



Educación no formal en aula/ taller.



estas formas correctamente realizadas, los costos pueden reducirse sustancialmente⁵.

Es importante señalar que en estas formas de gestión es común denominador la participación del interesado en las distintas etapas que transcurren desde el diseño hasta el fin de la construcción. En la autogestión y autoconstrucción tradicional los procesos de gestión, tiempos de ejecución, materiales y tecnologías utilizados son muy diversos, caracterizados por el "modo resolutivo" acorde con las posibilidades y conocimientos del autoconstrutor o autogestor y de su entorno, y a menudo signadas por la ausencia de racionalidad del proceso constructivo⁶; suelen transgredirse o violarse normas de ejecución o de utilización de materiales y elementos por desconocimiento o, simplemente, porque el uso y la costumbre así lo indican. El diseño arquitectónico y constructivo deficiente y la falta de especialización de la mano de obra suele dar como resultado bajas calidades con las consecuentes futuras patologías. Adicionalmente, se incrementa la posibilidad de que ocurran pérdidas económicas y ocasionalmente de vidas humanas.

Las tecnologías y procedimientos usualmente utilizados son los tradicionales, entendiendo como tales a las mamposterías de ladrillo común o hueco o de bloques de cemento, cerramientos de madera, estructuras de madera u hormigón, cubiertas de chapa, cartón o losa de hormigón y las instalaciones

ejecutadas en diversos materiales (aprobados por normas o no).

Es reconocido que el avance de la tecnología en estos tiempos es vertiginoso, tanto que al profesional le cuesta estar actualizado. Lo mismo le sucede al usuario final de una determinada solución tecnológica. Este desfase entre las posibilidades tecnológicas y su uso adecuado se manifiesta en la etapa en que hay que decidir qué tecnología utilizar. El desconocimiento de la gran variedad de posibilidades, de virtudes y defectos de cada solución, dificulta la toma de decisiones acertadas. De allí la necesidad de encontrar y proponer métodos resolutivos avalados por el desarrollo científico y tecnológico pero fáciles de entender y ejecutar para los autogestores. En la Autogestión asistida se puede aunar a este objetivo el de lograr a través de la capacitación una mejor comprensión, por parte de los capacitandos, del problema habitacional, de los usos racionales de las instalaciones y la energía, de la capacidad de mantener y reparar las mismas, y en el plano psicológico, del incremento de la autoestima y con todo ello mejorar las posibilidades de empleabilidad.

Hacia una nueva realidad

La autogestión, la autoconstrucción y la autoconstrucción asistida son modelos actualmente válidos de las estrategias facilitadoras del problema habitacional, a las

que se les podrá enriquecer con soluciones tecnológicas adecuadas y económicas, factibles de ser ejecutadas en su totalidad por uno o varios autoconstructores/autogestores. En todos los casos ello implicará asistencia, capacitación y racionalización de los diferentes procesos, lo que redundará en beneficios directos (relacionados con la construcción en sí misma y la calidad de vida de sus usuarios) e indirectos (relacionados con el futuro mantenimiento y reposición y aún con el desarrollo de posibles nuevas alternativas laborales).

Los sectores de bajos recursos económicos requieren, para la solución de sus problemas habitacionales, propuestas tecnológicas con alto grado de economía, diseño y racionalidad, lo que es posible de lograr integrando el saber disciplinario tecnológico de equipos de investigación con la capacitación adecuada y la articulación de programas sociales que posibilita la autogestión/autoconstrucción. Por lo tanto parece necesario o recomendable desarrollar proyectos de tecnología adecuada que puedan ser articulados con programas sociales, integrando desarrollo tecnológico, racionalidad y facilidad constructiva, economía de recursos y de energía y desarrollo social, a través de capacitación laboral.

Con estos objetivos la Unidad de Investigación N° 3 del Instituto de Estudios

del Hábitat de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, República Argentina, (UI3-IDEHAB-FAU-UNLP), desarrolla una tarea universitaria integral cada vez más intensa, donde se articulan la docencia, la investigación y la extensión universitaria. En ese marco ha desarrollado cuatro Cursos y está desarrollando un 5° Curso de Capacitación en Oficios de la Construcción para jóvenes de 18 a 24 años, dentro del Programa de Atención a Grupos Vulnerables en la ciudad de Berisso, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

La evaluación positiva de estas experiencias puede sintetizarse en:

- trabajo en equipo interdisciplinario, donde a la importancia de la transferencia del conocimiento específico se la combina con la observación actitudinal y con el tratamiento de los aspectos sociolaborales;

- educación formal y no formal. Las metodologías pedagógicas combinadas resultan adecuadas para situaciones donde muchos capacitandos han abandonado la educación formal y generado mecanismos de rechazo hacia la misma;

- combinación de enseñanza teórica con práctica de obra. El contacto con la realidad, equilibrado con la incorporación del



⁵ El arquitecto Fioravanti ha realizado en 1997 una experiencia prototipo con su sistema constructivo industrializado "SISBETON" construyendo, mediante autoconstrucción asistida, la oficina para la policía ecológica del parque Barón de la municipalidad de Lomas de Zamora a un precio de U\$S 150 el m² terminado, con instalaciones completas. Este precio no incluye la mano de obra provista por los capacitandos.

⁶ Esto no debe entenderse como una invalidación de los resultados obtenidos ni mucho menos de los esfuerzos realizados, sino como la expresión de una evaluación hecha desde el campo de los procesos constructivos.

Tabla 8.-

**AMÉRICA LATINA: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO
EN LOS HOGARES POR QUINTILES (Valores porcentuales)**

PAÍS	PIB (1992) POR HABITANTE (\$ USA)	AÑO	INGRESO QUINTO QUINTIL	INGRESO CUARTO QUINTIL	INGRESO TERCER QUINTIL	INGRESO SEGUNDO QUINTIL	INGRESO PRIMER QUINTIL
Argentina	3787	1970	50,3	21,5	14,1	9,7	4,4
Venezuela	3714	1987	50,6	21,5	14,0	9,2	4,7
Chile	2773	1992	53,6	18,8	13,1	9,3	5,2
México	2507	1977	53,8	21,6	13,2	7,9	3,5
Uruguay	2425	1967	45,3	22,3	15,5	10,9	6,0
Brasil	1841	1983	62,6	18,6	10,7	5,7	2,4
Panamá	1753	1973	61,8	20,0	11,0	5,2	2,0
Costa Rica	1522	1986	54,5	20,7	13,2	8,3	3,3
Colombia	1472	1988	53,0	20,8	13,5	8,7	4,0
R. Dominicana	1112	1977	56,5	18,7	12,1	8,2	4,5
Guatemala	944	1981	56,4	18,0	11,9	8,4	5,3
Perú	806	1986	51,9	21,5	13,7	8,5	4,4
El Salvador	691	1977	47,3	22,4	14,8	10,0	5,5
Honduras	657	1977	67,8	16,9	8,0	5,0	2,3

Tabla 9.-

**Características diferenciadoras de cuatro posibles sectores
habitacionales**

Características	Sector "A"	Sector "B"	Sector "C"	Sector "D"
Superficie: Precio unitario por m2 en salarios: Equivalente \$ USA:	> 180 M2 > 4,0 \$/M2 > 140.000 \$ USA	+/- 85 M2 > 3,0 \$ / M2 > 55.000 \$ USA	+/- 50 M2 +/- 2,5 \$ / M2 +/- 30.000 \$ USA	+/- 30 M2 +/- 1,5 \$ / M2 +/- 5.000 \$ USA
Estrato social	Clase dominante 10% - 15% total	Clases medias 20% - 35%	Familias pobres 30% - 50%	Familias indigentes 15%-30%
Participación de profesionales titulados en el proyecto / construcción	Participación similar a la del "Norte"	No siempre y en muchos casos más nominal que real	Prácticamente sin intervención, salvo casos de realizaciones oficiales	Ninguna, salvo casos de cooperación solidaria
Tipo de subsidios	Sin subsidios, libre mercado.	Muy subsidiadas en décadas pasadas. Escasamente en el presente	Escasamente subsidiadas. En muchos casos sector informal	Sin apoyo ni subsidios. Sector informal mayoritario.
Tipo de entidad constructora	Constructoras	Constructoras locales	Autoconstrucción asistida, cooperativas, ...	Autoconstrucción aislada
Carencias más notables del Sector	No carece de nada	Carente de tecnologías y de tipologías apropiadas	Carente de componentes, materiales,... de menor costo.	Carentes de todo menos mano de obra.
Influencia tecnológica	Muy intensa del "Norte" en formas, códigos, modas, patrones, liderazgos,...	Intensa influencia del "Norte" en el pasado inmediato.	Formas, tipologías, patrones, ... autóctonos, de libre transferencia.	Intensa con el Sector "C". Muy alejada de patrones tecnológicos

EL DESAFÍO DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA LOS AUTOGESTORES

Arq. Jorge Lombardi
Arq. Carlos Gustavo Cremaschi
Arq. Luciana Marsili
(Universidad Nacional de La Plata,
República Argentina)

Buena parte de las políticas habitacionales actuales del sector público se basan en "facilitar" la solución de la construcción de la vivienda. Se parte de la premisa de aceptar el concepto de "soluciones habitacionales", entendiendo como tal a la regularización de dominio y a una parte de la vivienda, en general a su inicio, que luego puede ir completándose o ampliándose y mejorándose¹.

No se pretende en este trabajo discutir este concepto, sino tomarlo como parte de una realidad en la que se propone contribuir para que la reducción del déficit de más de tres millones de viviendas sea más accesible. La provisión de vivienda terminada ha perimido para aquellos sectores que no teniendo capacidad de ahorro para pagarla requieren de subsidio, el que permite alcanzar inicialmente la vivienda semilla o progresiva.

¹ Desde la década del 70 los organismos internacionales han aplicado estos modelos en los países del tercer mundo, en especial a partir de núcleos de servicio o de núcleos de servicio más una parte mínima de construcción (vivienda semilla) o simplemente de "sitio y servicio" (el terreno y los servicios sanitarios con sus respectivas conexiones).

² Autogestión: se entiende a la gestión realizada por el usuario o propietario; comprende desde la fase de diseño hasta la ejecución de la obra. Se admite que puede realizar las tareas personalmente o delegarlas en un tercero remunerándolo o no por su ejecución.

³ Autoconstrucción: se entiende a la ejecución de las tareas de construcción por el usuario/propietario sin ayuda técnica de profesionales u organismos públicos u ONGs.

⁴ Autoconstrucción asistida: se entiende a la ejecución de las tareas de construcción por el usuario/propietario con ayuda técnica de organismos públicos u ONGs.



Participación en las distintas etapas del proceso constructivo.

Para que ésta reúna condiciones mínimas de habitabilidad es indispensable que incorpore soluciones adecuadas en todas sus partes o componentes, y por supuesto las instalaciones y sus conexiones a las redes. Este modelo implica casi invariablemente un proceso de autogestión², de autoconstrucción³, o de autoconstrucción asistida⁴. En algunas de



Combinación de enseñanza teórica con práctica de obra.



conocimiento teórico, fortalece la comprensión de los temas y la relación de grupo. La participación directa en la ejecución de los espacios que permitirán desarrollar actividades y servicios para toda la comunidad barrial, suma incentivos y favorece la integración;

-creación de situaciones de trabajo lo más parecidas posible a las existentes en el mercado laboral. En la obra, el trabajo se hace a las órdenes de un capataz, con horarios estrictos, participando de las distintas etapas del proceso constructivo y con una retribución (beca) pactada de antemano. La irresponsabilidad o falta de cumplimiento, tanto en la fase teórica como en la práctica, son sancionadas con descuentos o con la pérdida del beneficio de la capacitación.

Los resultados de la capacitación de más de cien jóvenes son su mejoría de calidad de vida y autoestima, y la ejecución de obras para posibilitar el desarrollo de programas sociales. Algunas de ellas: terminación de un Salón de usos múltiples donde funcionará una Casa de cuidados infantiles, ampliación de gimnasios, construcción de una biblioteca, etc.

Dando fe de nuestro credo estamos comenzando un nuevo proyecto, ganado por concurso de la Secretaría de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de La Plata: "Emprendimiento de capacitación tecnológica en construcción industrializada, destinado a sectores en extremo riesgo de desempleo", el que se ejecutará mediante convenio con el Patronato de Liberados de la Prov. de Bs. As., filial La Plata.

Se aúnan en él las premisas:

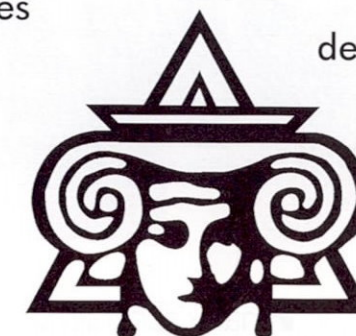
- capacitación a un sector muy vulnerable;
- ejecución de una obra comunitaria mediante la utilización de un sistema constructivo de fácil ejecución;
- incremento de las posibilidades de obtención de trabajo;
- enseñanza de nuevos caminos para articular con programas sociales.

En un año sabremos si este desafío lo habremos afrontado exitosamente.

Queremos ser más

Cada socio que presente un colega como aspirante a Socio de la SAU mediante la modalidad de débito automático, recibirá un premio: publicaciones de la Sociedad por valor de dos mensualidades.

Para quienes quieran volver a ser socios de la SAU hay planes de pagos de las mensualidades atrasadas:
24 mensualidades de 1,5 cuotas, o 36 de 1,33, o 48 de 1,25 cuotas.



- CARTERA DE TIERRAS
- PLANO ECONÓMICO
- FONDO SOLIDARIO DE MATERIALES
- OBRA COMUNITARIA
- APOYO A EMERGENCIAS

COLABORANDO
CON LA VIVIENDA POPULAR
I.M.M.