

# EL PAPEL DE LA OPS EN VIVIENDA Y PLANIFICACION FISICA <sup>1</sup>

Jacob O. Maos <sup>2</sup>

*Los problemas de la vivienda en América Latina pueden considerarse en función de la migración rural y el crecimiento urbano desequilibrado. Convendría enfocar la cuestión desde un punto de vista distinto, ajustado a la realidad de las metas de la salud ambiental, para restablecer el ya alterado equilibrio urbano-rural. La OPS está asumiendo una función importante en tres clases de actividades relacionadas directamente con esta situación: la planificación metropolitana, el desarrollo de cuencas y el asentamiento rural.*

## **El problema de la vivienda en América Latina**

La vivienda forma parte del medio en que se desenvuelve el hombre. Abarca numerosos aspectos y está estrechamente relacionada con la salud y el bienestar humano. No obstante, la palabra "vivienda" se interpreta en diferentes sentidos según las determinadas necesidades y circunstancias de los que la emplean. La diversidad de definiciones incluye desde la de un simple abrigo para protección de los elementos hasta el concepto global de "medio residencial" adoptado por la Organización Mundial de la Salud (1). Comúnmente se concibe todavía la vivienda en el sentido de estructuras materiales, aunque debería considerarse en un contexto social. De manera análoga, no existe una idea clara de cómo abordar los problemas de la vivienda, y su magnitud ha tendido a confundir la distinción entre calidad y cantidad. La controversia sobre el tema se deriva de malas interpretaciones, muy extendidas que se acentúan, particularmente, cuando se establecen comparaciones entre las condiciones de los países desarrollados y de los que se encuentran en desarrollo.

En América Latina, como en otras regiones, el problema de la vivienda afecta principalmente a los grupos más modestos. Las viviendas para los grupos de ingresos medianos, o incluso los de la clase media baja, encierran situaciones de oferta y demanda a las que se puede razonablemente hacer frente. La construcción en masa, la prefabricación y otras técnicas han alcanzado cierto éxito en cuanto a economías de los gastos de construcción, pero no en los de urbanización, y puesto que aproximadamente la mitad del costo de una casa corresponde al terreno y a la urbanización, el efecto directo sobre el precio no ha sido significativo. Las casas más baratas están todavía fuera del alcance de los grupos económicamente menos privilegiados.

Si bien en las regiones en desarrollo los programas sociales de vivienda son raros, las denominadas casas económicas se orientan todavía hacia las normas y niveles adoptados por los países industriales. Las tradiciones arraigadas, así como los intereses creados, oscurecen constantemente el hecho de que no se dispone de recursos suficientes para producir todas las viviendas que se necesitan en la forma tradicional.

Un reciente cálculo de las Naciones Unidas indica que para el año 2000 la población mundial se habrá duplicado llegando a casi 7,000 millones de habitantes, y que los

<sup>1</sup> Versión actualizada de un trabajo presentado a la XX Reunión del Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud, celebrada en Washington, D.C. del 27 de septiembre al 7 de octubre de 1971.

<sup>2</sup> Asesor en Vivienda Rural y Planificación Física, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, OPS, Lima, Perú.

habitantes urbanos excederán de 3,000 millones. Las simples necesidades de vivienda derivadas de este crecimiento son enormes, entre 1970 y 2000 se necesitarán más de 1,000 millones de nuevas viviendas urbanas y rurales con sus correspondientes servicios públicos (2).

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas predijo en 1965 que las necesidades de la vivienda en América Latina requerirían construir anualmente 3.2 millones de casas nuevas. Sin embargo, hasta la fecha la edificación dista mucho de alcanzar esa meta y ni siquiera se ha mantenido al ritmo necesario para compensar el deterioro de las construcciones existentes. Con una construcción total en la región de posiblemente unas 500,000 casas por año, el déficit de viviendas aumenta a razón de 2.7 millones de unidades por año, casi todas ellas en la categoría de tipo económico.

Si se multiplica el déficit de viviendas por el menor precio concebible de una casa, por ejemplo EUA\$500, se llega a la conclusión de que sencillamente, los recursos económicos no bastan para la empresa. En realidad, el precio mínimo en la mayoría de los países en el mercado de la casa más económica se aproxima más bien a EUA\$1,000 mientras que el costo como término medio es de EUA\$2,000, sin obras de urbanización.

¿Es posible construir a menor costo? Probablemente, pero las actividades en los países desarrollados se orientan hacia la racionalización de los métodos de construcción para economizar entre un 5 y 10% de los costos. En contraste, el problema de América Latina estriba en cómo construir a un costo equivalente al 5 ó 10% del valor convencional. A menos que se estudien con todo empeño las posibilidades de resolver esta cuestión, no se logrará un progreso suficiente con respecto a las viviendas económicas.

Las obras de construcción en los centros urbanos dan la impresión de que se está

desarrollando una gran actividad en materia de vivienda. Sin embargo, sería excesivamente optimista la consideración de que pueden ofrecerse viviendas a todos los habitantes urbanos de América Latina. Los métodos ordinarios de construcción comercial y los adoptados por los programas oficiales no significarán nada en un futuro previsible para las familias cuyos ingresos no llegan, por ejemplo, a EUA\$100 al mes. Por lo tanto, el costo de la vivienda no guarda relación con las posibilidades económicas de la inmensa mayoría de las familias urbanas.

Las cifras de la distribución de los ingresos correspondientes a América Latina en 1960 revelan que el 40% de la población solo recibía un 12.8% del ingreso total, con una renta anual de un promedio de EUA\$130 por persona, o sea aproximadamente EUA\$60 al mes por familia. Otro 40% de la población obtenía unos ingresos ligeramente mayores, es decir de unos EUA\$310 por persona (3). Ello significa que un enorme sector de la población de la región estaba, y aún está, en muy malas condiciones para satisfacer el costo de una vivienda razonable. Es evidente que la construcción tradicional no resolverá el problema de la vivienda.

No cabe duda de que la vivienda propiamente dicha encierra valores importantes y constituye el núcleo familiar básico. Ahora bien, puesto que los recursos financieros son tan limitados, ellos deberían utilizarse, en primer lugar, para ofrecer los elementos más indispensables de la vivienda, es decir, el plan físico y los servicios públicos esenciales. Un programa típico de esta naturaleza proporcionaría, por ejemplo, parcelas de terreno provistas de acceso adecuado, abastecimiento de agua, y servicios de alcantarillado y electricidad. La construcción de la vivienda correspondería a la familia, de acuerdo con sus medios y a su propio ritmo. La existencia o la ausencia de servicios seguirá siendo la diferencia fundamental

entre los barrios míseros y las zonas que ofrecen condiciones de vida apropiadas.

Para mejorar en forma significativa las condiciones de la vivienda no hay otro medio que el de concentrar la atención en los programas de mejoramiento basados en la autoayuda y ayuda mutua, complementada con el empleo de materiales y métodos de construcción económicos. Naturalmente, estos programas deben contar con la participación constante de toda la comunidad y con un mínimo apoyo público indispensable. El desarrollo extensivo de servicios urbanos, frente a los programas limitados e intensivos de vivienda, generará las mismas oportunidades de empleo en la industria de la construcción y proporcionará beneficios sociales duraderos a numerosas personas, en lugar de a unas cuantas.

#### **El crecimiento urbano no controlado**

El problema de la vivienda en América Latina tiene varias características que limitan considerablemente los beneficios que ofrecen las soluciones convencionales. Una de ellas es el crecimiento no controlado causado por la migración rural a las ciudades, y otra la dificultad de que los servicios de salud y la ingeniería ambiental lleguen a los habitantes de los barrios marginales. Y, más concretamente, si la vivienda urbana o rural se desenvuelve sin un plan físico, lógico del medio resulta en extremo difícil dotarla de servicios sanitarios modernos.

Otro aspecto del problema estriba en que la mitad de la población latinoamericana sigue siendo rural, y por consiguiente hay que hacer frente al problema de la vivienda tanto urbano como rural. Es de lamentar que son muy pocas las similitudes de estas dos viviendas. La vivienda urbana significa espacio de habitación y la prestación de servicios públicos, mientras que la rural exige soluciones compatibles con un modo de vida en que la casa constituye una parte mucho más integrante de la vida y el trabajo cotidianos. Si una solución resulta inadecuada, la

migración convierte el problema de vivienda rural en uno de vivienda urbana, y este último es mucho más difícil y costoso de resolver.

Si bien las autoridades de planificación consideran los programas de vivienda como el remedio universal para la vivienda y el desarrollo urbano, las ciudades latinoamericanas están creciendo a razón de un 5 ó 7% anual, principalmente a consecuencia de los asentamientos no controlados. Los denominados barrios marginales se están convirtiendo en una parte inseparable de la vida urbana a medida que continúa la construcción de viviendas improvisadas sin ninguna ayuda externa. En realidad, esto representa un gran desembolso de dinero y trabajo, y aun así con frecuencia el resultado es la creación de barrios míseros insalubres. La característica principal no es la de una vivienda inadecuada (pues esta se puede mejorar con el tiempo), sino la falta de servicios sanitarios y de otra índole o, aun peor, la ausencia de un marco de planificación física que hubiera permitido la instalación de estos servicios en una fase posterior.

Los síntomas del deterioro urbano son varios: hacinamiento, aparición creciente de barrios míseros con abastecimiento de agua insuficiente y no potable, falta de servicios de eliminación de desechos, ubicación inadecuada (zonas de inundación o en barrancos) desorganización social, bajos niveles de salud, altas tasas de accidentes, delincuencia juvenil y crímenes. A ello hay que añadir los peligros para la salud que afectan los sectores económicamente avanzados —como la contaminación del aire y del agua, la congestión y las tensiones— que han empezado a aparecer en algunas de las grandes ciudades latinoamericanas. Ante estas circunstancias es lógico llegar a la conclusión de que en algún punto la frustración social puede desencadenar un gran desasosiego urbano.

Las actividades para detener la expansión urbana sin control se han desarrollado de un

modo fragmentario. Las autoridades han tenido que intervenir con frecuencia para impedir la invasión en masa de propiedades urbanas y buscar soluciones momentáneas para acomodar a estas poblaciones "usurpadoras". Sin embargo, estos asentamientos urbanos no controlados continúan extendiéndose, circunstancia que parece sorprender repetidamente a los planificadores. Las técnicas actuales de planificación han mostrado un valor limitado para ordenar la expansión de estos poblados míseros, y las instituciones docentes o las organizaciones profesionales solo han hecho esfuerzos tenues para formar expertos que pudieran abordar el problema basados en un buen conocimiento.

Hay que reconocer que este crecimiento desequilibrado es solo el producto final del atraso rural, y en efecto, los países latinoamericanos están aumentando sus esfuerzos para mejorar la labor de desarrollo rural. Probablemente la inercia de la urbanización perdurará en el próximo decenio, a pesar de sus efectos negativos, y la mayoría de las ciudades habrán duplicado su población en 1980.

Como consecuencia del enorme crecimiento urbano surgen nuevos problemas que ya están eclipsando a los de la vivienda individual. Los servicios de salud y públicos ya están seriamente sobrecargados, y se necesitará una acción concertada, pragmática, para hacer frente a los efectos ambientales causados por las enormes aglomeraciones humanas. La planificación metropolitana en un contexto ambiental más bien que económico constituye, en la actualidad, una tarea muy urgente. Ella supone una buena administración de los recursos que constituyen el alma de la ciudad, incluida su conservación y desarrollo de acuerdo con las necesidades inmediatas y proyectadas. Sin embargo, la condición *sine qua non* de la supervivencia urbana es la reducción de la migración rural. Ninguna solución de la planificación puede subsistir

ante el actual crecimiento urbano, compesto, casi en su totalidad, de refugiados que huyen de la pobreza rural.

### El equilibrio rural-urbano

Las condiciones de vida, por lo general primitivas, de los medios rurales en las Américas son bien conocidas. Los problemas de salud y el desperdicio del potencial humano en estas zonas han acelerado la migración a los centros urbanos. Con respecto a esta situación se sostienen comúnmente los conceptos de que la migración rural es inevitable, y que acompaña a la mecanización agrícola, que el crecimiento económico implica el desarrollo industrial, y por último, que la urbanización es indispensable para el desarrollo social y económico. En realidad, muchos planificadores se resignan al hecho de que la migración a la ciudades es un proceso irreversible y sostienen que debe encauzarse hacia un desarrollo positivo en lugar de dejar que se convierta en un impedimento.

Es posible que estos supuestos hayan sido ciertos en la reciente historia de algunos países desarrollados, pero han conducido a falsas conclusiones cuando se han aplicado sin distinción a los países en desarrollo. En América Latina, este concepto ha apartado la atención del verdadero problema: el estancamiento de las zonas rurales con el consecuente éxodo que está inundando los centros urbanos. Un grupo compuesto de agencias de las Naciones Unidas, que estudió el problema en Colombia, se expresó en los siguientes términos:

"Las corrientes migratorias en una sola dirección constituyen no solo el resultado de la falta de oportunidades económicas (tierra, empleo, ingresos) y de infraestructura social (educación, salud, vivienda) sino que contribuyen también a deteriorar aún más la situación (urbana) a medida que los crecientes problemas —políticamente más significativos— de las ciudades exigen mayor atención" (4).

En cuanto al empleo, el mismo informe señalaba lo siguiente:

“... los sectores no agrícolas de la economía considerados en conjunto, no pueden generar suficientes oportunidades de empleo en el plazo medio para aproximarse a la meta del empleo total. Ello significa no solo la necesidad de un crecimiento más rápido de la agricultura, sino también la de concebir y aplicar políticas que alteren las tendencias existentes de la migración y el crecimiento urbano” (5).

La Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas celebrada en Buenos Aires, en 1968, tomó nota de “... que existe una verdadera conciencia de los 100 millones de habitantes del medio rural que han permanecido al margen de las corrientes del progreso, a los que se les ha atribuido, como un estigma, la falta de iniciativa y de responsabilidad. Sin embargo, cuando han sido motivados para realizar obras de bien común han mostrado su deseo y capacidad para cooperar y contribuir al bienestar de los demás. La agricultura seguirá siendo por mucho tiempo de gran importancia para la economía de las Américas, y por ello es indispensable acelerar la modernización de la vida rural, incluidos los servicios esenciales de salud” (6).

La necesidad de modernizar las zonas rurales se destacó también en la Carta de Punta del Este, y se formularon programas en materia de construcción, abastecimiento de agua, nutrición, vivienda y planificación física. Asimismo se reconoció que el aumento de la productividad agrícola constituía el elemento clave para el éxito de los programas regionales de desarrollo.

Un aumento de la proporción de los recursos asignados al desarrollo rural podría permitir una mejor distribución demográfica y ayudar a restablecer el equilibrio urbano y rural. El fortalecimiento del sector rural puede retardar la migración y desviarla hacia el crecimiento de pequeños centros urbanos, aliviando de esta manera la presión a que están sujetas las grandes ciudades.

#### **Algunas soluciones posibles**

Del análisis anterior se deduce que hay dos aspectos que presentan dificultades:

a) el de la vivienda y desarrollo urbano, campo que es absolutamente mal enfocado, y b) el que se refiere al desarrollo rural, aspecto en el que escasean técnicos y técnicas en lo referente a la planificación física. Para que la iniciativa institucional mejore la salud y el bienestar general, es preciso abordar eficazmente estos dos aspectos del problema. Dentro de este marco la planificación física, urbana y rural, es indispensable para cualquier programa general encaminado a satisfacer las necesidades humanas y ambientales.

Los tres campos de acción que se mencionan en seguida ofrecen, al parecer, las mejores posibilidades de obtener resultados fructíferos en función de beneficios sociales y de salud. Estas actividades son las siguientes: 1) planificación metropolitana; 2) desarrollo de cuencas y 3) asentamiento rural. Estos tres campos abarcan, en realidad, gran parte del habitat humano y por eso guardan una relación tan importante con la salud y el bienestar. Sin embargo, son excepcionales en el sentido de que requieren un enfoque interdisciplinario en el que las cuestiones de vivienda y planificación física desempeñan funciones importantes.

#### **Planificación metropolitana**

La finalidad fundamental de la planificación metropolitana consiste en lograr un equilibrio apropiado entre el desarrollo económico y social. Abarca tanto a zonas urbanas como a las rurales y aunque el énfasis es en la urbanización, ello está comprendido dentro de un enfoque integral que considera la periferia de una ciudad y a sus habitantes rurales como un todo coherente. Esta interrelación urbana-rural reviste particular importancia en los países en desarrollo con una población predominantemente rural.

La planificación metropolitana ha ido evolucionando con el reconocimiento de que la mejor manera de abordar los problemas urbanos es por medio de una acción concertada e integrada en los aspectos económico,

social y de planificación física. Su objetivo consiste en crear un ambiente físico que armonice con el individuo y la comunidad y que promueva eficazmente el desarrollo económico.

La experiencia ha demostrado que los problemas de la planificación urbana más agudos se presentan en materia de salud ambiental. Así lo confirman recientes estudios y encuestas llevados a cabo en varios lugares del mundo por la Naciones Unidas y sus organismos especializados (7). Ante el rápido crecimiento, la planificación metropolitana ha tenido que dar prioridad a problemas tales como los sistemas de abastecimiento de agua; servicios de alcantarillado y evacuación de aguas servidas; desagües; transporte; eliminación de basuras y otros desechos, y la contaminación del aire, la tierra y el agua. La mayoría de estas actividades constituyen funciones relacionadas con la salud.

Un ejemplo de esta planificación metropolitana integrada es el programa emprendido por la Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá, Valles de Ubaté y Chiquinquirá (CAR) en Colombia. En esta zona que cubre una extensión de 6,100 km<sup>2</sup> (con 3 millones de habitantes en 47 municipalidades) los objetivos son la conservación, administración y coordinación del aprovechamiento de los recursos naturales. Con este fin se están efectuando inversiones considerables en electrificación, carreteras, control de la erosión, de las inundaciones y de la calidad del agua y reforestación. En esta serie de actividades, la OPS ha asesorado a la CAR en los siguientes campos:

- 1) Ingeniería sanitaria (particularmente en materia de control de la contaminación del agua, en relación con los usos principales del agua en la región).
- 2) Análisis de sistemas (para elaborar modelos de decisiones para administración de los recursos hídricos de la región).
- 3) Planificación física (introducida con

el fin de mejorar la infraestructura física y los recursos humanos de la región).

Los aspectos físicos abarcados son: la demarcación de sectores residenciales, industriales, agrícolas y recreativos de acuerdo con el empleo óptimo de los recursos hídricos. La importancia especial que se concede a la planificación física tiene por objeto compensar la expansión urbana de Bogotá fomentando otros puntos de crecimiento en sectores rurales de la zona metropolitana.

### Desarrollo de cuencas

El desarrollo de cuencas puede describirse como el desarrollo planificado de una región definida por criterios geográficos. La utilización de límites geográficos en lugar de divisiones políticas o administrativas permite programar el desarrollo y el aprovechamiento de los recursos naturales de la región en armonía con el ambiente.

El concepto de desarrollo regional para fines específicos (y como ejemplo del cual puede citarse el proyecto de recuperación de tierra en los polders de Holanda) es muy antiguo. Sin embargo, la planificación del desarrollo con propósitos múltiples para el bienestar social y económico de la población es relativamente reciente. Un ejemplo en gran escala, bien conocido, es el proyecto del Valle de Tennessee en los Estados Unidos. El proyecto (que cubre una extensión de unos 100,000 km<sup>2</sup>) se estableció inicialmente con el propósito de obtener energía hidroeléctrica. Sin embargo, en 1933 se adoptó un plan global en virtud del cual la agricultura, la energía eléctrica y la manufactura se desarrollarían en forma coordinada al servicio de los mejores intereses de los habitantes de la región.

Dada la complejidad de los problemas, se elaboraron varias estrategias para identificar la interrelación entre los elementos diversos de la planificación y determinar las ventajas comparadas de otras soluciones alternativas. Los criterios de diseño se basaron con frecuencia en la eficacia económica medida por

los tradicionales parámetros de costo-beneficio. Sin embargo, la aplicación de estos criterios a los países en desarrollo sigue siendo discutible. Ello se debe a que ninguna de las teorías que apoyan esta aplicación aprecian totalmente las complejidades de la planificación con el factor humano y para él, lo que ha demostrado ser un elemento decisivo en el proceso de desarrollo.

La dificultad de cuantificar valores sociales puede obligar a los planificadores a una nueva definición de sus objetivos y a la formulación de criterios de diseño más apropiados. En el estudio de las Naciones Unidas "Recursos para el futuro" los objetivos incluían la necesidad de "mejores normas de asentamiento humano rural y urbano y actividades productivas", con el fin de fomentar el desarrollo social de una región (8).

Se reconoce de un modo general la importancia de integrar el sector salud en la planificación del desarrollo. En términos específicos, ello incluye los usos sanitarios del agua, el control de la calidad del agua, la lucha contra las enfermedades transmitidas por el agua, los servicios de salud, etc. Ahora bien, están surgiendo nuevos problemas y consideraciones ambientales de mayor envergadura que exigen una colaboración más estrecha con otras disciplinas de la planificación.

Un programa encaminado a explotar la cuenca del río Guayas, en el Ecuador, puso de manifiesto varias de las características ambientales. Esta cuenca, la más extensa de la costa del Pacífico de Sudamérica, comprende aproximadamente 34,000 km<sup>2</sup> y produce la mayor parte de los cultivos de exportación del país. La mitad de sus dos millones de habitantes viven en zonas urbanas, unos 750,000 en Guayaquil y los demás en pequeñas ciudades. El millón restante está dispersado por las zonas rurales en pequeñas aldeas o en viviendas aisladas.

Tras una encuesta preliminar realizada por la Organización de los Estados Americanos

(OEA) se constituyó la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del río Guayas con el fin de preparar proyectos de prefactibilidad para el desarrollo agrícola y socioeconómico de la cuenca. Aunque el programa se concibió como una empresa global integrada, pronto se reveló que los beneficios económicos de la agricultura mecanizada serían contrapesados por un aumento del desempleo y los problemas sociales y de salud inherentes. Esta circunstancia aceleraría a su vez la migración a los centros urbanos, especialmente a Guayaquil, ya seriamente sobrecargado de barrios marginales.

En consecuencia, los servicios de asesoría de la OPS que abarcaron los aspectos de salud e ingeniería ambiental se ampliaron con el objeto de incluir la planificación física de las comunidades rurales y servicios afines. El primer proyecto piloto —para el riego de más de 11,000 hectáreas de tierra— incluye los planes de colonización para unas 1,200 familias agricultoras, que se incorporarán en el distrito beneficiado por las obras de riego.

### **Asentamiento rural**

En los programas de vivienda rural, los aspectos de salud abarcan no solo el abastecimiento de agua, la nutrición, la erradicación de vectores de enfermedades sino también cuestiones sociales y económicas más generales. Normalmente el factor humano resulta más decisivo que la simple estructura física.

Los servicios de asesoría de la OPS sobre reforma agraria, colonización agrícola y programas de vivienda rural se orientan principalmente hacia la salud y el bienestar del individuo y la comunidad. La participación activa de la OPS en el proceso de planificación física ha creado una conciencia de la necesidad de establecer normas de patrones de asentamiento que integren satisfactoriamente las funciones ocupacionales y sociales. De esta manera la OPS ha pre-

parado el terreno para la promoción de los servicios relacionados con la salud.

Sin embargo, la justificación fundamental de dedicar estas energías a la planificación de los asentamientos rurales, particularmente en el caso de pequeños proyectos, ha sido la oportunidad de explorar nuevos procedimientos y de formar técnicos en este campo hasta ahora muy abandonado. Puesto que en general la colonización rural está dirigida por organismos gubernamentales, cada proyecto ofrece una valiosa experiencia que posteriormente puede aplicarse a empresas de más envergadura.

La colaboración de la OPS en la planificación de asentamientos rurales incluye la relativa a programas tales como el Proyecto de Demostración Multinacional de Vivienda Rural en Colombia, Ecuador, Trinidad y Tabago y Venezuela. Este proyecto está coordinado por un comité interinstitucional del que forman parte la OEA, ONU, BID, AID y otras instituciones internacionales. La OPS se encarga de los aspectos de planificación física y del saneamiento ambiental.

Otro ejemplo de la asistencia de la OPS en materia de planificación del medio físico y regional es el estudio de preinversión de la cuenca del río Huallaga en el Perú, llevado a cabo conjuntamente por la FAO y el PNUD. Se formularon proyectos específicos de poblados de familias campesinas con miras a una estabilidad prolongada siguiendo un patrón aglomerado que mejoraría las funciones comunales y los servicios ambientales. El Ministerio de Agricultura del Perú ha aplicado las nuevas técnicas introducidas para llevar a cabo programas de colonización agrícola en la cuenca del río Huallaga y en otros lugares del país.

Un ejemplo típico de colaboración por la autoridades de salud puede servir de ilustración de las necesidades que la planificación física rural trata de satisfacer. Durante 1963 se estableció en el Estado Cojedes, de Venezuela, un proyecto multidisciplinario

con el fin de elevar el nivel de vida de 1,115 familias de la zona y crear un primer núcleo de desarrollo agrícola. El proyecto se concibió inicialmente para abarcar solo la organización e infraestructura socioeconómica necesaria para fomentar la producción agrícola. Este primer plan abarcaba la rotación de cultivos, la comercialización organizada, los créditos supervisados y los servicios técnicos y de extensión para obtener semillas, fertilizantes y maquinaria agrícola. Las obras públicas incluían la construcción de vías, deforestación, nivelación, drenaje y dotación de riego.

Sin embargo, la mayoría de los campesinos continuaron dispersos por toda la zona del proyecto en pequeños caseríos mal atendidos, y se hizo aparente que ello impedía el desarrollo posterior después de los logros con las cosechas. Tampoco unos mayores ingresos mejorarían las condiciones de vida, a menos que fueran acompañados de un constante perfeccionamiento de los servicios esenciales de producción y consumo, y de servicios comunales como son los sistemas de abastecimiento de agua, viviendas, escuelas, etc.

Por consiguiente, los planificadores se encontraron ante la necesidad de reunir a las comunidades dispersas en nuevas aldeas viables, compuestas por un número suficiente de familias para sostener los servicios adecuados. El plan permitiría adscribir terrenos de cultivo a cada casa y también reducir la distancia a los campos agrícolas. Puesto que cada aldea estaría formada por varias comunidades más pequeñas se buscó una disposición física que permitiera a las familias reinstaladas organizar su propia vida comunal, y que al mismo tiempo fomentara la integración progresiva mediante la participación común en los servicios. El Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, en colaboración con la OPS, se hizo cargo de las cuestiones habituales relacionadas con la salud y participó, junto con otros organismos, en la ejecución del proyecto. La OPS prestó



servicios de asesoría para la planificación física de las nuevas aldeas llevada a cabo por la División de Vivienda Rural del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (9).

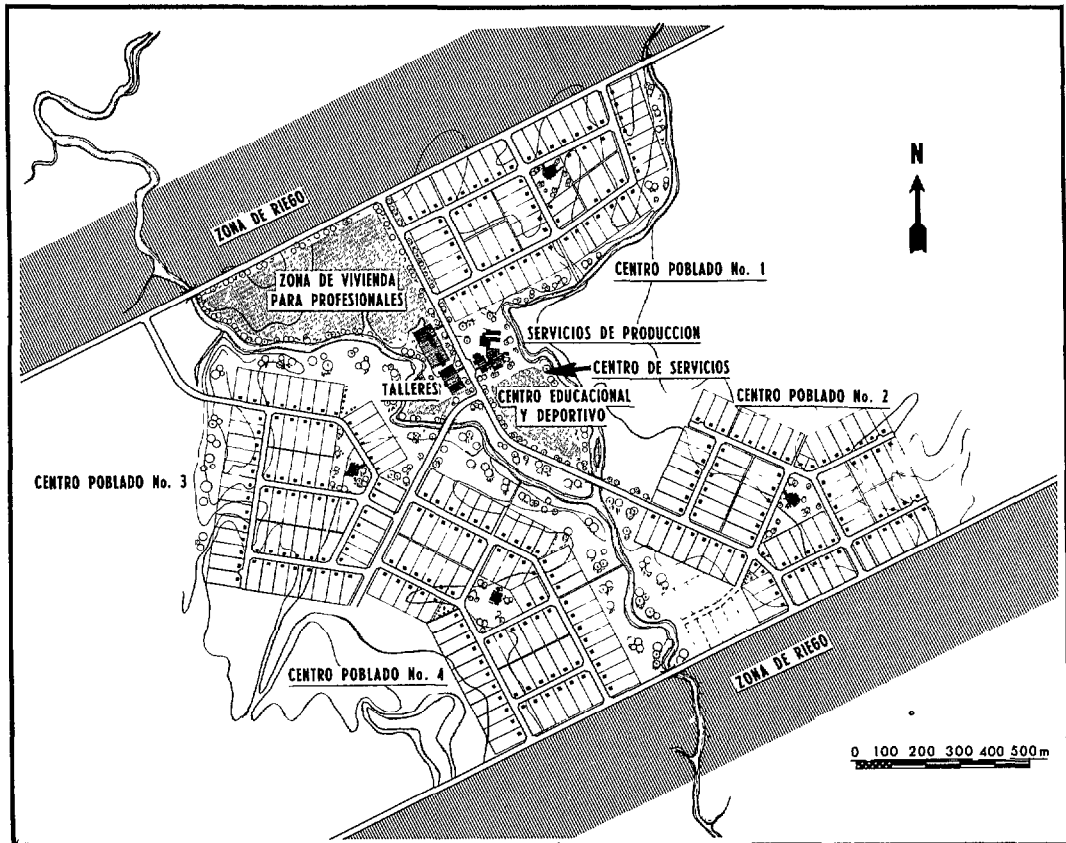
La figura 1 presenta el proyecto de una de las aldeas constituidas por varias unidades que consta de cuatro comunidades establecidas en torno de un centro de servicios. Los huertos familiares de cada unidad se agrupan alrededor de una zona verde común. Esta zona verde sirve para reuniones y actividades recreativas y, oportunamente, podrá construirse en ella un jardín de infancia o una casa comunal. Los demás servicios se encuentran en un centro de servicios a corta distancia. Las cuatro comunidades prestan y reciben los servicios basados en un sistema cooperativo.

Al incrementar, de esta manera, el tamaño de la población atendida a 275 familias campesinas, más el número de familias que ofrecen servicios profesionales (maestros, técnicos, instructores, etc.) se puede lograr una mayor eficacia y economía. Al mismo tiempo, el hecho de que las cuatro unidades se mantengan hasta cierto punto separadas posee las ventajas de los grupos pequeños.

Una comunidad rural de 60 a 80 familias se presta más a la organización y la extensión agrícola, y asimismo la planificación en vecindarios pequeños permite una mayor flexibilidad para ejecutar el proyecto por etapas y adaptarlo al terreno.

El centro de servicios tiene capacidad para una serie de funciones. Las viviendas para personal profesional en el centro pueden

FIGURA 1—Proyecto de una de las aldeas constituidas por varias unidades que consta de cuatro comunidades establecidas en torno de un centro de servicios.



también acomodar miembros de familias campesinas cuyo trabajo está relacionado con la agricultura y que prefieren vivir cerca de sus familiares.

La introducción de una infraestructura técnica y social de servicios no consiste en una sola operación, como con frecuencia se la considera en los proyectos de vivienda urbana, sino en un proceso continuo que supone un prolongado esfuerzo por parte del gobierno y la comunidad. La planificación física, al trazar el sendero del desarrollo social compatible con el funcionamiento racional de las operaciones agrícolas, ofrece un plan maestro que permite un acoplamiento sin dificultad de estos servicios e instalaciones en el momento oportuno.

#### **El asentamiento humano: nuevos conceptos y necesidades**

Las perspectivas futuras del asentamiento humano en la América Latina plantean numerosos problemas. El crecimiento urbano prosigue en su mayoría de una manera espontánea y sin control. Se pueden predecir las tendencias, pero los servicios urbanos difícilmente pueden mantenerse a la altura del crecimiento demográfico. En el desarrollo rural la planificación se orienta principalmente hacia la economía de la producción agrícola. A pesar de los importantes adelantos de la tecnología agrícola, los nuevos asentamientos rurales se basan con frecuencia en las normas tradicionales. La falta de técnicas para la organización espacial puede ser una de las razones del fracaso o de unos resultados inferiores a los previstos de proyectos por lo demás técnicamente adecuados.

En años recientes los planificadores y los que definen las políticas han comprendido cada vez más el hecho de que las zonas urbanas y rurales de América Latina están estrechamente vinculadas. Por esta razón se ha observado un cambio hacia los proyectos integrales, encaminados a la modernización del medio rural y al desarrollo regional. Con este mayor alcance de los proyectos de desa-

rollo la planificación interdisciplinaria resulta indispensable. Como consecuencia, se observa actualmente una creciente necesidad de mejorar los instrumentos de planificación y los criterios para determinar las consecuencias sociales y económicas de los posibles cursos de acción. La complejidad de los nuevos factores de desarrollo está generando también una mayor demanda de asesoría en disciplinas específicas. En la planificación física, lo mismo que en la salud ambiental, hay que tener presente la interacción de los diversos factores.

El Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) de Lima, Perú —organizado en 1969 para atender las necesidades cada vez mayores de servicios de asesoría a los países latinoamericanos— ofrece una oportunidad especial para enlazar las actividades de salud y la planificación física para lograr los máximos efectos. Una de sus funciones principales consiste en ofrecer orientación profesional a los planificadores locales (lo que supone la utilización de nuevas técnicas y la evaluación de la experiencia pasada para mantenerse al corriente de los progresos alcanzados en ese campo). Una importante parte de esta tarea es la divulgación de los conceptos modernos de salud y bienestar que puedan traducirse en diseños de ingeniería compatibles con las condiciones y necesidades del medio rural.

#### **Resumen**

Es cada vez más manifiesta la necesidad de hallar nuevas soluciones a los crecientes problemas de la vivienda en América Latina. Una de las dificultades fundamentales estriba en que la mayoría de los habitantes no cuentan con suficientes ingresos para adquirir una casa de tipo económico. Al mismo tiempo, el gobierno no suele estar en condiciones de financiar viviendas públicas para una gran proporción de los que la necesitan. Por lo tanto, son muy pocas las posibilidades de que los programas tradicionales de construcción de viviendas ofrezcan las soluciones

necesarias. En realidad, se necesita hallar medios para ayudar a la edificación de casas que represente solo un 5 ó 10% del costo actual de las viviendas para familias modestas.

Por consiguiente, para mejorar en grado significativo las condiciones de la vivienda, es indispensable un cambio en el sentido de que la atención dedicada a los programas de edificación se transfiera a los de mejoramiento, basados en la autoayuda, la ayuda mutua complementada con el empleo de materiales y métodos de construcción económicos. Es natural que esos programas han de contar con la participación constante de la comunidad y con un mínimo apoyo pú-

blico indispensable.

Un factor importante que complica la situación es el crecimiento urbano no controlado, favorecido por la migración rural a las ciudades. Esta circunstancia ha estimulado la planificación física encaminada a encauzar debidamente el crecimiento, así como el interés por los procedimientos para detener el éxodo que está inundando los centros urbanos mediante el fomento de una vivienda y servicios adecuados para las zonas rurales. El autor examina en detalle las actividades en materia de planificación metropolitana, desarrollo de cuencas y asentamiento rural, con las que probablemente se obtendrían los resultados deseados. □

#### REFERENCIAS

- (1) Organización Mundial de la Salud: *Comité de Expertos en Higiene de la Vivienda. Primer Informe. Ser Inf Técn 225, 1961.*
- (2) United Nations. *Human Settlements 1:1, 1971.*
- (3) Banco Interamericano de Desarrollo Urbano en América Latina. Washington, D.C. 1969.
- (4) International Labor Organization. *Towards Full Employment: A Program for Colombia Prepared by an Inter-Agency Team Organized by the International Labor Office.* Geneva, 1970.
- (5) *Ibid.*
- (6) Organización Panamericana de la Salud: *Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas* (Buenos Aires, Argentina, octubre de 1968). *Documento Oficial 90, 1969.*
- (7) Organización Mundial de la Salud: *Cuestiones de higiene del medio relacionadas con la ordenación urbana y la urbanización. Informe de un Comité de Expertos. Ser Inf Técn 297, 1965.*
- (8) Resources for the Future Staff Study. *Resources for the Future: Design of a Worldwide Study of Regional Development; a Report to the United Nations on a Proposed Research-Training Program.* Johns Hopkins Press, Baltimore, 1966.
- (9) Maos, J. O. (Ed.) "Curso de arquitectura rural: Trabajo elaborado por los participantes". Caracas 18 de septiembre-27 de octubre de 1967 (mimeografiado). Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria. CIARA, SAS, OSP-OMS, 1967.

#### The role of PAHO in housing and physical planning (Summary)

It has become increasingly clear that new solutions are needed to Latin America's growing housing problems. One basic difficulty is that most people have insufficient income to buy a low-cost home. At the same time, the Government is not usually in a position to finance public housing for a large share of those in need. Thus there is little chance that traditional housing construction programs will pro-

vide the required answers. The real need is for ways to help people build for only 5 or 10 per cent of the current cost of low-income housing.

Thus, further betterment of housing conditions can only be achieved on a significant scale by shifting the emphasis from construction programs to improvement programs based on mutual help, assisted self-help, and the use of inexpensive building materials and methods.

Such programs must of course count on sustained community participation and a necessary minimum of public support.

A major complicating factor is uncontrolled urban growth, fueled by rural migration to the cities. This has placed a premium on physical planning intended to direct such growth into sound development channels, and on methods

of stemming the flow from the countryside by promoting adequate housing and services for rural areas. Action in the fields of metropolitan planning, river basin development, and rural development planning, discussed in detail by the author, seem particularly likely to yield the sort of results desired.

#### O papel da OPAS na habitação e no planejamento físico (Resumo)

E cada dia mais evidente a necessidade de encontrar novas soluções para o grave problema da habitação na América Latina. Uma das principais dificuldades consiste em que a maioria das pessoas não dispõe de renda suficiente para a compra de uma casa, mesmo do tipo popular. Ao mesmo tempo, os governos não se acham em condições de financiar a construção de casas para grande parte dos que necessitam de moradia. Por conseguinte, é remota a possibilidade de que os programas tradicionais de construção ofereçam as soluções necessárias. É urgente que se encontrem meios para o financiamento da construção de casas, que implique despesa inicial de 5% a 10% do custo atual da habitação para famílias modestas.

A fim de melhorar de maneira considerável as condições da habitação, é portanto indispensável que a atenção dispensada aos programas de construção se transfira aos de melhoramento, baseados na auto-ajuda, na

ajuda mútua e no emprego de materiais e métodos de construção econômicos. Esses programas deverão naturalmente contar com a participação constante da comunidade e com um mínimo indispensável de apoio público.

Fator importante que agrava a situação é o crescimento urbano não controlado, crescimento esse que é determinado pela emigração do homem do campo para a cidade. Tal circunstância estimulou o planejamento físico no sentido de que o crescimento seja devidamente orientado, bem como o interesse pelos processos destinados a impedir o êxodo que ocasiona o congestionamento dos centros urbanos, mediante a promoção da habitação e de serviços adequados para as zonas rurais. O autor examina com minúcia as atividades de planejamento metropolitano, desenvolvimento de bacias hidrográficas e colonização rural, com as quais provavelmente se pudesse obter os resultados desejados.

#### Le rôle de l'OPS dans le domaine de l'habitation et de la planification physique (Résumé)

La nécessité de trouver de nouvelles solutions aux problèmes croissants de l'habitation en Amérique latine se fait sentir de plus en plus. Le fait que la majeure partie des habitants n'ont pas les moyens d'acquérir une maison même modeste est à l'origine des difficultés rencontrées. D'autre part, le gouvernement n'a pas toujours été en mesure de financer les habitations publiques pour un grand nombre de ceux qui en ont besoin. En conséquence, il n'est guère possible que les programmes traditionnels de construction d'habitations offrent les solutions nécessaires. Il est absolument indispensable de trouver les moyens permettant d'apporter une aide à la construction de maisons qui ne constituent que 5 ou 10% du coût actuel des habitations pour familles à faible revenu.

Par conséquent, pour améliorer d'une manière importante les conditions de logement, il est essentiel que l'attention vouée aux programmes de construction soit transférée aux

programmes de restauration et de rénovation, s'appuyant sur l'initiative personnelle et l'aide mutuelle, complétée par l'emploi de matériaux et de méthodes économiques. Bien entendu, ces programmes doivent pouvoir compter sur la participation constante de la communauté et un appui public minimum indispensable.

Un facteur important qui complique la situation est la croissance urbaine non contrôlée, favorisée par la migration rurale vers les villes. Cet état de choses a stimulé la planification physique destinée à canaliser cette croissance effectivement ainsi que l'intérêt pour les méthodes visant à enrayer l'exode vers les centres urbains grâce à l'action menée en faveur de logements et de services adéquats pour les zones rurales. L'auteur décrit en détail les activités en matière de planification métropolitaine, d'aménagement des bassins fluviaux et de développement des campagnes qui permettront sans doute d'obtenir les résultats désirés.