



Trace. Travaux et Recherches dans les  
Amériques du Centre

ISSN: 0185-6286

redaccion@cemca.org.mx

Centro de Estudios Mexicanos y  
Centroamericanos  
México

Audefroy, Joël

Vivienda y ayuda humanitaria. Los antecedentes de las acciones frente a los desastres  
Trace. Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre, núm. 56, diciembre, 2009,  
pp. 76-87

Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423839512006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Joël Audefroy

## Vivienda y ayuda humanitaria

### Los antecedentes de las acciones frente a los desastres

**Resumen:** La ayuda humanitaria llevada a cabo después de los desastres no es un fenómeno reciente. Si bien las acciones de las grandes agencias humanitarias internacionales son conocidas, tales como las de la Cruz Roja Internacional, OXFAM y CARITAS Internacional entre otras, lo que es menos conocido, es el origen de las propuestas de los arquitectos sobre el tema del hábitat de emergencia y la reconstrucción. De hecho, si revisamos el tema con un corte histórico, observamos que las propuestas han estado bastante ligadas a corrientes y movimientos de la arquitectura sobre todo a partir del siglo xx. Este trabajo presenta los antecedentes de la participación de los arquitectos en el diseño de propuestas para emergencia y reconstrucción después de desastres y presenta algunas experiencias recientes en la región mesoamericana en Guatemala, El Salvador y México. Este trabajo muestra que las propuestas de reconstrucción de tipo participativo y utilizando procesos de ayuda mutua han sido mucho más exitosas que las experiencias masivas promovidas verticalmente por los gobiernos sin ninguna participación social.

**Abstract:** The post-disaster humanitarian aid is not a new phenomenon. Although the actions of the great international humanitarian agencies are known, such as those of the International Red Cross, OXFAM and CARITAS International among others, which is less well-known, is the origin of the proposals of the architects on emergency shelter and reconstruction issues. In fact, if we review the subject from a historical cut, we may observe that the proposals have been linked to current movements of xx<sup>th</sup> century architecture mainly. This approach focuses on the antecedents of the architect's participation in the design of proposals for post-disasters emergency and reconstruction and presents some recent experiences in the Mesoamerican region in Guatemala, El Salvador and Mexico. This paper suggests that the participating and mutual aid reconstruction processes has been much more successful than massive and vertical experiences promoted by governments without any social participation.

**Résumé:** L'aide humanitaire fournie après les désastres n'est pas un phénomène récent. Si sont bien connues les actions des grandes agences humanitaires internationales telles que la Croix Rouge internationale, OXFAM et CARITAS International, entre autres, ce qui est moins connu, c'est l'origine des propositions des architectes sur les thèmes de l'habitat d'urgence et la reconstruction. En fait, si nous révisons le sujet dans une perspective historique, nous pouvons observer que les propositions ont été très liées aux mouvements de l'architecture surtout à partir du xx<sup>e</sup> siècle. Ce travail présente les antécédents de la participation des architectes dans la conception de propositions pour l'habitat d'urgence et la reconstruction après les désastres et montre quelques exemples récents dans la région mésoaméricaine au Guatemala, au Salvador et au Mexique. Ce travail montre que les propositions de reconstruction participatives et d'aide mutuelle ont été beaucoup plus satisfaisantes que les expériences massives et verticales des gouvernements réalisées sans aucune participation sociale.

[desastre, destrucción, emergencia, vivienda, ayuda humanitaria]

Naciones Unidas declaró 1987 el año internacional de los sin-techo. Finalmente el hábitat comienza a ser valorado, y de repente el mundo se entera que dos billones de seres humanos viven en condiciones inaceptables. Todavía los desastres naturales no figuraban en la primera plana, sin embargo las condiciones marginales de vida en los barrios perdidos (barriadas, *slums* y *bidonvilles*) anticipaban a los futuros desastres “naturales”. Empieza la cooperación internacional (multilateral y bilateral), el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Unión Europea (entonces CEE) empiezan a financiar proyectos en torno al hábitat presentados por las Organizaciones no Gubernamentales (ONG). De hecho estas instituciones multilaterales no tenían políticas precisas ni estrategias bien claras en torno a la problemática urbana y de los sin techo. Todo se financiaba proyecto por proyecto, país por país, sin tener una estrategia local, regional o nacional. Del lado bilateral, al final de la década de 1980 Alemania creó

una agencia de cooperación bilateral la poderosa GTZ<sup>1</sup> que abre sus puertas a los proyectos urbanos en América Latina. La GTZ ha integrado más recientemente la reducción de riesgos en sus prácticas y políticas de desarrollo. Del lado de las ONG encontramos a Misereor, de origen católico y EZE, protestante, que han financiado un número importante de proyectos de hábitat y reconstrucción en América Latina. En Holanda, cuatro instituciones comparten las iniciativas de apoyo a los proyectos de hábitat: CEBEMO (CORDAID), católica, ICCO, protestante, HIVOS, humanista y NOVIB, laica. En Francia, son numerosas las ONG (laicas y cristianas) que han participado en proyectos de reconstrucción o emergencia en América Latina pero pocas en la región mesoamericana donde han apoyado sobre todo proyectos rurales y productivos.

Citamos en particular a *Architecture et Développement* que ha apoyado a las poblaciones víctimas del sismo del 2001 en El Salvador con un estudio de factibilidad para la reconstrucción de edificios públicos y a *Architectes de l'urgence* que realizó evaluaciones en la isla de Granada y en Haití en 2004 a raíz de los huracanes Iván y Jeanne para diseñar un programa de mitigación de riesgos y de asistencia a la reconstrucción. Las agencias alemanas GTZ y Misereor han sido muy activas a raíz del sismo del 2001 en El Salvador en programas de reconstrucción con la ONG salvadoreña FUNDASAL. También podemos citar a la ONG OXFAM quien fue pionera en un programa de reconstrucción en Guatemala a raíz del sismo de 1976. Este trabajo pretende mostrar que el tema de la ayuda humanitaria en procesos de reconstrucción ha ido evolucionando poco a poco gracias a los esfuerzos de algunos arquitectos y profesionales que han logrado encontrar la forma de reconstruir con los mismos habitantes y contribuyendo a reducir su vulnerabilidad a los desastres.

## LA AYUDA HUMANITARIA Y EL MOVIMIENTO MODERNO: LOS ANTECEDENTES

Los orígenes de la ayuda humanitaria en el campo del hábitat parecen tener sus raíces en los movimientos de inquilinos al final del siglo XIX y al principio del siglo XX (en México, el movimiento de inquilinos de Veracruz en 1922) cuando los reformadores sociales empiezan a preocuparse por las condiciones de hábitat de las clases trabajadoras (Kate Stohr 2006). En Francia es notorio el Familisterio de Guise fundado por el industrial Jean-Baptiste André Godin. En Inglaterra, en 1898 E. Howard inventa el concepto de ciudades-jardín para el bienestar de las familias populares. En 1914-1915, el arquitecto suizo Le Corbusier inventa la casa Domino, una estructura que soporta dos pisos de concreto dejando plantas libres a terminar según las necesidades de los habitantes. Esta propuesta fue diseñada para la reconstrucción rápida de las regiones que habían sido destruidas por la Primera Guerra Mundial en particular la región flamenca. Parece que históricamente, fue el primer proyecto de hábitat de reconstrucción a raíz de desastres (véase figura 1).

En 1917, la ayuda norteamericana (American Friend Service Committee) después de la Primera Guerra Mundial construyó con la ayuda de voluntarios en varias regiones de Francia una casa de madera desmontable formando dos habitaciones. Otro pionero de la prefabricación de viviendas de emergencia es Walter Gropius quien en el marco del Bauhaus en Weimar, Alemania, experimentó sistemas constructivos de fabricación rápida para muros y pisos en 1921. Luego en el Bauhaus de Dessau, experimentó casas prefabricadas en Finow, Alemania en 1931. En Estados Unidos, Buckminster Fuller diseñó la casa Dymaxion cuyo primer modelo a escala 1 fue exhibido en Chicago en 1929. Fuller apostaba al diseño para mejorar la condición humana. La casa Dymaxion era una solución de casa producida en serie, fácilmente transportable y

1 GTZ: *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*, Eschborn.

ambientalmente eficiente. La casa era colgada de una columna o un mástil central, vendida al precio de un Cadillac, y se podía enviar por todo el mundo con su propio tubo del metal como una vivienda de emergencia. Fue también la primera casa ecológica con su techo para recoger agua de lluvia, turbinas de viento para producir energía y un baño productor de gas metano (véase figura 2).

Una de las últimas producciones del Instituto Buckminster Fuller fue precisamente una tienda de campaña de emergencia (el Dymax) con una estructura geodésica y tensada para la ONG World Shelters que fue utilizada a raíz del huracán *Catrina* en Nueva Orleans en 2005. Fuller También diseñó para las tropas norteamericanas durante la Segunda Guerra Mundial unidades de emergencia (Dymaxion Deployment Unit) producidas por la empresa Butler.

## DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL A HÁBITAT I LOS PIONEROS

Después de la Segunda Guerra Mundial, la vivienda entró en crisis en Europa. Miles de personas se quedaron sin hogar y por lo tanto el hábitat de emergencia se volvió una prioridad. El reconocido arquitecto finlandés Alvar Aalto (1898-1976) desarrolló un sistema de hábitat de emergencia que puede ser transportado en el sitio y albergar a cuatro familias con un núcleo central de servicios. El francés Jean Prouvé (1901-1984) desarrolló también viviendas prefabricadas que integraban una estructura metálica desmontable (Casa tropical 1949) de bajo costo destinadas a las colonias francesas en África. Fue construida en Brazzaville, Congo (véase figura 3).

También construyó una casa desmontable para los refugiados de la provincia de Lorena en Francia fabricada en base a paneles modulares de madera (véase figura 4).

Durante el frío invierno de 1954, en París, el Abate Pierre lanzó su llamada en defensa de los sin-techo. En 1956, Jean Prouvé, en respuesta al llamado, construyó en la orilla del río Sena una casa de 52m<sup>2</sup>, diseñada y producida en seis semanas y ensamblada en un solo día. La llamada “casa de los días mejores” fue concebida alrededor de un núcleo central de mampostería (cocina, baños) que soporta una techumbre de triplay recubierta de láminas. Las fachadas fueron realizadas con paneles de triplay bakelizados, es decir rellenos de aserrín para asegurar un aislamiento económico. Sin embargo la casa no fue homologada y solamente se construyeron tres prototipos (véase figura 5).

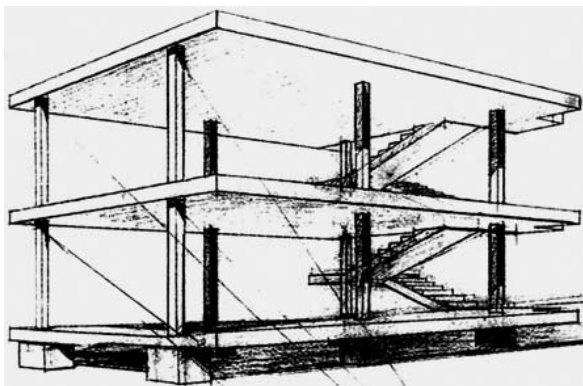


Figura 1 - Le Corbusier, casa Domino, 1914-1915.



Figura 2 -Buckminster Fuller, casa Dymaxion, 1929.

En la post guerra, las ONG que trabajan en el campo del hábitat empezaron a tomar fuerza,<sup>2</sup> se especializaron, se diversificaron y algunas de ellas trabajaron el tema de la reconstrucción y el hábitat de emergencia después de desastres. En los treinta años de posguerra la problemática de la vivienda giraba en torno a la vivienda popular, los programas del Banco Mundial como los de sitios y servicios (Sites and Services) a partir de 1972 se presentaban como una solución para la pobreza urbana y para los miles de migrantes del campo a las ciudades.<sup>3</sup> El tema del mejoramiento barrial (*upgrading*) llegó después, a partir de la década de 1980 como propuesta para la prevención de riesgos. En aquella época nadie se preocupaba si los terrenos ocupados eran vulnerables o no a los desastres. Se trataba de construir masivamente. Entre 1969 y 1984, el Programa de Mejoramiento de Kampung (Kampung Improvement Program) promovido por el Banco Mundial aportó servicios básicos a unos 15 millones de personas en Indonesia. Se puede considerar a estas acciones como acciones de prevención de riesgos masivos.

### LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN: CLAVE DE LA AYUDA HUMANITARIA

En 1958 un sismo destruyó 10 000 viviendas en Arequipa, Perú. John F. C. Turner (1927), que trabajaba en Arequipa enviado por Eduardo Neira, lanzó entonces uno de los primeros programas de ayuda mutua para reconstruir. El concepto de construcción por ayuda mutua estaba en sus primeros pasos después de las experiencias pioneras en Egipto de Hassan Fathy (1899-1989) en el pueblo de Gourni en 1946. Turner (2000) relata:

...de las vistas más tristes que he visto son los sitios de campamentos supuestamente temporales. Están llenos de personas capaces de reconstruir y que quieren hacerlo desesperadamente. Se ven impedidas por autoridades decididas a imponer sus propios planes inadecuados que, naturalmente, llevan años preparar y para los cuales por lo general los fondos y la capacidad de gestión son inadecuados.

2 La Coalición Internacional para el Hábitat fue creada en 1976 a raíz del congreso *Habitat I* promovido por las Naciones Unidas el mismo año que la creación de la ONG norteamericana Hábitat para la Humanidad.

3 Uno de los primeros programas de Sites and Services fue llevado a cabo en Lusaka, Zambia entre 1972 y 1975.



Figura 3 -Jean Prouvé, casa tropical, 1949.



Figura 4 -Jean Prouvé, casa de madera, Lorena, 1945.



Figura 5 -Jean Prouvé, "casa de los días mejores", 1956.

El Alcalde de Arequipa quería dedicar parte del dinero a albergar a las víctimas del terremoto. J. Turner logró convencerlo que sería mejor un esquema de reconstrucción propia para los que habían perdido sus viviendas en el casco urbano y que tenían lotes baldíos en las urbanizaciones populares. Turner recuerda:

...una vez que pusimos el proyecto en marcha, enseguida nos dimos cuenta de que nuestras suposiciones profesionales de superioridad de diseño, construcción y gestión eran exageradas, como mínimo. Pronto nos dimos cuenta de que necesitábamos el conocimiento propio de nuestros supuestos clientes y las aptitudes de los constructores locales; y nos dimos cuenta también de en qué medida nuestras propias ideas brillantes habían pasado por alto sus realidades (J. Turner 2000).

Turner se apoyó sobre faenas de trabajo comunal para beneficio de la comunidad que eran tradicionales en esta época. Luego los convencieron de las bondades del modelo de asistencia y ayuda mutua. Se organizaron siete grupos de 140 participantes que trabajaron según un cronograma establecido.

Aunque varios arquitectos fueron movilizados a través de los programas masivos de ayuda mutua, no faltaban algunos que afirmaban que el arquitecto no aportaba ningún valor agregado a los proyectos. John Turner fue uno de los más grandes defensores de los programas de ayuda mutua y participativa. Sin embargo, se tuvo que esperar a una nueva generación de arquitectos, urbanistas y planificadores, trabajadores en ayuda humanitaria y otros para hacer el puente entre diseño y políticas. Uno de ellos fue Fred Cuny quien mostró los nexos entre desastres y desarrollo a partir de 1970, cuando entró en contacto con el campo de la ayuda humanitaria post desastre.<sup>4</sup> En aquella época, el hábitat de emergencia propuesto por las agencias internacionales eran las tiendas de campaña y se mostraba poca atención hacia los campos de refugiados. En la mayoría de los países afectados, los militares tomaban el control de las operaciones de emergencia seguidos por los ministerios de la vivienda.

En los años 1970 empezaron a nacer varias propuestas de hábitat de emergencia innovadoras como los domos inflables de poliuretano creados por la Cruz Roja Alemana y la empresa Bayer que fueron utilizados en Masaya, Nicaragua después del sismo en 1972. Sin embargo, el prototipo era demasiado costoso y muy poco apropiado por los beneficiarios. Ian Davis (1978), de Oxford, como otros especialistas asesores de Naciones Unidas, afirmaba que el hábitat de emergencia tiene que ser construido con materiales locales, en caso contrario se oblitera (excluye) los procesos locales de construcción y la gente no acepta la propuesta. El mismo autor mencionaba que “el estudio de los desastres es principalmente por definición, un estudio de la pobreza en el mundo en desarrollo” en uno de los primeros análisis del diseño del hábitat de emergencia. Fred Cuny experimentó sus ideas a raíz del sismo de Nicaragua en 1972. Mientras surgía un continuo flujo de refugiados en los campos construidos sin planificación por los militares norteamericanos, en el campo de OXFAM diseñado por Cuny la población era rápidamente estabilizada y no tenía problemas de salud. En el caso del sismo en Guatemala en 1976, Cuny empezó a promover el mismo modelo de ayuda mutua que había utilizado John F. C. Turner en el Perú para capacitar a las familias en la reconstrucción con tecnologías antisísmicas. En lugar de limpiar los sitios y remover los escombros con el buldózer e importar materiales de construcción, como se hacía generalmente, las familias empezaron a recuperar los materiales para construir viviendas provisionales o permanentes. En lugar de

4 Fred Cuny entró por primera vez en contacto con los desastres en 1969 cuando piloteaba como oficial de la Marina un avión que llevaba ayuda norteamericana a Biafra en Nigeria. Luego a la edad de 25 años fundó su propia ONG, Fred Cuny and Associates, más tarde llamada Intertect. Cuny desapareció en una misión en Chechenia en 1995.

instalar tiendas de campaña, lanzó programas de pie de casa para ser luego utilizados como viviendas permanentes.

En la década de 1970 los gobiernos recibieron apoyos financieros (Banco Mundial y otras Instituciones Financieras Internacionales, IFI) para la construcción de viviendas para los pobres en una escala masiva. Frente a los fracasos de estos proyectos masivos de vivienda promovidos verticalmente por los gobiernos y por las IFI, algunos de ellos a raíz de desastres, un cierto número de arquitectos y profesionales, como Otto Koenigsberger, (Christine Wamsler 2006) empezaron a retomar las cuestiones de planificación y diseño con un enfoque más cercano a los compromisos comunitarios y al diseño participativo. Los procesos participativos fueron entonces puestos en la escena de la producción de la arquitectura y de la vivienda. En Europa, arquitectos como Lucien Kroll en Bélgica, Giancarlo de Carlo en Italia y Ralph Erskine en Inglaterra, empezaron a diseñar viviendas con la gente. En América Latina, varios arquitectos siguieron el mismo proceso, entre ellos: Enrique Ortiz y Carlos Villalobos en México con la experiencia de la ONG COPEVI, Tito Acuña y Miguel Cecilio en Uruguay, Gustavo Riofrío en el Perú. El primer encuentro organizado por las Naciones Unidas, Hábitat I en 1976 en Vancouver, Canadá, puso en evidencia esta sensibilidad de los arquitectos hacia la ayuda mutua y los procesos de diseño participativo.

Un estudio de Mary C. Comerio (1998), comparando la reconstrucción en México a raíz del sismo de 1985 y en Kobe, Japón, en 1995, muestra la amplia y rápida recuperación en México en sólo 3 años y la muy lenta recuperación y reconstrucción en Kobe. En México, varios factores contribuyeron a la rapidez y eficacia: un préstamo del Banco Mundial que permitió al Programa Renovación Habitacional (fase I y II) reconstruir 42 000 viviendas nuevas, rehabilitar alrededor de 4 200 y reparar 2 500 viviendas en edificios históricos en sólo 13 meses (abril 1986 a Mayo 1987) (E. Ortiz 2002); los planos de reconstrucción fueron desarrollados por los miembros de las comunidades y con la ayuda de arquitectos y profesionistas (ONG como Casa y Ciudad, COPEVI, CENVI, etc.) con el apoyo financiero de la ayuda internacional; las poblaciones afectadas se organizaron formando brigadas de reconstrucción en el mismo predio donde habían perdido su vivienda mientras moraban en tiendas temporales instaladas muy cerca de sus viviendas con todas sus pertenencias. La mayoría de ellos eran inquilinos en antiguas vecindades y lucharon por sus derechos a quedarse en su barrio. Con modelos más flexibles que los del gobierno, las universidades lograron producir 46 500 viviendas y las ONG y otros grupos solidarios 7 547 viviendas (E. Ortiz 2002). En Kobe, al contrario, la reconstrucción ha tomado más de 10 años en uno de los países más desarrollados del mundo. Después del sismo, el Gobierno construyó cobijos provisionales en estacionamientos o en predios baldíos: 3 años después cerca de 40 000 personas seguían viviendo en estos campos “provisionales” localizados en la periferia de la ciudad y los que quedan están en peligro de desalojo (E. Ortiz 2002). Con esta respuesta, el Gobierno rompió los lazos que podía tener la gente con su barrio, impidiendo que se pudieran organizar ellos mismos y hacerse cargo de la reconstrucción. Los sobrevivientes del terremoto de Kobe tienen las siguientes opciones (Toshi Yuki *et al.* 1999):

- a) mudarse a una vivienda construida por el Gobierno fuera del centro de la ciudad,
- b) pueden seguir viviendo en la habitación temporal con riesgos de desalojo algún día,
- c) si son ancianos pueden mudarse a una institución para ancianos y renunciar a su independencia.

Esta lenta recuperación puede ser atribuida a los siguientes factores: como México, el Japón no tenía antes del desastre un sistema de gestión de la emergencia. Una ayuda por parte del sector privado para recuperar las pérdidas también contribuyó a la lenta reconstrucción. La gente no estaba organizada y no tenían experiencia en mejoramiento del hábitat con procesos de ayuda mutua. La decisión de las autoridades de ubicar a las familias damnificadas en pre-

dios alejados de su lugar de origen y de su trabajo y aisladas de sus redes sociales se había tomado sin consultar a las poblaciones.

## LAS EXPERIENCIAS MESOAMERICANAS EN GUATEMALA, EL SALVADOR Y MÉXICO (CHIAPAS)

El aérea cultural mesoamericana es muy vulnerable a eventos de tipo hidrometeorológicos (huracanes, inundaciones) y geológicos (sismos). Estos fenómenos estaban profundamente anclados en la cultura prehispánica. Los fenómenos hidrometeorológicos no son siempre percibidos por las comunidades rurales actuales como riesgo sino más bien como fuente de vida: las ceremonias a Tlaloc y los rituales de petición de lluvia por los llamados *graniceros* (B. Albores, Broda 1993). También son generadores de mitos cosmogónicos en regiones caribeñas como en la península de Yucatán. Para los pueblos caribeños el huracán era el fenómeno más importante después del sol, el cual en los trópicos es de marcha casi invariable y no marca las estaciones. La percepción caribeña del huracán no era la de hoy. Por la riqueza de sus lluvias, lo incoercible de sus fuerzas, el huracán era el gran dios de las Antillas y no el sol. Esto es lo que diferencia fundamentalmente a las culturas mesoamericanas –las del sol y del maíz–, de las caribeñas. Sin embargo, en Yucatán y en la zona maya, el huracán fue protagonista de mitos cosmogónicos así como de su religión y de sus rituales calendáricos. De ahí que los mitos se extendieran por el norte y el sur doquiera que hubo tornados, tolveneras, torbellinos y trombas (Fernando Ortíz 1947).

Ahora la forma de ocupación del territorio ha cambiado, las poblaciones son más urbanas, la densidad de ocupación más alta y los fenómenos hidrometeorológicos más intensos y más recurrentes. Lo que formaba parte de una cultura se ha vuelto una amenaza para todas las poblaciones y en particular para las poblaciones costeras más expuestas a los huracanes y sismos en la costa del Pacífico.

En los últimos diez años, huracanes e inundaciones han sido particularmente intensos, tal como la inundación en Villahermosa, Tabasco, y Chiapas, el 28 de octubre del 2007 afectando a 1 600 000 personas, y los huracanes Stan y Wilma en octubre del 2005 que causaron intensas lluvias provocando deslaves y daños materiales importantes. Stan y Wilma afectaron a casi tres millones de personas en tres Estados: Chiapas, Veracruz y Quintana Roo (CENAPRED 2005). En El Salvador las acciones de reconstrucción identificadas han sido llevadas a cabo a raíz de los sismos de enero y febrero del 2001 afectando a 1 500 000 personas (EM-DAT 2008).

En Guatemala, una de las primeras experiencias de reconstrucción llevada a cabo por OXFAM en 1976 ha sido pionera en el desarrollo de nuevos métodos y estrategias post-desastres (Fred Cuny 1983), un sismo destruyó alrededor de 90% de las viviendas en los Altos de Guatemala en comunidades indígenas cakchiqueles. Antes del sismo existían cooperativas y algunas de ellas recibían apoyos de dos agencias World Neighbors y OXFAM. Inmediatamente después del sismo, las cooperativas se volvieron las organizaciones locales que podían responder a las necesidades de la gente. Después de las actividades de urgencias, con los líderes de las cooperativas y el staff de OXFAM se plantearon tres aéreas prioritarias:

- Asistencia financiera para comprar graneros para proteger los granos que habían sido expuestos a la intemperie por el sismo.
- Reinstalación de los mercados para vender los granos.
- Asistencia para la reconstrucción de las viviendas.

Un programa de reconstrucción, el Programa Kuchuba'l, fue entonces elaborado por OXFAM, World Neighbors y un asesor de Intertect, Fred Cuny. Uno de los principios básicos del pro-



grama fue que éste estuvo controlado por la gente y no por las organizaciones humanitarias. En una primera fase, se llevó a cabo un programa de capacitación de los albañiles y carpinteros locales, ya reconocidos y respetados en las comunidades hacia las técnicas de construcción antisísmicas.

El programa Kuchuba'l tuvo que adaptarse al tiempo disponible de la gente para la reconstrucción y no a los límites de financiamiento generalmente impuestos por las agencias financieras. En la época de lluvia la gente no puede construir porque el clima no lo permite, al final de las cosechas, la gente tiene el dinero y el tiempo para poder construir. Si no se toman en cuenta estos parámetros cualquier programa de reconstrucción va al fracaso.

Una de las principales fuerzas del programa Kuchuba'l es la muy alta participación de la gente en la planeación y la ejecución de la reconstrucción. Fred Cuny y los responsables locales de OXFAM habían aprendido la lección trazada por John Turner en el Perú. Una junta directiva estaba formada por los responsables institucionales, OXFAM, World Neighbors, las cooperativas y las decisiones fueron tomadas colectivamente. La mayoría de las viviendas fueron reconstruidas con bloques de adobe colocados de canto o bajareque y techos de láminas, más ligeros que las tejas. Una estructura de madera aseguraba la resistencia en las esquinas. El programa permitió fortalecer a pequeña escala la organización comunitaria y la ayuda mutua.

En la década de 1970 todavía no había en América Latina investigaciones sobre el mejoramiento del adobe resistente a sismos. Se tuvo que esperar a la década de 1980 para tener esta información gracias al Programa Iberoamericano CYTED XIV y Habiterra. La asistencia técnica tuvo que inventar las soluciones técnicas y capacitar a la gente y producir algunos manuales. Luego tuvieron que convencer a la gente y a los albañiles de utilizar estas técnicas. Desgraciadamente el programa se terminó cuando el personal local de OXFAM recibió amenazas. La violencia en aquella época en Guatemala terminó con lo que era un programa con mucho futuro.

La segunda experiencia es el Programa de reconstrucción después de los sismos de 2001 en regiones rurales de El Salvador, llevado a cabo por la ONG FUNDASAL con el apoyo de la agencia alemana MISEREOR. Los daños fueron en viviendas de cualquier tipo de sistema constructivo: bajareque, adobe, ladrillo, concreto. Aunque las más dañadas fueron las construidas con adobe, de las cuales muchas de ellas fueron destruidas. En este caso la causa de los daños no fue el material, sino la inadecuada construcción y la ausencia de mantenimiento. Con este diagnóstico FUNDASAL y MISEREOR decidieron llevar a cabo un programa de reconstrucción retomando el adobe como material pero con un sistema constructivo apropiado para los sismos. De las viviendas construidas, el 60% se hizo con adobe, el 20% con bajareque, y el otro 20% con otros sistemas constructivos diferentes. Se dieron cursos de capacitación a través de técnicos y técnicas de FUNDASAL en materia de sistemas constructivos sismo resistentes y en el uso de materiales de construcción locales disponibles. Los representantes de los grupos de autoayuda participaron en esa capacitación y transmitieron sus conocimientos al interior de los grupos. El acompañamiento social y técnico de las familias durante la fase de ejecución, se llevó a cabo a través del servicio de trabajadoras y trabajadores sociales y de técnicos (albañiles, técnicos). El apoyo a la formación de grupos de ayuda mutua y su funcionamiento interno se realizó a través de talleres locales y con trabajo social de acompañamiento durante el periodo de construcción.

Con un total de 790 familias beneficiadas, (47 comunidades rurales), FUNDASAL y MISEREOR lograron un proyecto de reconstrucción utilizando materiales locales (con la excepción de la madera de Honduras) retomando los principios de ayuda mutua lo que permitió ahorrar mano de obra (véase figura 6).

El tercer caso es la experiencia de la ONG Caritas Mexicana en Chiapas afectado por el huracán *Stan* en 2005. Desde el día 3 de octubre de 2005, el fenómeno atmosférico *Stan* se presentó en las zonas costeras y la sierra del estado de Chiapas. La precipitación pluvial

se incrementó por días y noches enteras ocasionando desbordamiento de ríos y deslaves de manera generalizada. El agua escurrió en grandes cantidades y arrasó con todo lo que encontró a su paso, destruyendo miles de asentamientos humanos a las orillas de los ríos. Los destrozos más graves por el número de habitantes se dieron en Motozintla y Tapachula. Todas las tierras costeras y los esteros de las regiones del Soconusco y Costa fueron inundadas.

Con la ayuda del Tecnológico de Monterrey, se desarrolló un sistema constructivo para solucionar el problema de la reconstrucción buscando facilidad y rapidez en la autoconstrucción al utilizar un molde de fibra de vidrio reutilizable el cual tiene ya las medidas de altura ancho y largo evitando las paredes desplomadas que se dan la mayoría de las veces en el sistema de construcción tradicional redundando en una vivienda siempre con las mismas dimensiones y formas. El tiempo de construcción varía de 5 a 7 días. La participación social es un compromiso que adquieren los habitantes, se organizan por unidad, se forman cuadrillas, por la rapidez de elaboración de las viviendas, impacta en el ánimo de los beneficiarios ya que empiezan a ver un esbozo de su vivienda desde el tercer día en que se arma el molde. Las cuadrillas pueden estar formadas por miembros de ambos sexos ya que los materiales son ligeros de fácil colocación y aplicación. La participación de hombres y mujeres en estas comunidades ha tenido muy buena respuesta, aunque las mujeres han participado en un 90%. Es un sistema constructivo fácil de aprender y de aplicar, su instalación no es complicada. Mujeres y hombres pueden participar en la construcción de las viviendas. No se necesita mano de obra especializada pero sí un instructor y un asesor que oriente en el desarrollo y construcción de la vivienda, para que posteriormente los habitantes de la comunidad participen en la autoconstrucción de las mismas. Para la realización de cada vivienda se necesitan por lo menos 20 participantes. Las comunidades beneficiadas son rurales alejadas de la ciudad, aproximadamente un total de 600 familias fueron favorecidas con este programa: los habitantes de las comunidades de 20 de noviembre, Motozintla, Belisario Domínguez y otras. Sin embargo, el costo es bastante alto (88.00 USD/m<sup>2</sup>) y se requieren de los moldes para poder construir más casas (véase figura 7).

## DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Hemos visto que la vivienda de emergencia y reconstrucción tiene antecedentes históricos ligados a las guerras mundiales. El movimiento moderno europeo en el diseño arquitectónico ha contribuido modestamente a inventar algunas propuestas nuevas, pero la mayoría eran propuestas tecnológicas que no implicaban la participación de los beneficiarios en su construcción.

Los primeros procesos participativos de reconstrucción tienen antecedentes en la década de 1970 principalmente en América Latina, y desde esta época, el debate gira en torno a una reconstrucción masiva, autoritaria, promovida por el Estado en oposición a una reconstrucción participativa, con ayuda mutua, promovida por una multiplicidad de actores (gubernamentales y no gubernamentales).

Las experiencias participativas con procesos de ayuda mutua han mostrado su eficiencia al contrario de las experiencias masivas (lotes y servicios, reconstrucción sin participación) tanto en las experiencias de producción de vivienda como en las experiencias de reconstrucción después de desastres. Según Greg Bankoff (2002), la mayoría (96%) de las víctimas de los desastres en los casos identificados en los años 1990, residen en los países del Sur. El discurso de transferencia de conocimiento de Norte a Sur permite la aplicación de las supuestas asesorías por “expertos humanitarios” del Norte en los países del Sur. Sin embargo, como lo menciona el mismo Bankoff, pocas experiencias han tomado en cuenta las estrategias y capacidades adaptativas a los desastres de las comunidades tradicionales.



Figura 6 -Casa construida por FUNDASAL, con techo de tejas de cemento en El Salvador.



Figura 7 -Casa construida por Caritas Mexicana en Chiapas.

Los métodos de adaptación de las comunidades a los riesgos son generalmente considerados demasiado primitivos, ineficaces, para poder enfrentar las situaciones de riesgo. Los Pueblos de Morelos en su manifiesto del 2007<sup>5</sup> escriben lo siguiente: “Relacionados con nuestra madre tierra aprendimos a leer la niebla, el frío y el calor, los temblores ligeros de la tierra y los eclipses; aprendimos a interpretar el sonido de nuestros ríos y a dialogar con el viento que sale de los pozos naturales y los ríos subterráneos. Conversando con el monte, con la lluvia, con las nubes, con el sol y con los seres que viven en nuestro territorio hemos aprendido a entender nuestros lugares, sus manifestaciones, sus fenómenos naturales y desde ahí planear nuestras actividades del año”. Este discurso es tan alejado del de los expertos occidentales que generalmente lo ignoran o los desconocen sin prestarle el valor que tiene. Los “expertos” internacionales que tengan una visión de simpatía, acompañamiento y respeto por los procesos adaptativos de los pueblos son contados.

Con los procesos de desarrollo a través de la planeación de tipo “abajo hacia arriba” y el fortalecimiento de las comunidades locales a través de la participación comunitaria (método horizontal), ahora se admiten las capacidades de adaptación de las comunidades. La alianza entre las agencias humanitarias y los profesionistas o arquitectos que tienen propuestas para la vivienda de emergencia o reconstrucción puede llevar a soluciones innovadoras como lo hemos visto en los casos de El Salvador y de Guatemala.

Los obstáculos para que los estados y los supuestos “expertos” cambien de los programas masivos de reconstrucción a programas participativos innovadores son múltiples. El primero de ellos es la falta de memoria colectiva: las lecciones aprendidas de las experiencias pasadas no han sido internalizadas por los mismos gobiernos. Los gobiernos generalmente son activos en las fases de emergencia pero no hacen evaluaciones de las fases de reconstrucción, así, tienen poca posibilidad de ver los resultados a largo plazo de sus acciones y para incorporar las lecciones en sus futuros programas.

Otra cuestión en debate es, ¿cuál es el tipo de asistencia más adecuada para la reconstrucción? Mejorar y apoyar los *modus operandi* de la gente o una asistencia que entrega rápidamente ayuda material y se va. La reconstrucción es un proceso, y la gente necesita apoyos en cuanto a sus procesos de ayuda mutua para la reconstrucción de una vivienda permanente.

<sup>5</sup> Julio 2007, Primer Congreso de los Pueblos de Morelos en Defensa del Agua, la Tierra y el Aire, Xoxocotla, Puente de Ixtla, Morelos.

Recibir materiales de construcción sin ningún apoyo técnico ni asistencia para reconstruir o bien recibir viviendas terminadas diseñadas por profesionales ajenos al contexto local será de poca utilidad y es muy probable que la gente no habite las nuevas viviendas y siga construyendo como siempre lo ha hecho. Esto es un desafío para los arquitectos que proponen soluciones terminadas, construidas en poco tiempo y de hecho ajenas a un contexto local y a los patrones tradicionales (materiales y procedimientos constructivos).

Las agencias gubernamentales evalúan el éxito del programa de reconstrucción en función del número de viviendas producidas y no como un proceso. Las viviendas son consideradas como el producto final de la acción. El éxito está medido en los términos y valores del promotor y no en términos de los beneficiarios. De hecho, no se considera si la acción ha dejado un tributo al proceso de construcción o nuevos conocimientos, ni tampoco considera si la vivienda nueva puede ser reparada, ampliada o recibir mantenimiento por los mismos habitantes. Muchos programas no apoyan los mecanismos locales de adaptación y de resiliencia de las víctimas y su capacidad para reconstruir. Los recursos locales son clave en los procesos de reconstrucción. Algunas agencias (de gobierno o internacionales) consideran que es más fácil importar materiales de construcción, suministros y asesoría técnica que contratarlos en la misma región porque son más económicos. La importación de recursos reduce la participación local y las oportunidades locales de recuperación. En algunos casos, hasta puede ser contraproducente. Es muy importante desarrollar las capacidades locales de mitigación a todos los niveles para prevenir la recurrencia de desastre.

Según F. Cuny (1983) existen cuatro estilos de programas de reconstrucción: el primero consiste en una respuesta rápida con una ayuda masiva de materiales de todos tipos sin tomar en cuenta las necesidades locales. La segunda consiste en ofrecer una respuesta *ad hoc* a los problemas y necesidades y no existe una planeación previa hasta que llegan las demandas. El tercero consiste en utilizar los procesos de rehabilitación y reconstrucción para cumplir los objetivos de desarrollo, utilizando los financiamientos al máximo durante la fase de transición. El cuarto estilo de programa consiste en considerar que el desarrollo es un proceso lento y que los desastres ofrecen ciertas posibilidades limitadas de cambio. El acento está puesto en restablecer el entorno y la infraestructura necesaria para continuar las actividades de desarrollo después que el programa esté terminado. Estos tipos de programas ponen énfasis en los procesos, no en los productos y la ayuda material es secundaria en el desarrollo del programa.

El concepto de acción basada en la comunidad utilizada por J. Turner y retomada por F. Cuny tiene antecedentes históricos bastantes sólidos. El mismo Turner se refiere a Patrick Geddes y William Morris como los pioneros de este concepto. La publicación de P. Geddes de "La evolución de las ciudades" en 1915 constituye el punto de partida de la visión holística de las ciudades como ente en crecimiento. La reconstrucción basada en la comunidad y no sobre las acciones de los gobiernos constituye el principal reto para los futuros desastres. El reto es entonces para los profesionales de la ayuda humanitaria y los arquitectos, diseñar y construir viviendas con la gente, es lo que permite la participación social en todas las etapas de la reconstrucción y la incorporación de la reducción de los riesgos en la planificación urbana, en los programas de reconstrucción y en las propuestas de vivienda.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albores, Beatriz & Johanna Broda (coord.) 1993 – *Graniceros, cosmovisión y meteorología indígenas de Mesoamérica*. El Colegio Mexiquense / UNAM, México.
- Bankoff, Greg 2002 – "Discoursing disasters: Paradigms of risks". *Trialog* 73 (2): 4-8.
- Comerio, C. Mary 1998 – *Disasters hits home: New policy for urban housing recovery*. University of California Press, Berkeley.

- Cuny, Frederick 1983 – *Disasters and development*. Oxford University Press, Cary, North Carolina.
- Davis, Ian 1980 – *Shelter after disaster*. Arquitectura de emergencia. Gg, Barcelona. [Oxford Polytechnic Press, 1978]
- Fathy, Hassan 1970 – *Construire avec le peuple*. Sinbad, Paris.
- Ortiz, Fernando 1947 – *El Huracán, su mitología y sus símbolos*. FCE, México.
- Ortiz Flores, Enrique 2002 – Self-determined housing approaches and the role of architects in post-disasters strategies. *Trialog* 73 (2): 14-19.
- Satterthwaite, David (ed.) 2007 – Reducing risks to cities from disasters and climate change. *Environment and urbanization* 19 (2). London.
- Stohr, Kate 2006 – 100 years of humanitarian design. In Cameron Sinclair & Kate Stohr (coord.), *Design like you give a dam*. Habitat for Humanity, New-York.
- Toshi, Yuki et al. 1999 – Los sobrevivientes del terremoto Hanshin-Awaji en Japón y su lucha para su reubicación. In Joel Audefroy (coord.), *Vivir en los centros históricos*: 177-183. HIC-AL-MOST, México.
- Turner John F. C. 2000 – “Entrevista con John F. C. Turner., 11 de septiembre de 2000” por Roberto Chávez con Julie Vilorio & Melanie Zipperer. Banco Mundial, Washington D. C.
- Turner, John F. C. & Robert Fichter 1976 – *Libertad para construir*. Siglo XXI, México.
- Wamsler, Christine 2006 – Mainstreaming risk reduction in urban planning and housing: a challenge for international aid organizations. *Disasters* (Journal of disaster studies, policy and management) 30 (2): 151-177.

Páginas web:

EM-DAT: <http://www.em-dat.net/>

CENAPRED: <http://www.cenapred.unam.mx/es/>