio que tienen las empresas pequeñas mientras pasan de una etapa a otra de su crecimiento. Las fábricas tipo "colmena" están divididas en pequeños talleres, y a medida que las pequeñas unidades industriales crecen cada año, se les permite ir ocupando cada vez más espacio. Sin embargo, una vez que superan la etapa del "vivero", deben dejar la conglomeración y construir su propia fábrica, de modo que pueda asignarse este espacio a una nueva unidad que necesite el "vivero". Las conglomeraciones para fábricas incipientes no están aún lo bastante probadas para que se formulen conclusiones generales sobre su efectividad. A primera vista, parecen constituir una experiencia aconsejable para los países en desarrollo.

