

La autoconstrucción organizada de viviendas a pequeña escala

por Mario Rodríguez y Johnny Åstrand



Mario Rodríguez nació en Costa Rica en 1951. En 1974 se licenció en Ingeniería Civil y en 1984 obtuvo el título de Master en Administración de Empresas. Durante varios años trabajó como ingeniero consultor en la construcción de grandes carreteras.

Desde 1989 ostenta el cargo de Director de Proyectos de la Fundación Promotora de Vivienda FUPROVI, y a la vez es responsable de equipos que se encargan de la realización de proyectos interdisciplinarios.

Ha sido un miembro activo de los Scouts, y en la actualidad forma parte de la junta nacional de ética de esta institución. También dedica parte de su tiempo a ejercer como profesor en el área de mecanismos del suelo. Y entre sus grandes aficiones, el fútbol ocupa un lugar principal.



Johnny Åstrand nació en 1955. En 1981 recibió el título de Master en Arquitectura. Su investigación se ha concentrado principalmente en el Norte de África y en América Latina. En 1988 se le nombró Director del Centro para el Estudio del Hábitat de Lund. En la actualidad está involucrado en la formación sobre temas de construcción, a través de cursos de postgrado y otros programas educativos, llevados a cabo tanto en Suecia como en otros países, donde colabora con diversas instituciones.

Es miembro activo de SADEL la Asociación Sueca para el Desarrollo de Viviendas a bajo costo. Procede de una familia internacional, su madre es de nacionalidad danesa, lo que se aprecia en su gusto por el arte culinario y en sus habilidades prácticas en la cocina.

Contenidos

Prólogo	4
1 Introducción	4
Planteamiento de la cuestión	4
Método	5
Organización del informe	5
2 Consideraciones Generales	5
¿Por qué aplicar la autoconstrucción organizada de viviendas?	5
Autoconstrucción organizada de viviendas – Definición y clasificación	6
La política de la vivienda y la autoconstrucción organizada de viviendas	7
Ayuda de la organización patrocinadora	7
Aspectos financieros	8
La autoconstrucción organizada de viviendas debe ser sostenible	8
Responsabilidades de la organización patrocinadora	9
Algunas cuestiones sin resolver	9
3 Recomendaciones	10
Un proyecto de autoconstrucción de viviendas: cuestión por cuestión	10
Social	10
Legal	10
Tecnológico	10
Administración	11
Un proyecto de autoconstrucción de viviendas: paso a paso	11
Contacto inicial	11
Estudio preliminar	11
Estudio	11
Diseño	12
Realización	12
Transición	13
Aptitud y competencia del organismo patrocinador	13
Plantilla de personal	13
Equipo	14
4 Estudio del primer caso práctico – Costa Rica	14
Actores que intervienen	14
El Proyecto “Luz del Sol”	15
5 Estudio del segundo caso práctico – Túnez	19
Actores que intervienen	20
El Proyecto Rohia	20
6 Cuestionario	24
Bibliografía recomendada	26

Prólogo

Cuando la Ayuda Sueca al Desarrollo se reorganizó en 1995, se estableció una nueva División para el Desarrollo Urbano, que reconoce la importancia de las ciudades como centros dinámicos de crecimiento, pero también de privaciones para sus habitantes. Esta División se encarga de la puesta en marcha de políticas y de programas de infraestructura y vivienda, y además aconseja a los otros sectores de Asdi cuando trabajan en áreas urbanas.

Nos agrada que Suecia pueda contribuir con cuatro números de nuestra publicación *Building Issues* a la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, Hábitat II, Estambul 1996. Estos cuatro números se enmarcan dentro del tema de la conferencia: *vivienda adecuada para todos y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos en un mundo en plena expansión urbana*

Mario Rodríguez y Johnny Åstrand han escrito uno de los cuatro números de *Building Issues*.

Göran Tannerfeldt

Director de la División para el Desarrollo Urbano y el Medioambiente Asdi.

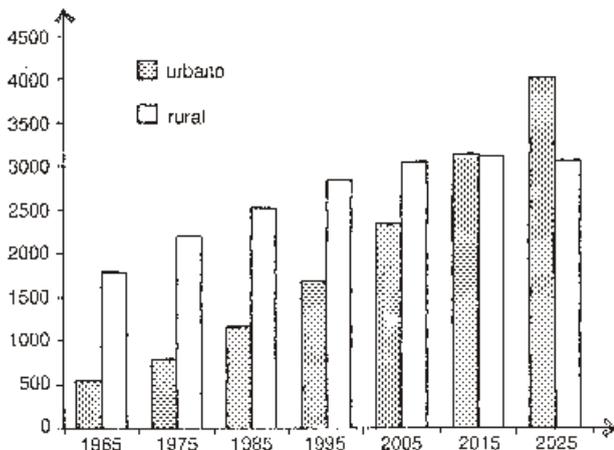
1 Introducción

Planteamiento de la cuestión

Los procesos de urbanización en los países en vías de desarrollo se han mantenido a un ritmo constante durante los últimos diez años, período en el que los países más pobres han experimentado una tasa de crecimiento mayor a la que se daba entre 1965 y 1980. Por lo tanto hay una necesidad creciente de viviendas, que además deben ser de mejor calidad. En muchos de los países en vías de desarrollo la construcción de viviendas se realiza en su mayoría dentro del sector informal y mediante la autoconstrucción, ya que el costo de las viviendas realizadas mediante este sistema es considerablemente menor que el de las viviendas de calidad similar construidas dentro del sector formal. Cuando este mecanismo de autoconstrucción de la vivienda se adopta dentro del sector informal, bien las familias realizan todo el trabajo o bien contratan a constructores locales para parte del trabajo, dependiendo de sus recursos económicos, tradiciones locales, etc.

La mayoría de las autoridades responsables de la vivienda han llegado a la conclusión de que es imposible resolver los problemas relativos a la misma contando únicamente con programas del sector formal. Por lo tanto hay un interés creciente en el desarrollo de soluciones dentro de esa "zona en penumbra" que se sitúa entre el sector formal y el informal. La autoconstrucción organizada de viviendas permite reducir los costes gracias a la participación de sus pobladores, y también mejorar la planificación física y coordinar la compra de materiales y su transporte. Tanto las autoridades como las organizaciones no gubernamentales (ONGs) relacionadas con el sector de la vivienda han mostrado un interés creciente en la autoconstrucción organizada de viviendas.

Para aplicar este tipo de programa de forma eficaz es necesario tener conocimientos y capacidad para planificar y realizar la autoconstrucción organizada de viviendas, especialmente en lo relacionado con la responsabilidad y el papel que deben tener las familias, la organización patrocinadora y las autoridades.



Poblaciones urbanas y rurales en países en desarrollo (en millones). En 20 años la población urbana de los países en desarrollo será mayor que la de las áreas rurales.

Fuente: *Hacia un mundo urbano*, ASDI 1995.



Asentamientos espontáneos insalubres en Nairobi. El resultado de una urbanización rápida y de un rígido marco de regulaciones.

Este estudio presentará dos experiencias con el objetivo de:

- Discutir las ventajas y desventajas de la autoconstrucción organizada de viviendas frente a los proyectos de vivienda convencionales del sector formal.
- Dar recomendaciones prácticas sobre la planificación y realización del proyecto de autoconstrucción organizada. Estas recomendaciones se dirigen principalmente a las organizaciones que hacen posible el proyecto, pero también son de importancia para quienes toman decisiones políticas sobre la vivienda, para las autoridades, instituciones financieras y agencias que financian el proyecto.
- Proporcionar conocimientos que contribuyan al desarrollo institucional de las organizaciones que ponen en marcha estos proyectos.

Método

Este informe ha sido realizado como un estudio de campo. Se basa principalmente en la experiencia de proyectos de autoconstrucción organizada llevados a cabo por dos organizaciones no gubernamentales: la Fundación Promotora de la Vivienda FUPROVI en áreas urbanas (1989–96) y la Asociación Sueca para el Desarrollo de Viviendas de Bajo Costo, SADEL en Túnez (1980–85) y Bolivia (1995–96). Este material básico se acompaña del examen de la bibliografía existente sobre el tema, de entrevistas y de estudios de campo realizados en estos países.

El informe final ha sido redactado de forma conjunta por Mario Rodríguez, director de Proyectos del FUPROVI y Johnny Åstrand, co-director del Proyecto de Rohia, en Túnez.

Organización del informe

El informe consta de dos partes: la primera parte abarca del capítulo 1 al 3 y la segunda del 4 al 6. La primera parte presenta una descripción conceptual del tema y da recomendaciones prácticas para la planificación y realización de proyectos de autoconstrucción organizada de viviendas a pequeña escala. La segunda parte incluye dos estudios diferentes de casos prácticos, uno de Costa Rica y otro de Túnez, y una lista de cuestiones importantes que han de tenerse en cuenta en la planificación y ejecución de proyectos de autoconstrucción organizada de viviendas a pequeña escala.

2 Consideraciones Generales

¿Por qué aplicar la autoconstrucción organizada de viviendas?

La autoconstrucción de la propia vivienda como solución a los problemas habitacionales de las familias con escasos recursos económicos está siendo muy discutida. Nuestra intención no es avivar el debate sino destacar la importancia del concepto de la autoconstrucción organizada de viviendas bajo ciertas condiciones. Cuando se habla de autoconstrucción organizada de viviendas se quiere decir que detrás hay una organización que hace posible el proyecto y que tiene una doble función: por un lado, ayuda a las familias que han elegido el sistema de autoconstrucción de su propia vivienda; y por otro, es responsable frente a las autoridades e instituciones financieras.

Los aspectos más importantes de la autoconstrucción de viviendas se refieren a: *costo de la construcción, calidad técnica, tiempo de construcción, desarrollo social y económico y conciencia de las diferencias de género.*

La autoconstrucción organizada de la vivienda se elige con frecuencia como una forma de reducir los *costos de construcción* gracias a la participación de las familias. Generalmente los gastos de la autoconstrucción organizada son menores que los de las viviendas de similar calidad, pero realizadas por contratistas. Sin embargo, la reducción del costo de la construcción depende de la forma de organización del proyecto, la cantidad de tiempo que las familias puedan dedicarle y la capacidad y eficacia de la organización que promueve el proyecto. La reducción de costos hace que la autoconstrucción organizada sea una posible solución para aquellos grupos con bajos ingresos económicos, que no pueden acceder a otra forma de vivienda. Además este sistema contribuye a la reducción de los gastos corrientes y de mantenimiento, ya que los residentes han aprendido como reparar y mantener sus viviendas ellos mismos.

Con frecuencia se cuestiona la *calidad técnica* de este tipo de construcciones. La experiencia de muchos proyectos de autoconstrucción organizada demuestra que su calidad es similar a la de las casas construidas por profesionales, y en algunos casos incluso mejor. Esto se puede explicar porque los pobladores son conscientes y capaces de aprender para conseguir una mejor calidad. Además el riesgo de estafa o corrupción en la construcción es menor, ya que están construyendo su propia casa.

Reducir el *tiempo de la construcción* es muy importante para mantener los costos bajos, y para evitar problemas con los cambios de estación como los períodos de lluvias. Los retrasos en los proyectos de autoconstrucción son muy comunes, esto automáticamente se traduce en una subida de los costes, en una disminución de la motivación y en la aparición de conflictos. Sólo una buena planificación basada en valoraciones realistas de la capacidad de participación de los pobladores, barreras burocráticas, disponibilidad de materiales de construcción, etc., puede asegurar el cumplimiento del programa.

Un proyecto de autoconstrucción de vivienda bien organizado puede contribuir a mejorar el *desarrollo económico y social*. El hecho de participar en un trabajo de equipo como el de autoconstrucción por un período largo, es una buena manera de conocer a los futuros vecinos y descubrir las posibilidades del trabajo comunitario. En los países en vías de desarrollo, poseer una nueva vivienda en un barrio con infraestructuras y servicios supone un gran cambio para las familias con escasos recursos económicos. La mejora de las viviendas, a menudo trae consigo una elevación de la renta familiar debido a unas condiciones físicas y psicológicas más favorables. El impacto de una mayor autoestima (y acceso a la electricidad), no debería ser ignorado, sino que debería considerarse como una importante contribución a la creación de nuevas iniciativas como, por ejemplo, el establecimiento de pequeños negocios.

Cuando hombres y mujeres, niños y adultos están involucrados en un proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas, la *conciencia de género* se incrementa. Una estrategia bien desarrollada y dirigida a compartir tanto el trabajo como las responsabilidades en el proceso constructivo puede contribuir a este objetivo. En muchos casos las mujeres son las que contribuyen más a la construcción, pero son relegadas en la toma de decisiones sobre asuntos legales, diseño, etc. El esquema de trabajo debe tener en cuenta las tareas diarias de la mujer para evitar una sobrecarga de sus horas de trabajo, lo que conllevaría un descuido en sus funciones de ama de casa. Es muy importante que la organización que lleva a cabo el proyecto tenga esto en cuenta.

Autoconstrucción organizada de viviendas – Definición y clasificación

La construcción organizada de viviendas no es sólo un método para responder a las necesidades habitacionales. Tan importante como promover el incremento y la organización de los recursos de la comunidad e instituciones involucradas es hacer posible el desarrollo comunitario.

El modelo debe contemplar dos aspectos importantes: *ayuda mutua* y *esfuerzo personal* de acuerdo con las características de la comunidad. Esto da la flexibilidad necesaria para respetar las características locales y asegurar que cada acción que se tome responda a las necesidades del grupo y del proyecto.



Conjunto de viviendas de autoconstrucción a gran escala dirigido por el gobierno de Cuba.



Autoconstrucción de viviendas a escala intermedia organizada por la municipalidad de Etiopía.



Vivienda de autoconstrucción a pequeña escala realizada por una ONG en El Salvador.

La definición de ayuda mutua se refiere a un método de trabajo en el que todos los esfuerzos y acciones se dirigen hacia la consecución de los objetivos y metas fijados. Debe existir igualdad de contribuciones por parte de todos los miembros del grupo, de acuerdo con su situación, conocimientos, destrezas y habilidades. El esfuerzo personal es el trabajo realizado por el núcleo familiar, en función de sus propias necesidades.

Las viviendas de autoconstrucción se pueden clasificar de diferentes maneras. Aquí aparecen clasificadas por su escala, ya que esto es crucial para orientar la forma de actuar del organismo que promueve el proyecto.

La autoconstrucción de viviendas *a gran escala* forma parte de programas nacionales, como los realizados en Algeria y Cuba. Estos programas suelen necesitar grandes esfuerzos de planificación, coordinación y capacitación, requiriendo un compromiso político a nivel nacional y medios económicos a largo plazo. Normalmente el objetivo es la construcción de decenas de miles de unidades por año.

Los programas de autoconstrucción de vivienda llevados a cabo por autoridades regionales y locales, como las municipalidades, son de *escala intermedia* y a veces se realizan en colaboración con ONGs. Este tipo de proyectos se ha dado en Etiopía, Túnez y Bolivia. Normalmente cada año se construyen varios miles de unidades de esta categoría.

En varios países existen proyectos de autoconstrucción organizada de viviendas *a pequeña escala*, dirigidos con frecuencia por las ONGs que se dedican al tema de la vivienda. Otras veces estos proyectos son llevados a cabo por Organizaciones de Base de la Comunidad (OBCs), cooperativas u organizaciones privadas. El ta-

maño de estos proyectos se suele situar entre las 50 y las 500 unidades.

Estos proyectos de pequeña escala pueden ser realizados de forma independiente o con la colaboración de las autoridades locales y regionales. Las autoridades pueden apoyar estas actividades de diferentes formas, o también pueden tratar de obstaculizarlas.

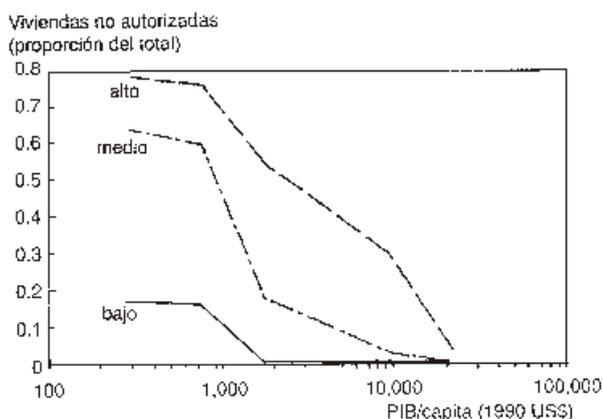
En este número de la publicación *Building Issues* se considera la autoconstrucción organizada de viviendas a pequeña escala como un proyecto fundamental ya que es un método flexible y eficaz de construcción de viviendas. Estos proyectos deberían ser llevados a cabo preferiblemente por ONGs y municipalidades, ya que éstas se encuentran establecidas a nivel local. Este estudio está dirigido especialmente a las organizaciones locales que trabajan al mismo tiempo con distintos proyectos de autoconstrucción organizada de viviendas y que quieren desarrollar su propia capacidad institucional.

La política de la vivienda y la autoconstrucción organizada de viviendas

Durante las dos últimas décadas, la política de la vivienda en países en desarrollo se ha dirigido cada vez más hacia la autoconstrucción de viviendas, estrategia que tiene hoy una gran aceptación, lo que no sucedía hace 30 años. Estas actuaciones a nivel nacional son paralelas a otras políticas internacionales como la *estrategia mundial de la vivienda para el año 2000 (GS 2000)* y la que aparece en el documento del Banco Mundial *la vivienda permite que los mercados funcionen*. Parece existir un consenso internacional sobre la necesidad de que las soluciones para conseguir una mejora de las condiciones habitacionales de las familias con escasos ingresos económicos se base en la participación popular.

No existe el mismo nivel de consenso sobre el tipo de participación de la población ni sobre el papel que los gobiernos deben desempeñar. ¿La gente sólo debería contribuir con su trabajo o también debería participar en la toma de decisiones? También se está de acuerdo en que las *estrategias de mayores derechos* deberían ser un concepto clave y que los gobiernos deberían actuar como elementos facilitadores.

¿Qué significa esto en la práctica? Los diferentes gobiernos lo han interpretado de muchas formas, obtenien-



Viviendas no autorizadas en relación al PIB.

Fuente: *Housing Enabling Markets to Work*.

do distintos resultados. Algunas consideraciones importantes son: los códigos y regulaciones de la construcción para el acceso a la tierra, las infraestructuras y la financiación.

Los códigos y regulaciones de la construcción que exigen altos niveles de calidad pueden obstaculizar el desarrollo de la autoconstrucción organizada de viviendas. Muchos de estos proyectos requieren de terrenos pequeños, infraestructura básica y el uso de materiales de construcción locales. Es importante que las autoridades responsables aseguren que los códigos y regulaciones de construcción permiten este tipo de soluciones.

Una de las mejores formas de que las autoridades locales y regionales faciliten la autoconstrucción organizada de viviendas es proporcionar terrenos apropiados y de costos razonables. Para realizar esto toda municipalidad necesita un plan de uso de la tierra a largo plazo.

La tierra puede ser preparada por las municipalidades o por los organismos patrocinadores, pero lo que realmente importa es que el proceso de distribución de la tierra sea eficaz, transparente y sostenible.

El acceso a la electricidad puede resolverse presentando una petición a los distribuidores. La infraestructura social (colegios, centros de salud, etc.) puede desarrollarse paso por paso mediante proyectos piloto que involucren a diferentes actores. La dotación de agua y alcantarillado suelen ser los mayores problemas de infraestructura. Una solución sostenible requiere que la tecnología cumpla los niveles de calidad necesarios y que a la vez no sea muy cara. Es también importante que las autoridades locales cuenten con planes detallados de infraestructura, y que todas las áreas estén integradas en este plan. El costo de la dotación de la infraestructura dentro de la municipalidad debería ser repartido de igual forma entre los grupos de clase alta, media y baja. A menudo hoy en día los grupos de rentas más elevadas pagan menos por los servicios. Los subsidios sólo deberían ser aceptados si son transparentes y llegan a las familias de bajos recursos económicos.

Si las autoridades destinan fondos para la vivienda, deberían ser utilizados de forma eficaz, quizás para apoyar la autoconstrucción organizada de viviendas. Esto puede ser administrado como un fondo rotatorio por el organismo patrocinador, un banco o las autoridades locales. Así es probable que se consiga una mayor eficacia en el uso de los recursos que si éstos se canalizaran a través de la construcción municipal y compañías constructoras.

Ayuda de la organización patrocinadora

La organización patrocinadora debería tener como objetivo ayudar a los participantes del proyecto de autoconstrucción de viviendas para que el proceso sea eficaz y el resultado final sea un área de vivienda de buena calidad y un barrio dinámico. La ayuda puede realizarse mediante asesoramiento, apoyo y formación.

Asesoramiento

La organización patrocinadora tendrá que contar con un equipo profesional que pueda colaborar y recomendar soluciones específicas sobre el diseño de la vivienda,

distribución, desarrollo social, y soluciones técnicas, legales y financieras. Las decisiones finales deberían ser tomadas por los pobladores, pero la organización patrocinadora debería ser capaz de mostrar las consecuencias de las distintas soluciones para asegurar así soluciones económicas, saludables y duraderas al problema de la vivienda.

Apoyo

La autodirección será más eficaz si se facilita a la comunidad toda la información respecto a las actividades del proyecto, se realiza un seguimiento de los objetivos y se refuerzan o corrigen las acciones necesarias. La realización periódica de una supervisión técnica permite enmendar errores de inmediato y contribuye a reducir los costos de construcción.

El apoyo normal consiste en un continuo análisis, en recomendaciones e instrucciones sobre las actividades que se están realizando para alcanzar los objetivos propuestos.

El apoyo prestado cubre distintas áreas: social, legal, técnica y administrativa.

Formación

Mediante la formación la comunidad mejora sus conocimientos y habilidades sobre cuestiones técnicas, legales y económicas. El proceso de formación debería tener como objetivo conseguir cambiar la actitud de los habitantes y mejorar sus habilidades directivas. La comunidad también debería saber como negociar con otras instituciones y solucionar conflictos que surjan durante el proceso de autoconstrucción organizada de viviendas.

La formación debería ser siempre práctica y específica, incluyendo las áreas comunes de: desarrollo social de la comunidad y de las familias, organización y coordinación de la ayuda mutua, dirección y control de los problemas, planificación, organización y dirección de proyectos de vivienda e infraestructura, programación y control presupuestario, técnicas de construcción para la infraestructura de las viviendas, administración en la adquisición y en el almacenamiento de productos, y uso de los equipos y herramientas.

Asesoramiento, apoyo y formación pueden llevarse a cabo dentro de las cuatro áreas mencionadas anteriormente: social, legal, técnica y administrativa. Para cada área, la organización patrocinadora deberá contar con un equipo de profesionales destacados.

Aspectos financieros

Aquellos que trabajan con programas de autoconstrucción organizada de viviendas deben convencer a los bancos, instituciones de crédito y a cualquier agencia que aporte fondos para el proyecto, que la metodología no es solamente “romántica y útil para el aprovechamiento de los recursos”, sino también eficaz y competitiva en términos de costos y dirección financiera.

La financiación de la vivienda depende principalmente de los recursos nacionales y locales. Esto significa que las organizaciones de autoconstrucción de viviendas deben demostrar a las autoridades nacionales que el uso de

los recursos locales se aprovecha de forma eficaz y segura.

Cuando las familias se ven involucradas en la autoconstrucción de viviendas, sus expectativas sobrepasan lo que se puede conseguir con el crédito obtenido. Se les debe mostrar en qué se emplean los recursos de los que dispone la comunidad y cómo su utilización contribuirá a resolver sus problemas de vivienda.

Estas reflexiones indican que las organizaciones patrocinadoras tienen que involucrarse en los aspectos financieros que van mucho más allá de la obtención de donativos para construir unas cuantas casas. También es importante probar la viabilidad de este tipo de proyectos en el sentido financiero. Si se compara el costo de cualquier vivienda realizada por el sistema de autoconstrucción del sector informal con otra similar realizada dentro del mercado formal de la vivienda, la primera opción es la menos costosa.

<i>Tipo de coste</i>	<i>Auto-construcción</i>	<i>Desarrollo privado</i>
Tierra	No hay diferencias	
Materiales de infraestructura	No hay diferencias	
Mano de obra para la infraestructura	Barato	Caro
Materiales de construcción	No hay diferencias	
Mano de obra para la vivienda	Barato	Caro
Gastos financieros durante la construcción	Barato	Caro
Gastos generales y dirección		Caro
Asesoramiento, formación y apoyo	Caro	

El coste debería ser menor para las viviendas de autoconstrucción organizada, si esto no fuera así este método resultaría difícil de justificar. Sin embargo, las ventajas para las familias no se limita al costo. En muchos países los recursos financieros y subsidios están al alcance de la población de bajos recursos, pero de una forma no coordinada. Es un reto para las organizaciones que trabajan con grupos de autoconstrucción organizada de vivienda poder canalizar algunos de estos recursos hacia sus proyectos. Para hacer esto tanto la organización patrocinadora como el método de autoconstrucción organizada de viviendas deben dar muestras de credibilidad.

La autoconstrucción organizada de viviendas debe ser sostenible

Normalmente cuando se piensa en organizaciones que apoyan la autoconstrucción organizada de viviendas, la imagen es de organizaciones no gubernamentales involucradas en este tipo de programas. Estas organizaciones se ven a sí mismas como recaudadoras de fondos para transferirlos a los beneficiarios, preferiblemente sin ningún costo para éstos. Esta idea debería cambiar, ya que los recursos son cada vez más escasos, y las organizaciones deberían estar mentalizadas para cambiar, encontrar formas que den los mayores beneficios a partir de los recursos obtenidos, y proporcionar la mayor cantidad posible de residencias. Esto lleva a una perspectiva diferente sobre el sostenimiento económico de las organizaciones,

que ya no pueden seguir dependiendo de donaciones, sino que deben buscar recursos constantes y permanentes que les asegure la continuidad con una dependencia cada vez menor de las instituciones que proporcionan los fondos económicos.

Dos estrategias parecen resolver este problema:

La creación de un fondo permanente realizada por la institución como resultado de la ejecución de proyectos, en los que se proporcionan recursos externos a la población. Esta es una nueva forma de canalizar los recursos hacia estos programas, ya que normalmente en los países en vías de desarrollo los diferentes tipos de subsidios procedentes de donaciones extranjeras suelen servir como capital inicial para poner en marcha un proyecto. En vez de proporcionar subsidios, las organizaciones prestan a las familias un capital inicial para la construcción de sus viviendas. Una vez construida, la misma casa puede servir como garantía para la hipoteca de un banco o de una sociedad constructora, y así la familia devuelve el préstamo inicial a la organización. De esta manera, los fondos se reciclan y vuelven a utilizarse como capital inicial para otro grupo de familias. Sin embargo, se corre el peligro de que la ONG al disponer de recursos financieros cambie sus actividades y trabaje más como un banco que como un organismo patrocinador. De ahí la necesidad de que las instituciones que aportan recursos a este tipo de fondo de rotación establezcan reglas claras y garanticen que los recursos seguirán siendo utilizados con las mismas condiciones y objetivos como se aceptó en un principio.

La segunda alternativa es crear una compañía comercial, cuyos dividendos puedan destinarse a la realización de proyectos de viviendas sociales. El riesgo de esta propuesta es que la organización se vea demasiado absorbida por esta carga financiera impuesta por la empresa y descuide el desarrollo de un programa social.

Es importante que la organización patrocinadora sea consciente del peligro que corre de no centrarse en las viviendas para familias de bajos recursos, debido a la búsqueda de financiación.

Responsabilidades de la organización patrocinadora

Es importante definir claramente la responsabilidad de la organización que promueve el proyecto. Incluso aunque todas las decisiones deberían ser aprobadas por la comunidad, la organización patrocinadora tiene la responsabilidad profesional del diseño del proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas. Un diseño mal realizado nunca puede ser justificado por la participación de los pobladores. La organización patrocinadora debe analizar, comparar e informar a la comunidad acerca de las consecuencias de las diferentes soluciones.

Existe el riesgo de ser demasiado generales al definir los proyectos posteriores de mejora de la vivienda y desarrollo de la comunidad. Es importante definir lo que se entiende por mejora habitacional y desarrollo de la comunidad, por ejemplo en relación a la salubridad, seguridad, comodidad y desarrollo económico y social. ¿Qué

es mejor una casa nueva y legal construida con bloques de hormigón ahuecados, pero con un ambiente interior pésimo y sin servicio, o una casa ilegal, construida con materiales locales y con buenas condiciones interiores e higiene? Esto debe ser cuidadosamente valorado en cada proyecto para que la mejora de la vivienda no sea solamente un eslogan sino que se traduzca en mejoras constatables para las familias.

Las evaluaciones interdisciplinarias de los proyectos son una buena herramienta para determinar el nivel de mejoras en las viviendas y para desarrollar la capacidad de las organizaciones patrocinadoras. Estas evaluaciones deberían ser solicitadas por las instituciones nacionales e internacionales.

Algunas cuestiones sin resolver

Al iniciarse el proyecto puede que las familias se muestren poco entusiastas en la participación y en el cumplimiento de sus tareas. Esta actitud es razonable, si anteriormente, quizá durante los períodos de campaña electoral, ya les habían prometido nuevas o mejores viviendas. Desafortunadamente estas promesas a menudo despiertan falsas expectativas. Su escepticismo suele desaparecer en los proyectos de autoconstrucción organizada de viviendas porque ven que la organización patrocinadora responde directamente a sus necesidades.

Cuando una comunidad o grupo de familias es muy activo, ellos mismos pueden comprar un terreno e incluso contratar a un especialista para realizar el diseño del proyecto antes de ponerse en contacto con la institución patrocinadora. Puede ocurrir que la tierra no sea adecuada o que no sea una zona destinada a la construcción de viviendas. También podría ser que la urbanización resultase antieconómica o de una calidad arquitectónica pobre. En el peor de los casos el plano debería ser diseñado de nuevo y/o comprar un nuevo terreno, lo que significaría muchos gastos extras para las familias.

Los diferentes actores dentro de un proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas pueden seguir diferentes criterios a la hora de seleccionar a las familias, especialmente si éstas cuentan con un subsidio. Las instituciones nacionales e internacionales normalmente dirigen sus políticas hacia las familias con escasos recursos y a los grupos más vulnerables. Es más probable que las autoridades y organizaciones locales reciban presiones de sectores políticos y de redes sociales y económicas.

Un problema común en muchos países es la ausencia de profesionales capacitados para trabajar en la construcción de viviendas para familias con escasos recursos económicos. Esto se aplica a todas las profesiones, pero es más acusado en el caso de urbanistas, arquitectos e ingenieros. Estos grupos suelen tener una formación en soluciones de "alta tecnología". Sólo unos cuantos países han revisado los planes de estudio de sus universidades para responder también a las necesidades de la población de menores recursos económicos.

3 Recomendaciones

Estas recomendaciones van destinadas a proyectos de autoconstrucción organizada de viviendas de un número situado entre las 50 y 500 unidades. El modelo propuesto debería considerarse como unas orientaciones generales que después deben ser adaptadas a las condiciones locales. Los aspectos de organización se describen paso a paso, con un especial énfasis en el papel desempeñado por el organismo patrocinador.

Un proyecto de autoconstrucción de viviendas: cuestión por cuestión

Los proyectos de autoconstrucción deberían contemplar cada uno de los siguientes puntos e integrarlos en la planificación y realización. El grupo de personal especializado del organismo patrocinador debería definir junto con la comunidad el programa de trabajo para cada área de acción dentro de la totalidad del proyecto, incluyendo las actividades de asesoramiento, apoyo y formación. Aunque cada área se presenta de forma individual, todas forman parte de un mismo proceso, y la importancia de cada una varía de acuerdo con el escenario y los requerimientos del proyecto.

Social

El punto de partida es asegurarse de que la comunidad considera el proyecto desde una perspectiva de desarrollo comunitario, y no solamente como una actividad de autoconstrucción de viviendas dirigida a resolver una necesidad básica.

Los especialistas del área social del organismo patrocinador, tienen que ayudar a determinar los mecanismos que harán posible tanto la construcción de la vivienda como de la comunidad. Al igual que se construyen las calles, los tendidos eléctricos y los sistemas de dotación de agua, hay que preguntarse también cuáles son los elementos que forman una comunidad en un sentido social y qué se necesita hacer para construirla. Al mismo tiempo que se levanta la infraestructura de las viviendas se deben construir también redes sociales que permitan el desarrollo de la comunidad.

Cuando comienza la construcción de las casas, el desarrollo de las relaciones familiares, o su redefinición, se refuerza. No es cuestión de construir una casa, sino un hogar. Los especialistas del área social en colaboración con la comunidad deberían diseñar una estrategia para transformar la construcción de una casa en una forma de construir hogares y comunidades.

La activa participación de la comunidad en el área social es muy importante. Esto conllevará la democratización de la toma de decisiones y el proceso de ejecución de tareas mediante el trabajo conjunto.

Legal

Los siguientes aspectos son de una gran importancia desde el punto de vista de la legalidad: la propiedad del terreno, el establecimiento de un marco legal para el grupo, el desarrollo de acuerdos con otras instituciones,

las distintas formas de recaudar fondos y contribuciones, la división y delimitación de los lotes. La designación de responsabilidades dentro de la comunidad y entre ésta y el organismo patrocinador es igualmente de suma importancia.

Los expertos legales pueden asesorar al equipo dirigente de la comunidad, en particular cuando estos representantes tienen que tomar decisiones en nombre de todo el grupo y cuando los aspectos legales requieren el análisis de los expertos. Los asesores deberían realizar recomendaciones y ofrecer las orientaciones necesarias.

Los expertos legales también deberían ser capaces de autorizar las peticiones de cambio a otras entidades financieras, asegurar que el grupo existe como persona jurídica, recibir reclamaciones legales durante la ejecución del proyecto, realizar los trámites necesarios sobre garantías y recaudación de fondos, etc.

Es importante dedicar tiempo suficiente a la formación para que así las familias comprendan todos los aspectos legales, especialmente los relacionados con la firma de contratos.

Tecnológico

El organismo patrocinador debería desarrollar una propuesta preliminar del proyecto que incluya el plano del lugar, modelos de vivienda y un presupuesto preliminar basado en las condiciones socioeconómicas de la comunidad. La propuesta del proyecto debería ser cuidadosamente presentada y discutida, preferentemente en grupos de trabajo, con todas las familias interesadas.

Una vez que el anteproyecto ha sido revisado y aprobado por la comunidad, se puede someter al visto bueno de las autoridades.

Cuando el proyecto preliminar ha sido aprobado por todas las instancias, se puede comenzar la planificación detallada del proyecto y se puede establecer el programa laboral de construcción.

El programa de la construcción, incluyendo la distribución del tiempo, debería ser aprobado de forma conjunta por la comunidad y la organización patrocinadora. También se deberían definir las actividades de formación en el campo de la construcción. La cantidad de dinero que se va a necesitar también tiene que fijarse, teniendo en cuenta las necesidades de alquilar equipos de construcción, de contratar servicios externos (inspección topográfica, electricidad, sistemas de tratamiento etc.) y de conseguir materiales de construcción.

La comunidad debería participar en este proceso y aprobar el programa de trabajo de la construcción.

La construcción requiere de esfuerzo físico y habilidad administrativa por parte de las familias. La organización patrocinadora debería designar un equipo que se encuentre de forma permanente sobre el terreno y que se encargue tanto de proporcionar formación técnica como de encontrar mecanismos de apoyo que animen a las familias y que hagan olvidar el cansancio físico e incluso psicológico experimentado en esta etapa. También se debe asegurar que el trabajo constructivo no tenga más importancia que el proceso social, ya que ambos deben ir en paralelo.

Uno de los aspectos positivos del proceso constructivo es que con frecuencia los participantes recobran la confianza en sus habilidades personales, colectivas y comunitarias.

Administración

El programa administrativo contempla dos aspectos principales: el primero se refiere a la dirección y a la participación durante las diferentes etapas del proceso, desde la formulación del proyecto hasta la construcción. El otro aspecto hace referencia a la administración financiera. Las familias deben usar de la mejor manera posible los recursos asignados (créditos), pero también deben ser conscientes de que tienen que devolverlos a plazos, para que otras familias también se beneficien de ese dinero en proyectos posteriores.

Las siguientes actividades se deberían llevar a cabo:

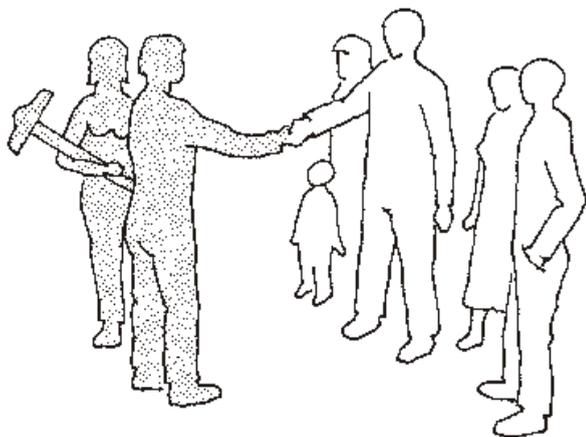
- Control total y por familia de los desembolsos para todos los artículos del presupuesto de acuerdo a la etapa del proyecto (ingresos y gastos).
- Control de los pagos y del uso general de los fondos.
- Control mensual de los gastos en formación, asesoramiento y otros elementos de apoyo.
- Control de la forma en que las familias están realizando la devolución del capital prestado (contribuciones, cuotas).
- Control de programas complementarios patrocinados por otras organizaciones.
- Control de los gastos en contratos externos (topografía, movimiento de tierras, electricidad, etc.).

Un proyecto de autoconstrucción de viviendas: paso a paso

Contacto inicial

El principal objetivo es que las familias interesadas en el proyecto y la organización que ofrece su apoyo se conozcan mutuamente. Si los residentes están de acuerdo en participar en un proceso que no comprenden completamente, en el transcurso del proyecto surgirán problemas.

Al final del contacto inicial los participantes deberían saber qué es lo que se espera de ellos durante el proceso de construcción, cómo se supone que ellos y sus familias deben participar, qué apoyo pueden recibir del organis-



Contacto inicial – para crear confianza.

mo patrocinador, cuánto costará este apoyo, cómo pagarán estos gastos y el de los materiales, equipo y otros elementos que se utilizarán en el proceso.

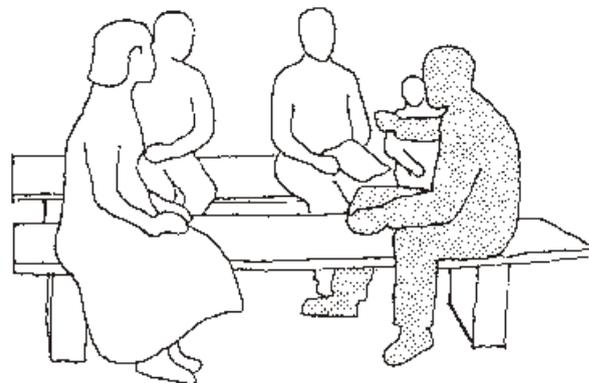
Por otra parte, el organismo patrocinador debe estar seguro de la preparación de los residentes para construir sus casas mediante el sistema de autoconstrucción organizada.

Estudio preliminar

Es necesario asegurarse de que el grupo sea cada vez más consciente de sus necesidades más importantes, los recursos que tienen disponibles, la mejor forma de realizarlo, el tiempo aproximado y los costos de estas soluciones. Debería prestarse especial atención al problema de la vivienda, propiedad de la tierra y los modelos de organización utilizados actualmente por el grupo.

El organismo patrocinador debe analizar si la autoconstrucción organizada de viviendas es factible respecto a la propiedad de la tierra, las condiciones físicas del terreno y la posibilidad de suministro de agua potable, electricidad, transporte, etc. Es muy importante estimar el costo total del proyecto para la obtención de los recursos y ver si las familias pueden cubrir estos pagos, de acuerdo con las condiciones del crédito.

Cada familia de la comunidad que esté interesada en el programa de autoconstrucción debería decidir sobre su propia participación en el proyecto. En este momento debería abrirse una lista con todas las familias interesadas.



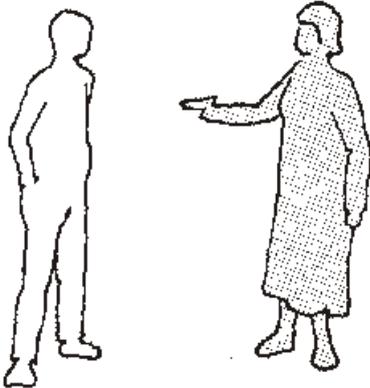
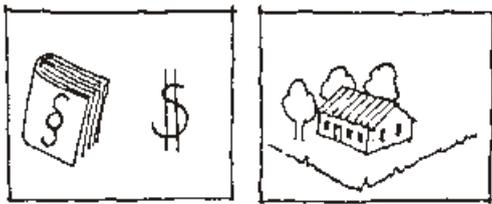
Objetivo del estudio del preliminar: comprender las condiciones locales, necesidades y expectativas.

Estudio

El estudio debe dar lugar a un informe detallado sobre la factibilidad del proyecto. Esto hará posible que tanto las familias involucradas comprendan el alcance del proyecto y que el organismo patrocinador decida si desea seguir adelante con el proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas bajo las condiciones dadas.

El estudio debe resultar claro en cuanto a los aspectos de:

- *Legalidad:* las familias no deberían tener problemas en el futuro sobre la propiedad de la tierra.
- *Financiación:* se deben calcular los costos preliminares para la realización del proyecto y realizar una estimación del aporte mensual de cada familia.



Objetivo del estudio: desarrollar estrategias y aproximaciones.

- **Medioambiente:** se deberían determinar las líneas generales del proyecto en este sentido. Las familias deberían compartir sus expectativas en términos de diseño urbanístico, tamaño y distribución de las viviendas. Esto ayudará al equipo de profesionales del organismo patrocinador a hacer coincidir estas expectativas con los recursos disponibles.
- **Tecnología:** el desarrollo del proyecto debe ser factible, duradero y de un coste económico que esté al alcance de sus habitantes.
- **Social:** no deberían presentarse serios obstáculos, y debería ser posible conseguir una adecuada contribución y participación por parte de las familias que llevan a cabo el proyecto.

Las familias deben conocer y comprender el diseño del proyecto, y en qué condiciones de acabado se les entregarán las casas, así como el tiempo de trabajo necesario, los recursos que se utilizarán y los pagos después de terminada la construcción.

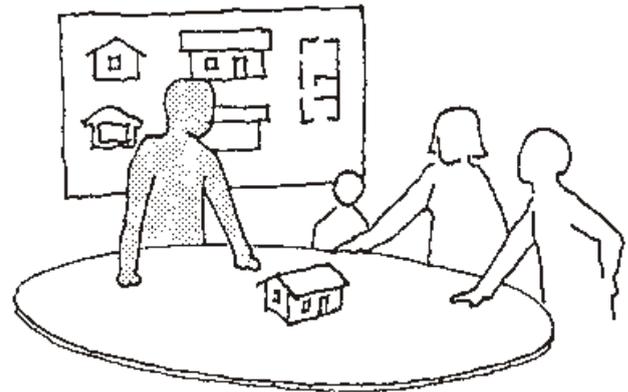
Debería crearse un modelo claro de la forma en que las diferentes organizaciones públicas y privadas se comprometerán en el proceso de autoconstrucción organizada de viviendas.

Normalmente esta etapa debería concluir con la firma de todos los acuerdos necesarios para la ejecución del trabajo.

Diseño

En esta etapa deben detallarse todos los componentes del proyecto desde un punto de vista:

- **Legal:** Deben quedar claros tanto los procedimientos para la legalización como la participación requerida por los residentes para resolver conflictos imprevistos sobre la propiedad de la tierra.
- **Financiación:** debe haber datos detallados sobre los costos, pagos en efectivo, fuentes de ingresos, formas



Objetivo del diseño: conseguir una vivienda apropiada y económica, y con un buen ambiente.

de pago, períodos de gracia y carga financiera para los participantes.

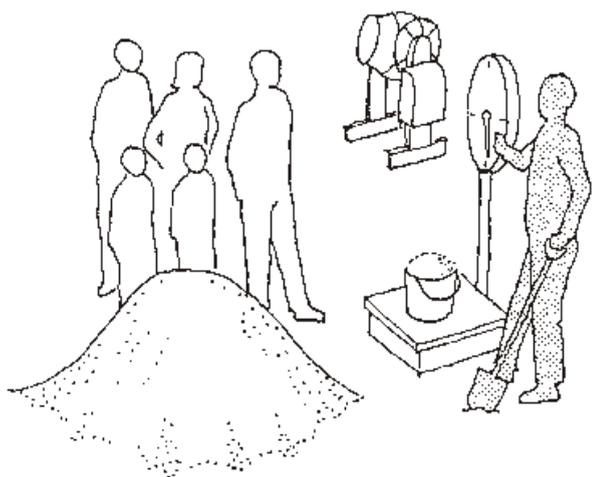
- **Medioambiente:** las familias deben participar tanto en el diseño del barrio como en el de sus propias viviendas. Muchas de estas cuestiones están relacionadas con criterios técnicos, por lo que el organismo patrocinador debería utilizar métodos de trabajo que permitan la participación de los habitantes en estos temas. Esto es crucial para asegurar una elevada motivación durante la realización del proyecto, lo que facilitará su mantenimiento después de terminado. Esto incluye el diseño de la distribución de los servicios básicos, métodos de recogida de basuras y drenaje de aguas residuales.
- **Tecnología:** es necesario trabajar con el grupo en la planificación de la infraestructura, la selección del sistema constructivo, los niveles de acabado, los materiales que se utilizarán, los medios más eficaces de utilización de los recursos comunales, la necesidad de formación a lo largo del proceso constructivo, y la disponibilidad de mano de obra especializada dentro del mismo grupo.
- **Social:** Es necesario definir la forma de organización del grupo que va a ser utilizada, los mecanismos de autorregulación del grupo y la división de tareas y responsabilidades. Esto incluye la identificación de los casos especiales dentro de la comunidad, el apoyo colectivo a los grupos más débiles o más desprotegidos y una adecuada respuesta en los casos de violencia o abuso.

En lo que se refiere a la administración es importante conocer a los proveedores, saber cómo adquirir y almacenar materiales, establecer la forma de control de los gastos empleados en la compra de materiales e informar a las familias sobre ello.

Realización

La realización del proyecto incluye cuatro grandes áreas:

- 1 **Social:** se trata de incrementar la participación y comprometer a los residentes para que resuelvan sus propios problemas. Es muy importante la creación de un mecanismo de control para prever posibles problemas que puedan surgir a causa de las relaciones sociales o por el liderazgo del proyecto. Los



Objetivos de la ejecución de las obras: conseguir calidad y eficacia, así como un desarrollo comunitario.

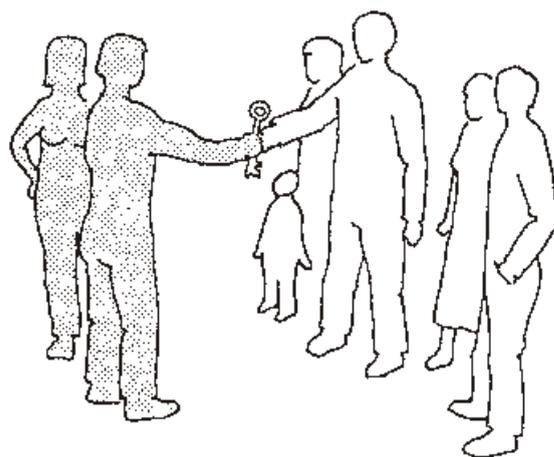
procesos de autoconstrucción organizada de viviendas pueden resultar agotadores, por lo que deberían incluirse períodos de descanso y de fiesta para despertar un sentido de éxito y de logro.

- 2 **Construcción:** constituye el centro de todas las actividades, integra a todos los componentes y determina las necesidades de formación. Esto incluye un control de calidad llevado a cabo por las mismas familias y el seguimiento de los planes y horarios para la participación comunitaria y el progreso en el trabajo.
- 3 **Administración:** obtención de los materiales de construcción, distribución y control de los gastos.
- 4 **Actividades financieras:** control de los gastos y del presupuesto en el proceso de construcción.

La participación de las familias no debería limitarse a la construcción de sus casas. Deberían formar parte directamente, a través de una buena distribución de las labores y de una formación apropiada, en todas las etapas del proceso constructivo. Esto incluye el abastecimiento de materiales, control de costos, preparación de estadísticas sobre el progreso del trabajo, la revisión de los pagos, la revisión de los gastos en función del presupuesto, preparación de los informes sobre las inversiones para los residentes y así sucesivamente.

Transición

Uno de los problemas que se menciona con frecuencia en los programas de autoconstrucción organizada es que los proyectos se suelen retrasar. Aunque la comunidad va descubriendo poco a poco nuevas necesidades en las que se requiere un trabajo comunitario conjunto, uno de los objetivos principales del proceso es desarrollar la capacidad de la comunidad para resolver sus propios problemas sin la ayuda de agentes externos. Por lo tanto, las partes involucradas deben ajustarse al marco temporal y mantener separado el proyecto original de las nuevas actividades de desarrollo comunitario. Esto debe tratarse de diferentes formas, pero debe estar basado en la experiencia adquirida a través del proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas.



Objetivo del período de transición: debe permitir a la comunidad que se independice del organismo patrocinador.

La construcción de las viviendas es la mitad del objetivo. Si al final del proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas, la comunidad no es más autosuficiente, el proyecto no habrá alcanzado el objetivo de conseguir una mayor democracia y una mayor participación de la gente.

Aptitud y competencias del organismo patrocinador

En muchos de los casos, el resultado de un proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas depende de la estructura misma del organismo patrocinador. Existen dos aspectos principales que requieren una atención especial.

Plantilla de personal

El organismo patrocinador debe contar con un equipo de profesionales especializados en todos los campos de la operación, ya sea como consultores o como miembros de la plantilla a tiempo completo. En la autoconstrucción organizada de viviendas probablemente se necesitarán expertos en derecho, economistas, arquitectos, ingenieros de estructuras, sociólogos, trabajadores sociales, administradores y técnicos. Una buena dirección por parte del organismo patrocinador debería resultar en:

- La clarificación del papel y la actitud de la organización hacia los clientes (las familias pobres).
- La determinación de objetivos cualitativos y cuantitativos específicos a corto y largo plazo para que todos los miembros de la organización sepan qué deben hacer y en qué momento.
- Una clara definición del papel profesional que debe desempeñar cada miembro de la plantilla.
- La credibilidad de la organización patrocinadora, que depende de las personas responsables de la toma de decisiones en cada actividad, es particularmente importante cuando se busca ayuda financiera u otros recursos para la realización de un proyecto.

Equipo

- El equipo y las herramientas apropiadas de construcción deben estar disponibles para poder realizar un trabajo eficaz y de buena calidad. La organización patrocinadora puede alquilar este equipo a las familias.
- El organismo patrocinador debe contar con el equipo indispensable (medios escritos y audiovisuales) para la formación.
- También se necesita material profesional y de oficina para realizar el diseño arquitectónico y estructural, la programación del tiempo, el cálculo de presupuestos, y las tareas de control y administración.

4 Estudio del primer caso práctico – Costa Rica

La población actual de Costa Rica se sitúa en torno a los 3,3 millones de habitantes, lo que significa que existen unas 725.000 viviendas. El déficit de viviendas actual es de 140.000, del cual el 48% pertenece a la Gran Área Metropolitana. El problema es aún mayor al constatar que el 70% de este déficit se concentra en sectores de bajos ingresos económicos. Por ello, tanto las políticas del gobierno como las acciones del sector privado deben tratar de conseguir que el principio de “justicia en la distribución” sea una realidad.

Actores que intervienen

La comunidad

A nivel organizativo, administrativo y ejecutivo, el actor principal es la comunidad o el grupo de familias, lo que conlleva que la misma comunidad contribuya a su propio desarrollo.

El 80% de los participantes en los proyectos de FUPROVI (Fundación Promotora de la Vivienda) gana menos de dos salarios mínimos, una renta que se sitúa por debajo de 55.000 colones costarricenses (US\$ 330 por mes) y el restante 20% está por debajo de un salario mínimo.

La mayoría de las familias sólo cuenta con un salario, y existe un promedio de cinco miembros por familia nuclear.

Existen grupos de familias legalmente organizados, y otros también organizados pero que no poseen un estatus legal. FUPROVI se ha ido gradualmente adaptando a estos dos grupos. Pero se ayuda a los grupos organizados *de facto* a que legalicen su situación para que puedan acceder a los beneficios procedentes de organizaciones políticas, públicas y privadas.

La mayor parte de las familias proceden de asentamientos espontáneos situados en torno a zonas urbanas. Solamente un pequeño porcentaje procede de áreas rurales. En muchos de los asentamientos existen problemas de drogadicción, desempleo, bajo nivel de escolarización y crimen.

Estas características socioculturales, entre otras cosas, provocan la evolución de un modelo de trabajo cuya meta es el desarrollo de un barrio, es decir una comunidad donde la organización social y de ayuda mutua proporcione a los residentes la oportunidad de romper con los estereotipos, de formar parte de un nuevo ambiente y de mejorar su calidad de vida.

Gobierno y autoridades locales

El gobierno costarricense se encarga de diseñar y construir los servicios básicos: calles principales, agua, electricidad, etc; y la comunidad lleva a cabo la instalación de las redes internas en la nueva zona desarrollada y en los lotes individuales. Una vez terminado el proyecto tanto las agencias gubernamentales como las empresas

públicas realizan el mantenimiento y ofrecen sus servicios.

Los gobiernos locales (municipalidades) además de apoyar el proceso y aprobar los permisos de construcción de acuerdo con el Instituto Nacional de la Vivienda y Urbanismo (INVU), contribuyen mediante la construcción de calles secundarias y en algunos casos del abastecimiento de agua.

Las políticas del Estado canalizan sus recursos para la vivienda a través del Sistema Financiero Nacional de Vivienda (SFNV), una estructura del sector público cuyo objetivo es movilizar recursos y dirigirlos hacia proyectos de vivienda. Esto permite la participación de un gran número de entidades públicas y privadas, tales como cooperativas, bancos públicos y privados, asociaciones de ayuda mutua, etc. El SFNV cuenta con diversos instrumentos de ayuda, entre los que se encuentran los bonos familiares para las viviendas, un subsidio directo que permite a las familias de bajos ingresos acceder a la vivienda.

Una familia nuclear se puede beneficiar del bono familiar si sus ingresos mensuales no exceden el equivalente a los cuatro salarios mínimos correspondientes a un trabajador no especializado de la industria de la construcción (en torno a US\$ 660) y si la familia no tiene casa propia. Excepto en casos de extrema necesidad (salarios por debajo de un salario mínimo), el SFNV concede créditos hipotecarios complementarios según las condiciones de mercado. Para familias de bajos recursos, como las asistidas por FUPROVI, este subsidio es insuficiente para obtener una vivienda básica (40 m²). Pero la vivienda puede ser accesible para estas personas si además del subsidio, se añaden los esfuerzos de la familia y de la comunidad y la utilización de unos métodos y tecnología de bajo coste.

De las 6.500 familias asistidas por FUPROVI en los últimos 7 años, 3.200 se han beneficiado de este bono.

FUPROVI

Fuprovi es una organización no-gubernamental (ONG) costarricense, cuyo principal objetivo es promover un desarrollo social sostenible, y FUPROVI considera que el problema de la vivienda y otras cuestiones sociales se pueden resolver a través de la participación y de la acción organizada de las comunidades. El gobierno ha reconocido la posibilidad de extender los métodos utilizados por FUPROVI a otros sectores estratégicos para ayudar a las familias más pobres de la nación.

En los proyectos de FUPROVI, sólo pueden participar familias con bajos ingresos económicos. Se presta una especial atención a los grupos más vulnerables, como por ejemplo las familias dirigidas por mujeres (25 al 40% de las familias de los proyectos de FUPROVI), los ancianos, familias expuestas a desastres naturales, y los refugiados.

FUPROVI funciona como patrocinador en la autoconstrucción de viviendas y en el desarrollo comunitario. Establece las bases necesarias para el proyecto, a través de asesoramiento, apoyo y formación, permitiendo a la comunidad su ejecución y administración.

Desde su fundación FUPROVI percibe la mayor parte de su presupuesto financiero de Asdi. La cantidad de dinero ha ido decreciendo con los años a medida que FUPROVI se hacía más autosuficiente económicamente y se convertía por tanto en una organización sostenible.

El proyecto “Luz del Sol”

El proyecto “Luz del Sol” fue puesto en marcha por FUPROVI de acuerdo con los pasos estudiados: contacto inicial, estudio preliminar, estudio, diseño, realización y transición. El objetivo no era sólo responder a las necesidades de vivienda, sino también promover la mejora y la organización de los recursos comunitarios y de las instituciones involucradas para hacer posible el desarrollo de esta comunidad.

Contacto inicial

El primer contacto tuvo lugar en 1992 cuando el grupo de familias recibió la donación de unos terrenos por parte de la Sociedad Rotaria de Alajuela. FUPROVI prestó apoyo legal para identificar los posibles problemas sobre los títulos de propiedad de las tierras. Cuando estos problemas se resolvieron a finales de 1994, el grupo se puso en contacto con FUPROVI y se concertaron reuniones para explicar el concepto de autoconstrucción organizada de viviendas y los mecanismos para financiar la infraestructura y la construcción de las mismas. Durante una asamblea general, las familias se pusieron de acuerdo sobre tres puntos:

- Las familias construirían sus residencias de acuerdo con el modelo de autoconstrucción organizada de viviendas de FUPROVI.
- Las familias firmarían un contrato con FUPROVI para recibir el asesoramiento, el apoyo y la formación necesaria para la ejecución del proyecto.
- Las familias aceptarían la financiación ofrecida por FUPROVI con las condiciones estipuladas para los créditos y el modo de devolución, y no recibirían ningún otro tipo de financiación o subsidio.

Estudio preliminar

El grupo, que se denominó Comité Rotario para el mejoramiento de la vecindad, contaba con 142 miembros, aunque el terreno podía incluir a más familias. La Sociedad Rotaria pidió que se nombrase a un grupo de 25 representantes y que se eligiese un presidente. Las condiciones impuestas por la Sociedad Rotaria fueron las siguientes:

- Las familias deberían proceder del mismo área.
- Las familias deberían ser pobres, sin tierras, trabajadoras, sin antecedentes penales y sin problemas de alcoholismo, prostitución o adicción a las drogas.
- Las familias deberían estar dispuestas a trabajar en colaboración con la Sociedad Rotaria.

El grupo estaba formado por 592 personas, la mayoría de las cuales vivía en familias de tres a cinco miembros. Solamente seis familias estaban dirigidas por mujeres.

Todos ellos tenían acceso a los servicios básicos y el promedio mensual de ingresos económicos era de 30.400 colones costarricenses.

Los ingresos de las familias eran los siguientes:

De 0 a 1 salario mínimo	29 familias	(20%)
De 1 a 2 salarios mínimos	108 familias	(76%)
De 2 a 3 salarios mínimos	4 familias	(3%)
En situación especial	1 familia	(1%)

No había en el grupo gente de edad avanzada. Un caso especial se debía a una situación de enfermedad. Las familias esperaban una vivienda simple pero decente, con tres dormitorios, sin lujos, pero que cubriese las necesidades básicas.

El proyecto se ubicó en la provincia de Alajuela, en el cantón central del Distrito de San Antonio. Los terrenos fueron legalmente apropiados, pero el estatus legal del grupo había expirado durante el tiempo de estudio.

El terreno (57.700 m²) fue entregado con una calle pavimentada, agua potable, electricidad y drenajes de aguas pluviales canalizados a la entrada del lugar. Fue fácil realizar el desagüe para el agua de lluvia en las calles.

El terreno estaba rodeado por postes de líneas eléctricas y áreas pertenecientes al departamentos forestal y a otras autoridades.

Las líneas de construcción fueron delimitadas por el Departamento de carreteras. La propiedad esbozada era reciente y los límites mostrados eran actuales. El terreno era plano y adecuado para viviendas. No se observaron condiciones del suelo que pudieran interferir con el proyecto. Los edificios cercanos no mostraban ningún problema físico ni mecánico que pudiera afectar al proyecto.

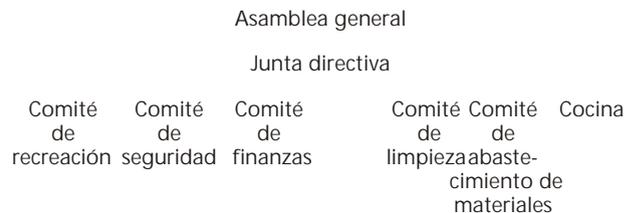
El suelo era permeable y no presentaba charcos. Además los vecinos no se quejaban del funcionamiento de las fosas sépticas. Sin embargo, se encargó la realización de un análisis completo del suelo para examinar su permeabilidad, coeficiente de resistencia y pendiente.

El terreno estaba dentro de la zona limítrofe con el aeropuerto de Juan Santa María lo que implicaba un problema de ruido. Aproximadamente el 65% del terreno

era apropiado para viviendas, lo que significaba que era posible crear 182 lotes con un área mínima de 200 m² cada uno.

La Sociedad Rotaria animó al grupo a ir más allá de la construcción de las viviendas para llegar a encargarse también del mantenimiento del área, y de la creación de aceras y del establecimiento de semáforos para evitar el riesgo de accidentes, una vez terminada la construcción de las viviendas.

La estructura de la organización era la siguiente:



La junta directiva y la asamblea se reunían regularmente en sesiones formales. Las reuniones y visitas a los terrenos organizadas por FUPROVI contaron con la asistencia en pleno de todos los miembros. La comunidad aportaba información básica a tiempo y la respuesta de las familias a las actividades grupales fue de un 90%.

Los controles básicos del funcionamiento de la organización siempre estuvieron en su sitio y puestos al día: libros de minutos, control de asistencia, control de la tesorería. La gente confiaba en la junta directiva y en la Sociedad Rotaria.

Todos los servicios de agua y electricidad estaban disponibles a la entrada del lugar.

El proyecto tenía el apoyo de la municipalidad local y del Ministerio de la vivienda.

Conclusiones

- El proyecto parecía factible como proyecto basado en la autoconstrucción organizada de viviendas y ayuda mutua. La junta directiva era consciente del compromiso financiero que el grupo debía realizar y de la cantidad de trabajo que se requería.
- No hubo obstáculos legales para obtener una hipoteca en nombre de FUPROVI, pero por si en algún momento pudieran producirse, la junta directiva requirió un acuerdo en el que se autorizaba al presidente para tomar decisiones. Siguiendo con la política de FUPROVI también se requirió la aprobación por parte de los miembros de la Asamblea.
- El terreno era propiedad de la Asociación Rotaria de Alajuela, por lo que se tuvieron que realizar los trámites legales necesarios.
- Se recogieron mapas con las líneas de los límites legales y la disponibilidad de servicios públicos con el fin de presentar una propuesta al INVU sobre el diseño del terreno.
- Se necesitó realizar una mayor investigación sobre los posibles problemas que podría plantear el ruido del aeropuerto.
- Fue necesario revisar el diseño del lugar preparado por el ingeniero contratado.

- Se organizó la preparación y movimientos de tierra. El grupo realizó la limpieza del área, organizó actividades para recaudar fondos y fijó una contribución de 100 colones por reunión.
- Las expectativas de las familias sólo se alcanzarían si se obtenía financiación del SNFV, ya que el crédito de FUPROVI sólo cubría la infraestructura.
- El grupo esperaba reunir casi 40 millones de colones en crédito, tomando como base una media salarial de 30.400 colones, con una capacidad de pago de casi el 18%. Había 142 familias, pero si su número se elevaba a 182, el crédito total se situaría por encima de los 50 millones de colones.

Estudio

Los únicos cambios realizados en relación al estudio preliminar fueron los siguientes:

Se daba un problema de abastecimiento de agua en el área, pero el Viceministro de Vivienda ofreció su ayuda para conseguir la aprobación de la red de suministro de agua.

El proyecto incluía todo el trabajo de infraestructura hasta la construcción de las viviendas. Todo el sistema de suministro de agua potable tenía que construirse. El drenaje de aguas residuales se realizaba a través de fosas sépticas y desagües en todas las viviendas. Fue necesaria la construcción de aceras, calles, caminos y del tendido del sistema eléctrico.

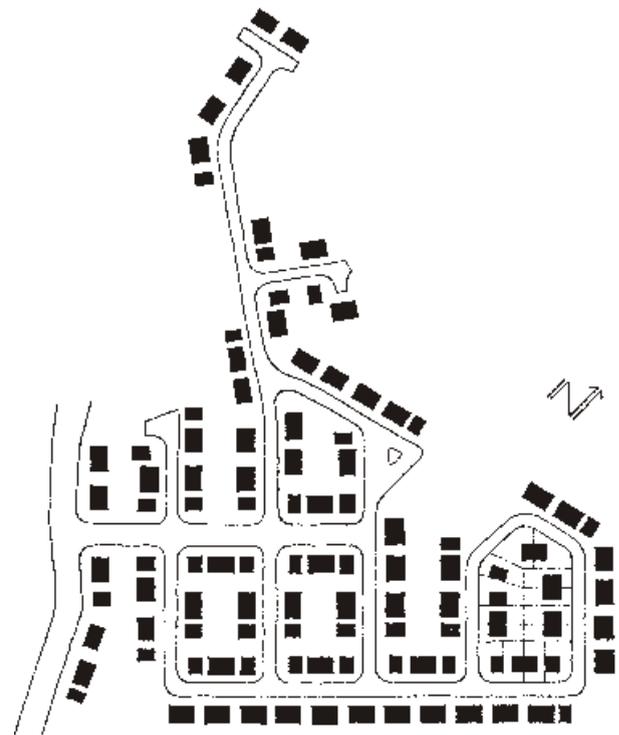
La distribución de áreas se realizó de la siguiente manera:

Función	Área (m ²)	%
Lotes	33.000	66
Calles	11.550	23
Áreas pœblicas	5.350	11
Total	49.900	100
Noemero de lotes		182
Promedio de área por lote	181 m ²	
Área mínima por lote	155 m ²	

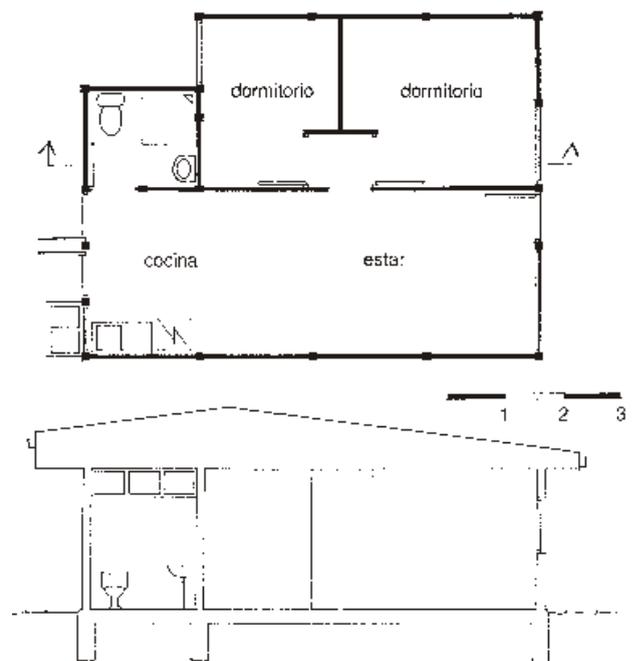
Siete de los lotes se reservaron para usos comerciales. Se obtuvieron los fondos y el presupuesto (ambos de forma preliminar).

El grupo esperaba conseguir alrededor de 58 millones de colones como crédito total, basado en un promedio salarial de 35.600 colones, con una capacidad mínima de pago del 25% y un máximo del 30%. Estos niveles eran variables para que se fijaran cuotas realistas, que los residentes pudieran pagar.

Con el fin de determinar la capacidad de pago al salario neto se le restó el número de miembros en la familia y sus compromisos económicos con las instituciones (según datos oficiales). El préstamo personal máximo que fue concedido para la construcción y la infraestructura fue de 710.000 colones.



Plano del terreno.
(Los límites del lote aparecen en el bloque de la derecha).



Tipo de casa.

Diseño

En esta etapa lo más importante fue la mejora del uso de la tierra y el aumento del número de lotes, todo ello realizado gracias a la intervención de arquitectos e ingenieros civiles.

Las familias decidieron construir sus casas con materiales de construcción simples, prefabricados y producidos en la zona. Gracias a una oferta abierta entre los proveedores se consiguió una reducción del 50% en el precio de materiales de suelo y un donativo de materiales

y de mano de obra para construir una sala de reuniones de 100 m².

La formación inicial de las familias permitió que se responsabilizaran del presupuesto, programa, control de almacenes y costo de materiales.

Con la ayuda de un sociólogo y un trabajador social, las familias diseñaron un plan social, decidieron sobre el tipo de ayuda para los casos especiales y diseñaron el método para controlar el cumplimiento de lo acordado sobre las horas de participación de cada familia en el proceso constructivo.

Realización

Se estableció una estructura organizativa para la construcción, administración y desarrollo social.

- El área de la construcción incluía coordinadores comunitarios encargados de la construcción de la infraestructura y de las viviendas, integración de los grupos de trabajo y especialización de la mano de obra.
- En la administración había comités de control financiero, materiales de construcción y herramientas.
- Y por último el sector de desarrollo social abarcaba desde servicios de apoyo, cuidado de niños, cocina

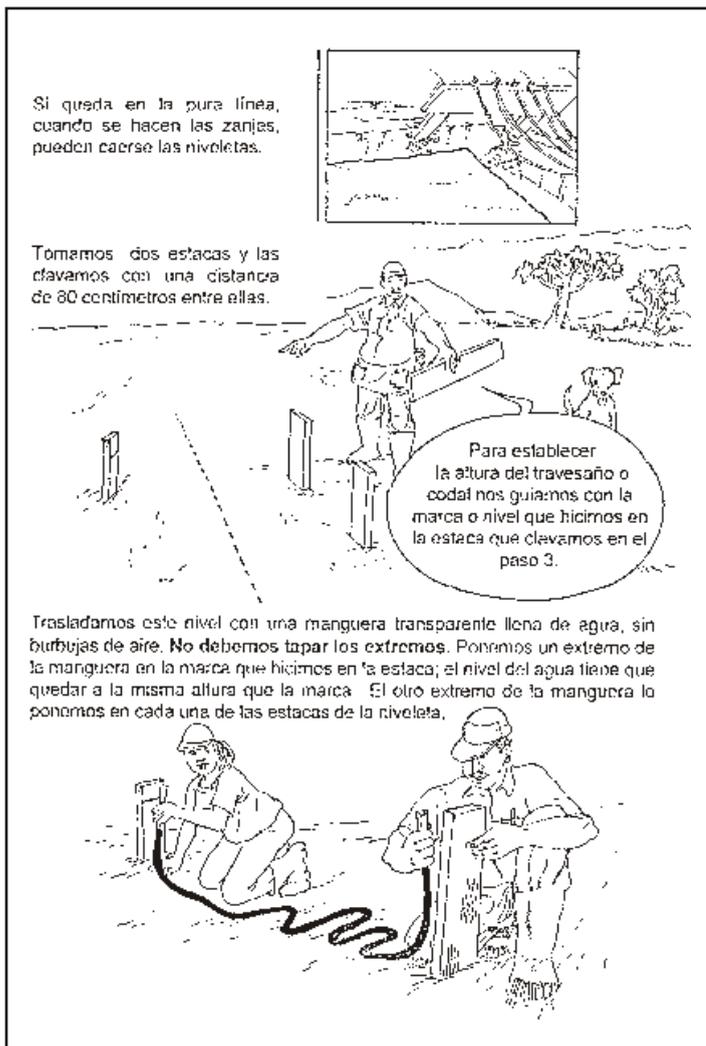
común, dirección y distribución de la comida, atención para casos especiales hasta el mantenimiento de relaciones interinstitucionales dentro del contexto de desarrollo local.

La administración del proyecto estaba orientada hacia la dirección productiva, análisis del programa, cumplimiento del presupuesto y resolución de problemas.

El equipo de trabajo de FUPROVI formó, aconsejó y ofreció ayuda técnica en actividades específicas. También colaboraron en las relaciones con otras entidades en lo referente al diseño, permisos, firma de acuerdos y negociaciones con municipalidades y autoridades.

Uno de los principales problemas durante la ejecución del proyecto fue que no se concedió ninguna aprobación hasta que se constató que el pozo excavado proporcionarían el agua suficiente. Otra de las condiciones fue que la comunidad debería construir un colector de aguas residuales que después se pudiera conectar a la red general.

Cuando se excavó el primer pozo, no se encontró la suficiente cantidad de agua a la profundidad que había sido acordada con el contratista, por lo que fue necesario realizar un segundo pozo.



El manual de construcción debería diseñarse para personas no profesionales.

Transición

Las familias se mudaron a sus nuevas casas y empezaron a pagar sus préstamos cada mes.

Se realizaron varias actividades en el área para mejorar el ambiente del barrio, como la recogida de basuras y la plantación de árboles realizada por niños y jóvenes en las áreas destinadas a zonas verdes. Las actividades comunitarias iniciadas por el grupo fueron de gran importancia para el desarrollo del área residencial.

5 Estudio del segundo caso práctico – Túnez

Este capítulo se refiere a un proyecto de autoconstrucción organizada de viviendas a pequeña escala, realizado en Rohia, en el área rural de Túnez. En 1984 el entonces Ministro de Vivienda de Túnez presentó públicamente el modelo de un proyecto para la construcción de viviendas en áreas rurales, con lo que el gobierno cambió su estrategia nacional sobre la vivienda pasando de casas de tipo estándar construidas por contratistas a viviendas creadas mediante el sistema de autoconstrucción organizada.

El Proyecto de Rodhia fue posible gracias a la colaboración entre ASDEAR (Asociación para el Desarrollo y la Animación Rural), una organización no gubernamental tunecina y SADEL (Asociación Sueca para el Desarrollo de Viviendas de Bajo Costo), una ONG sueca.

Tras la independencia, durante muchas décadas Túnez ha sufrido una escasez alarmante de viviendas. En los años 80 se lanzaron varios programas gubernamentales dirigidos a la construcción de 20.000 residencias por año para una población de 7 millones de habitantes. Sin embargo debido a las necesidades creadas por el alto crecimiento de la población, hacinamiento y la baja calidad de las viviendas se hizo necesario un incremento de la tasa de construcción para resolver la crisis de vivienda existente.

Los programas gubernamentales de vivienda estaban destinados a cubrir necesidades urbanas. Los programas rurales eran principalmente de casas de tipo estándar, diseñadas por el Ministerio de Vivienda y construidas por contratistas locales. Incluso aunque las casas estaban subvencionadas, una gran parte de la población rural no podía acceder a ellas. Además las casa de tipo estándar no se adaptaban a las necesidades locales, ni al clima ni a la cultura, prueba de ello fue que muchas de estas residencias fueron abandonadas, a pesar de la inversión familiar realizada.

Debido a la escasez de recursos del área rural de Túnez, cualquier recurso existente debe ser utilizado al máximo. En la mayoría de los lugares se dispone de materiales locales que pueden ser utilizados en la construcción, y además la mano de obra constituye una ventaja. La conjunción de estas circunstancias fue el punto de partida para el proyecto de autoconstrucción organizada en Rohia.

Actores que intervienen

La comunidad

Todas las familias eran agricultores, la mayor parte poseía un área pequeña, de 1 a 10 hectáreas, de tierras cultivables. Dominaban los métodos tradicionales del trabajo de la tierra y la agricultura tenía un carácter marcadamente estacional. Los ingresos de estas familias procedentes de la agricultura eran bajos e irregulares, y sólo cubrían las necesidades básicas.

Las familias incluían de tres a diez personas, con un promedio de seis. La mayoría de las familias eran de tipo nuclear, pero en algunos casos convivían diferentes generaciones (abuelos, padres o hijos). Los jóvenes en su mayoría hablaban y escribían en francés y árabe, mientras que los ancianos sólo hablaban árabe y muchos de ellos eran analfabetos. Los servicios de educación y salud estaban al alcance de todos, pero los varones tenían una mayor probabilidad de continuar sus estudios después de terminar la escuela primaria.

La religión y la cultura eran elementos centrales de la vida diaria. La población del área era musulmana, y la cultura estaba influenciada por las tradiciones ligadas a la agricultura y a sus estaciones.

Autoridades locales

El papel de las autoridades locales fue el de analizar el proyecto y proporcionar los documentos legales necesarios, permisos de construcción, etc. Para algunas de las autoridades, tratar con un grupo de familias que estaba construyendo sus propias casas fue una nueva experiencia. El marco reglamentario de las viviendas para personas con escasos recursos no siempre fue el adecuado en relación a la situación económica de las zonas rurales, pero esto se solucionó en parte mediante conversaciones con las autoridades centrales, lo que llevó a que las autoridades locales fueran más flexibles. El escepticismo inicial sobre la autoconstrucción organizada de viviendas fue también superado cuando se vieron los resultados prácticos. Los departamentos del área social de los organismos locales también contribuyeron mediante la formación y el apoyo a las familias durante la construcción y también posteriormente con el fin de fortalecer el desarrollo social y económico de la comunidad.

ASDEAR

Los primeros trabajos de ASDEAR se iniciaron en 1974 en Rohia y estaban relacionados con el desarrollo de la agricultura. El método principal consistía en enseñar a los estudiantes mayores de primaria cómo realizar un mejor uso de la tierra, y a través de los niños se estableció un contacto de forma natural con los padres. De este

modo mediante el uso de técnicas agrícolas más modernas y la siembra de nuevos cultivos, los agricultores pudieron incrementar las cosechas de sus campos. En combinación con estas actividades ASDEAR subvencionaba la compra de herramientas y semillas comerciales para la siembra. El lema de todas las operaciones de ASDEAR es "ayudar a la gente a ayudarse a sí misma". Las familias deben contribuir económicamente y con su propio trabajo para recibir la asistencia.

SADEL

SADEL fue creada en 1980 por estudiantes y profesionales de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad de Lund, en Suecia.

La asociación no es de carácter religioso, político ni lucrativo, y sus recursos económicos proceden tanto de fuentes gubernamentales como no gubernamentales.

Las actividades de SADEL incluyen:

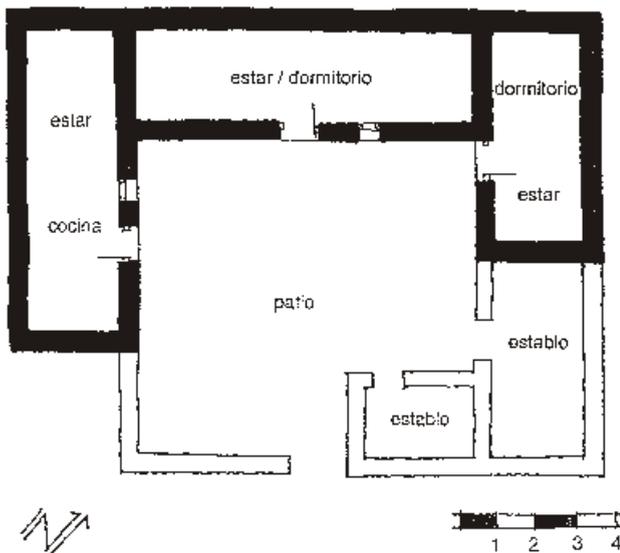
- La contribución al desarrollo y a la realización de mejoras en las viviendas de las familias de bajos recursos económicos, proporcionando el apoyo financiero y de personal especializado.
- El desarrollo, examen e introducción de materiales apropiados que respeten los recursos existentes y técnicas para la construcción de viviendas en países en vías de desarrollo.
- La documentación y comunicación sobre experiencias actuales en el campo del ahorro de recursos en la construcción.
- La organización de seminarios y exposiciones para facilitar el intercambio de experiencias.

Durante sus 16 años de vida, SADEL ha trabajado en Túnez, Etiopía, Bolivia y Suecia.

El proyecto Rohia

Contacto inicial

Todos los participantes en el proyecto eran agricultores, muchos de los cuales eran propietarios de algunos terrenos agrícolas, y todos formaban parte de diferentes programas de desarrollo agrícola dirigidos por ASDEAR para mejorar la nutrición y elevar las rentas de las familias.



Las casas tradicionales siempre tienen un patio central y habitaciones rectangulares.

Después de tres años de un gran desarrollo de la agricultura, las familias habían mejorado significativamente su situación económica, por lo que pedían mejores viviendas. Para ello se dirigieron a ASDEAR, el actor local en el que confiaban, incluso aunque ASDEAR no tenía ninguna experiencia en el tema de la vivienda.

ASDEAR se puso en contacto con SADEL para realizar de forma conjunta el estudio preliminar.

Estudio preliminar

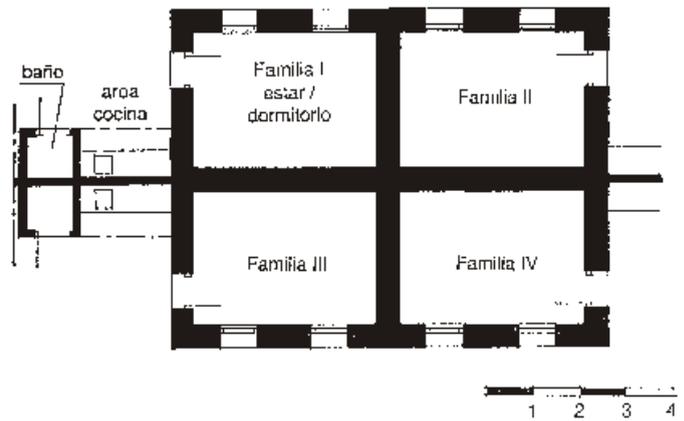
El objetivo del estudio preliminar era desarrollar una solución aceptable y económica para resolver los problemas de vivienda de las familias del área rural.

Para ello fue necesario comprender algunas de las condiciones locales como por ejemplo: la cultura, la economía, el papel de la agricultura, las técnicas tradicionales de construcción, la disposición y defectos de las residencias tradicionales, los materiales de construcción disponibles propios de la zona o de otras regiones, la destreza en la construcción, etc.

Este cuestionario se realizó a través de toda la región, mediante entrevistas a personas seleccionadas al azar, observación y prueba de materiales.

Las conclusiones del estudio mostraban la imposibilidad económica de que las familias pudiesen comprar nuevas casas que respondiesen a sus expectativas y necesidades. La única forma de cumplir esto sería a través de la autoconstrucción organizada de viviendas, lo que permitiría plantear distintas soluciones adaptadas a las necesidades de cada familia y reducir los costos de construcción. Teniendo en cuenta estas limitaciones se formularon los siguientes objetivos:

- Crear residencias con un nivel mínimo de calidad que suponga un mejor refugio de las inclemencias climáticas, unas mejores condiciones higiénicas y un menor hacinamiento.
- Diseñar casas que se adapten a las formas de vida de los habitantes.



Modelo de residencias de bajo costo perteneciente al programa gubernamental de viviendas rurales.

- Construir residencias sólidas, con una esperanza de vida de al menos 25 años.
- Construir viviendas con unos gastos mínimos a los que puedan hacer frente las familias más pobres.

Estudio

Junto con las autoridades locales se definieron las áreas geográficas prioritarias. Se visitó y entrevistó a todas las familias de esta zona y se documentó el modelo de vivienda corriente. Este diagnóstico fue muy importante ya que los datos existentes (sobre demografía, vivienda, empleo, etc.) de la región eran escasos.

Preguntas de las encuestas

- 1 ¿Cuál es el nombre de la familia?
- 2 ¿Cuántos miembros viven en casa y qué edades tienen?
- 3 ¿Cuál es el tamaño de los terrenos de la familia: Área total y área irrigada?
- 4 ¿Cuántas cabezas de ganado posee la familia?
- 5 ¿La familia tiene su propios pozo?
¿Tiene bomba de agua?
- 6 ¿La familia cuenta con un salario?
- 7 ¿La familia percibe algún otro tipo de ingresos económicos, como por ejemplo pensiones?
- 8 ¿Algún miembro de la familia tiene experiencia en la construcción?
- 9 ¿Cuántas personas pueden participar en la autoconstrucción de viviendas?
- 10 ¿Cuánto tiempo pueden dedicar estas personas a la autoconstrucción?
- 11 ¿Cuántos años tiene la residencia familiar?
- 12 ¿Qué mejoras de la vivienda desea la familia?
- 13 ¿Posee la familia tierra que sea apropiada para construir una vivienda?

Observaciones

- Se midieron las construcciones existentes.
- Se tomó nota de aquellas áreas que se utilizaban como alojamiento.
- Se realizó una evaluación de las condiciones técnicas de las viviendas y de la viabilidad de poner un nuevo tejado.
- Se comprobaron las direcciones en las que se podían construir extensiones de la vivienda.

A la vez se desarrolló un conjunto de criterios de planificación de las viviendas, que incluía aspectos sobre la selección de las familias participantes en el programa. Se desarrollaron y probaron técnicas de construcción adecuadas para la autoconstrucción organizada en un edificio experimental.

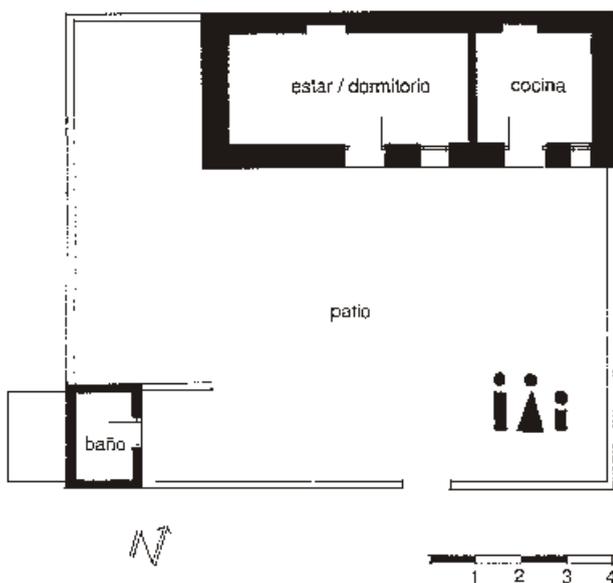
Las soluciones técnicas se basaron en el uso óptimo de materiales locales (materiales de construcción producidos en la localidad), y solamente se utilizaron materiales de construcción de otros lugares (materiales de los que se podía disponer en la localidad, pero que no se producían en ella) cuando ofrecían un resultado mejor o un costo menor.

Diseño

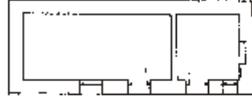
Basado en el estudio preliminar, el proyecto se diseñó teniendo en cuenta la economía y la financiación, organización, técnicas de construcción y soluciones de vivienda.

Fue necesario mantener los costos bajos para hacer las viviendas accesibles. Para hacer el proyecto sostenible la financiación tenía que cumplir tres condiciones:

- El costo de inversión mensual de los residentes debía ser razonable.
- El modelo debería adaptarse a las formas corrientes de financiación de Túnez para viviendas sociales.
- La devolución del crédito se reinvertiría en un fondo renovable para la realización de otros proyectos.



Ejemplo de vivienda apropiada por una familia.

	Área m ²	Costo total 35 dinar/m ²
	28	980
	22,75	797
	36,75	1.287
	31,5	1.103
	6,3	221
	11,5	403

Los distintos elementos de las viviendas permiten diseños y soluciones de bajo costo para cada caso.

En 1985, 1 dinar tunesino era aprox. US\$ 1,5.

Se estableció un sencillo modelo de trabajo para asignar tareas y responsabilidades. La construcción se organizó en equipos de trabajo formados por dos, tres o cuatro familias. Cada equipo contaba con un supervisor, que era un albañil formado por ASDEAR para la autoconstrucción organizada de viviendas, y cuyo papel era dirigir y enseñar a las familias y realizar los trabajos de construcción de mayor dificultad. Las familias eligieron a una persona como responsable del almacén y distribución de los materiales de construcción. La organización patrocinadora ASDEAR se encargó de la compra de todos los materiales y equipo de construcción. El director del proyecto de ASDEAR también se responsabilizó del transporte de los materiales de construcción.

Para la ubicación y distribución de las viviendas se siguieron criterios de planificación urbanística. Las nuevas viviendas individuales se situaron siempre en los terrenos agrícolas de las familias. Esta forma de planificación se diferenciaba de los programas anteriores de viviendas rurales llevados a cabo por el gobierno y que situaban las nuevas residencias lejos de los campos de cultivo. Los criterios de planificación incluían la posibilidad de mejora de las viviendas existentes, sobre todo cuando éstas estaban construidas con sólidos muros de piedra podía ser suficiente con añadir un nuevo tejado, más habitaciones, una cocina y un baño. Se creó una serie de elementos de tipo estándar de cuarto de estar/

dormitorio de distintos tamaños, cocina y baño. Tomando como base estos componentes, se podía proponer a cada familia un tipo de vivienda apropiado según sus necesidades, número de hijos, condiciones de la residencia actual y situación económica.

ASDEAR y SADEL diseñaron de forma conjunta la técnica de construcción. El objetivo era desarrollar técnicas apropiadas para personas sin formación usando materiales disponibles en la localidad. Se prestó una atención especial a la construcción de los tejados, que era un problema en la región, y a la construcción de los baños. Algunos de los materiales fueron probados en los laboratorios y después en un edificio experimental. Este edificio piloto también se utilizaba como un modelo de casa y como lugar de formación de los supervisores. Además de este trabajo se creó algún equipo especial para facilitar la tarea de los equipos de construcción. También se diseñaron manuales y materiales de formación.

Realización

La construcción podía comenzar después de que la familia se mostrase de acuerdo con el diseño final y se firmase el contrato. Las conversaciones con cada una de las familias era importante no sólo para encontrar la mejor solución, sino también para explicarles cuál sería su participación y cómo se haría el reparto de responsabilidades. El director del proyecto podría calcular fácilmente la cantidad total de materiales de construcción y el costo de las residencias basándose en las cantidades y costes por cada componente.

La construcción fue realizada paso a paso (cimientos, paredes, etc.) por cada uno de los equipos formados. Cada supervisor instruía a su equipo, por ejemplo sobre la disposición de los cimientos, y distribuía las herramientas necesarias, equipo e instrucciones escritas. La

cantidad calculada de materiales de construcción se distribuía en cada etapa y cada familia firmaba el recibo. Todas las familias debían terminar con una etapa (por ejemplo, los cimientos) antes de poder continuar con la siguiente.

Como los edificios se construían utilizando materiales pesados (cimientos de hormigón, muros de piedra natural de 50 cm de ancho, etc) la construcción normalmente duraba un año. Durante este período las familias aprendieron no sólo acerca de construcciones y futuro mantenimiento de sus casas, sino también sobre como mejorar su higiene, salud y su situación social.

Transición

Todas las familias se mudaron a sus nuevas casas inmediatamente. La mayoría de las familias realizaron inversiones adicionales en sus nuevos hogares, adquiriendo equipos de cocina, muebles y aparatos de televisión. El cambio respecto a las antiguas residencias fue muy grande en términos de salubridad, comodidad, ambiente interior y dignidad. Diferentes evaluaciones mostraron que el nuevo ambiente llevó a las familias a mejorar su vida social y también las animó a llevar a cabo nuevas iniciativas como actividades conjuntas para mejorar sus ingresos.

Resultó significativo constatar que generalmente las familias más pobres pagaban con mayor regularidad su amortización que las familias con una situación ligeramente mejor. Esto podía ser una consecuencia de las políticas gubernamentales anteriores, que acostumbraron a las familias a los subsidios sin animarles a tener una participación activa.

Durante más de un año, trabajadores sociales de ASDEAR y autoridades locales realizaron un seguimiento del proyecto con el objetivo de fortalecer a la comunidad y proporcionar asesoramiento y formación a cerca del desarrollo centrado en la comunidad, y especialmente en lo referido a la nutrición, higiene, cuidado infantil y economía del hogar.



Es importante que los manuales de construcción muestren como se deben construir esquinas de forma sólida.

6 Cuestionario

El cuestionario está dirigido a organizaciones patrocinadores que se encargan de llevar a cabo la autoconstrucción organizada de viviendas a pequeña escala, pero también puede resultar de utilidad a organismos de financiación, autoridades, profesionales y líderes comunitarios.

Contacto inicial

- ¿Comprenden las familias el concepto de autoconstrucción organizada de viviendas?
- ¿Entienden las familias como deberían contribuir en la toma de decisiones, responsabilidades, coordinación y construcción?
- ¿Conocen las familias el papel del organismo patrocinador al proporcionar asesoramiento, apoyo y formación, y lo que les costará este servicio?
- ¿Hay algún conflicto o posible conflicto, dentro de los grupos de familias o con otros grupos o autoridades, que puedan impedir el proyecto?

Estudio preliminar

- ¿Cuáles son las expectativas de las familias sobre el mejoramiento de sus viviendas y el desarrollo comunitario?
- ¿Cuáles son las necesidades más urgentes para el mejoramiento de las viviendas en relación a la legalidad, seguridad, durabilidad, salubridad, comodidad y espacio?
- ¿Cuáles son los recursos de las familias en términos de nivel de organización y mano de obra?
- ¿Cuentan las familias con algún recurso como, por ejemplo, terrenos, materiales de construcción o viviendas existentes que puedan ser utilizadas en el proyecto?
- ¿Cuáles son las posibilidades de obtener créditos y subsidios para el proyecto a nivel nacional e internacional?

Estudio

- ¿Cuáles son las características del terreno del lugar de ubicación de la vivienda: localización, topografía, microclima, infraestructura, accesibilidad, etc.?
- ¿Cuáles son las condiciones socioeconómicas de las familias que participan en el proyecto?
- ¿Cuáles son las prácticas habituales de vivienda y cómo deberían ser dirigidas?
- ¿Cuánto dinero pueden pagar las familias mensualmente?
- ¿Cuál sería el impacto medio ambiental del proyecto?
- ¿Se han seguido los pasos legales necesarios?
- ¿Se han tomado las medidas financieras necesarias?
- ¿Se ha firmado un contrato detallado entre la comunidad y la organización patrocinadora para diseñar el proyecto?

Diseño

- ¿Es adecuado el trazado del emplazamiento en relación a las condiciones climáticas, topografía y barrios circundantes?
- ¿Resulta económica la distribución del plano del lugar desde el punto de vista del uso del terreno e infraestructura?
- ¿Contribuirá el diseño del lugar de emplazamiento a crear un barrio seguro, agradable y creativo?
- ¿Hay necesidad de construir diferentes tipos de vivienda dependiendo de la ubicación, topografía o tamaño de la familia?
- Desde un punto de vista profesional ¿se pueden considerar los tipos de casa apropiados a las necesidades y deseos de la población?

- ¿Son las técnicas y los materiales de construcción apropiados para la autoconstrucción organizada de viviendas?
- ¿Se adaptan las técnicas y los materiales de construcción a las condiciones climáticas, riesgo de desastres naturales, etc.?
- ¿Resultan apropiados las técnicas y los materiales de construcción para el mantenimiento futuro de la vivienda y posibles ampliaciones?
- ¿Están debidamente detallados los documentos de trabajo (planos, especificaciones, etc.)?
- La formación y las instrucciones sobre el uso de los materiales ¿son las adecuadas en relación a la destreza de las familias?
- ¿Es realista el programa de ejecución de las obras?
- ¿Es realista el costo estimado?

Realización

- ¿Están preparados los documentos legales del terreno?
- ¿Están en orden los permisos de construcción y otras aprobaciones oficiales?
- ¿Disponen ya las familias de los créditos y los han firmado?
- ¿Se han firmado los contratos necesarios entre la comunidad y el organismo patrocinador?

- ¿Está preparado el plan de ejecución del proyecto, con su distribución de responsabilidades, horas de trabajo por cada familia, etc.?
- ¿Hay una función clara de control sobre la calidad del trabajo que incluya las medidas que deberán tomarse en caso de que surjan problemas?
- ¿Resulta apropiado el programa de trabajo en relación al tiempo disponible de las familias?
- ¿Están organizados los almacenes y la distribución de los materiales de construcción?
- ¿Disponen las familias del equipo, máquinas y herramientas necesarias?

Transición

- ¿Se ajusta el resultado final del proyecto al diseño inicial y a los contratos?
- ¿Cómo se puede evaluar el proyecto para que proporcione información útil que sea tomada en cuenta en futuras actividades de la comunidad?
- ¿Cómo se puede evaluar el proyecto para que lo aprendido pueda servir en la realización de otros proyectos?
- ¿Cómo se puede desarrollar más la comunidad económica y socialmente?

Bibliografía recomendada

- Anderson, Lars-Anders, Leif Arnsby, Bo Johanson, Cecilia Pering y Johnny Åstrand
1986 *A Solution to Rural Housing Problems*. Lund: SADEL.
- _____,
1988 *Community Leadership and Self-help Housing*. Nairobi: UNCHS.
- _____,
1984 *Community Participation in the Execution of Low-income Housing Projects*. Nairobi: UNCHS.
- _____,
1993 *Housing: Enabling Markets to Work*. Washington, D.F.: The World Bank.
- _____,
1991 *Human Settlements Development through Community Participation*. Nairobi: UNCHS.
- Johansson, Bo, Cecilia Pering and Johnny Åstrand
1990 *11 Successful Housing Projects: an inventory of implemented housing improvements in the Third World*. Lund: SADEL y Swedish Mission Council
- Landaeta, Graciela
1994 *Estrategias para el hábitat popular. Estudio comparativo en Nicaragua, México, Guatemala, Cuba, Panamá, Costa Rica y El Salvador*. Thesis 6. Lund: LCHS.
- Liuke, Laura and Frida Olsson
1994 *Desarrollo de Vivienda Rural. Aplicación del método de autoconstrucción asistida en un asentamiento campesino de Mizque, Bolivia*. Memorandum 8. Lund: LCHS.
- _____,
1991 *The Management of Revolving Funds for House Improvement Loans*. Nairobi: UNCHS.
- _____,
1991 *Potentials of Prefabrication for Self-help and Mutual Aid Housing in Developing Countries*. Rotterdam y París: IHS y GRET.
- Robson, David et al.
1984 *Aided-Self-Help Housing in Sri Lanka 1977 to 1982*. Londres: Overseas Development Administration.
- _____,
1988 *Trialog*, special issue on self-help housing. Darmstadt.
- Skinner R J y M J Rodell
1983 *People, poverty and shelter. Problems of self-help housing in the third world*. Londres: Methuen & Co. Ltd.
- Tannerfeldt, Göran
1995 *Towards an Urban World; Urbanization and Development Assistance*. Estocolmo: Asdi.
- Vance, Irene
1985 *Women's Participation in Self-help Housing: The San Judas Barrio project, Managua, Nicaragua*. Gender and Planning Working Paper No. 4. Londres: Development Planning Unit, University College Londres.