

II

JORNADA DE

*Vivienda Social*

23 - 24 - 25

SEPTIEMBRE 1991  
SANTIAGO-CHILE

INSTITUTO DE LA VIVIENDA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO UNIVERSIDAD DE CHILE







# II JORNADA DE VIVIENDA SOCIAL

23-24-15 DE SEPTIEMBRE DE 1991

## PONENCIAS

**INSTITUTO DE LA VIVIENDA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
**UNIVERSIDAD DE CHILE**



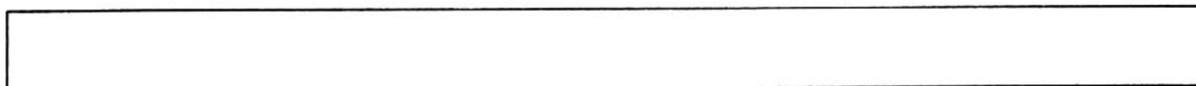
DOCUMENTO DE TRABAJO CON EL AUSPICIO DEL PROGRAMA DE CIENCIA Y  
TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO Y CENTENARIO (CYTED-D) SUB-PROGRAMA XIV:  
TECNOLOGIA PARA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL PROYECTO XIV-1:  
AUTOCONSTRUCCION: CONSTRUCCION PROGRESIVA Y PARTICIPATIVA

SANTIAGO DE CHILE  
NOVIEMBRE DE 1991



# PONENCIAS SEGUNDA JORNADA DE VIVIENDA SOCIAL

23-24-25 Septiembre 1991.



## INSTITUCIONES AUSPICIADORAS Y PATROCINADORAS

MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU)

UNIDAD CONJUNTA CEPAL-CNUAH DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA (ICI)

PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO V CENTENARIO A TRAVES DEL PROYECTO XIV-1: AUTOCONSTRUCCION: CONSTRUCCION PROGRESIVA Y PARTICIPATIVA\* (CYTED-D XIV-1)

LIBRERIA NACIONAL

NESTLE

## INSTITUCIONES EXPOSITORAS

- MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO:  
División Técnica de Estudios y Fomento Habitacional  
División de Política Habitacional  
División de Desarrollo Urbano  
Secretaría Regional Metropolitana
- UNIDAD CONJUNTA CEPAL-CNUAH
- MUNICIPALIDAD DE CONCHALI
- CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE SANTIAGO
- MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO
- FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DE LA UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO. CONCEPCION
- INSTITUTO DE LA VIVIENDA. FAU. UNIVERSIDAD DE CHILE
- DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA F.CS. SOC. UNIVERSIDAD DE CHILE.
- CENTRO DE PRODUCTIVIDAD DE LA CONSTRUCCION (CPC)
- COOPERATIVA ABIERTA CARDENAL RAUL SILVA HENRIQUEZ
- PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PFENNINGER Y SOLOGUREN S.A.
- TALLER DE VIVIENDA SOCIAL (T.V.S.)
- INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA (ICI)
- PROYECTO CYTED-D XIV-1
- CENTRO DE TECNOLOGIAS Y HABITAT EN LAS GRANDES CIUDADES. MEXICO
- CENTRO EXPERIMENTAL DE LA VIVIENDA ECONOMICA CORDOBA-ARGENTINA (CEVE)
- COMITE PATRIOTICO NACIONAL. COSTA RICA (COPAN)
- INSTITUTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN VIVIENDA. RESISTENCIA. ARGENTINA. (I.I.D.Vi)
- ARQUITECTOS LIBRE EJERCICIO

El contenido de los materiales reunidos en este documento, es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete al INSTITUTO DE LA VIVIENDA ni a las instituciones auspiciadoras y patrocinadoras.

**DOCUMENTO DE TRABAJO** : INSTITUTO DE LA VIVIENDA F.A.U. U. DE CHILE.  
Marcoleta 250 Fonos 2226501-228-2222661 FAX 2222578  
Santiago - Chile

**EDITORES** : Rubén Sepúlveda Ocampo, Clara Ardití Karlik.

**DISEÑO Y DIAGRAMACION** : Clara Ardití K., Rubén Sepúlveda O.  
(INVI-CHILE)

**COMPOSICION** : M. Soledad Rojas C., FAC. ECONOMIA U. DE CHILE

**IMPRESION** : INVI FAU UCH. STGO, CHILE

**EDICION** : 300 ejemplares

NOVIEMBRE DE 1991



<b>1. PRESENTACION</b> .....	7
<b>2. PROLOGO</b> .....	11
SOFIA LETELIER PARGA Directora Instituto de la Vivienda F.A.U. U. de Chile.	
<b>3. DISCURSOS INAUGURALES</b>	
■ SOFIA LETELIER PARGA .....	15
Directora Instituto de la Vivienda F.A.U. U. de Chile.	
■ EDWIN HARAMOTO N. ....	21
Decano, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile	
<b>4. FORO PANEL 1</b> <b>LA VIVIENDA SOCIAL EN EL CONTEXTO DE LA CIUDAD Y DEL</b> <b>DETERIORO DE LA CALIDAD DE VIDA</b>	
■ JAIME SILVA <sup>1</sup> Secretaría Regional Metropolitana MINVU .....	□
■ La vivienda social en el contexto de la ciudad y del deterioro de la calidad de vida FRANCISCO VERGARA .....	25
■ La densificación de lotes: Una alternativa habitacional para familias allegadas RODOLFO JIMENEZ C. SILVIA ARAOS .....	29
■ Vivienda social, acción del estado, mercado de suelo y crecimiento de la ciudad HECTOR GAETE FERES .....	41
■ Entre el temor y la fantasía <sup>2</sup> ALBERTO GUROVICH W. ....	51
<b>5. FORO PANEL 2</b> <b>NORMATIVA Y REGLAMENTACION HABITACIONAL SOCIAL Y ESTANDARES DE</b> <b>CALIDAD RESIDENCIAL</b>	
■ Marco conceptual para una normativa apropiada para la vivienda social en Chile RAMON SANTELICES TELLO .....	55
■ Concepto de normativa para una recuperación residencial para la comuna de Santiago MOISES BARROS TORREALBA .....	65
■ Normativa y reglamentación habitacional social, y estándares de calidad residencial FRANCIS PFENNINGER B. ....	75
■ Vivienda social: Reglamentación habitacional vigente vs. estándares de calidad residencial LILIANA MARTINEZ .....	87

<sup>1</sup>Sin ponencia escrita<sup>2</sup>Se publicó el resumen



<b>6. FORO PANEL 3</b>		
<b>DISEÑO HABITACIONAL Y TECNOLOGIA: PROPUESTAS PARA LA ACCION.</b>		
■ Políticas y acciones de desarrollo tecnológico JOSE MANUEL CORTINEZ <sup>2</sup> .....		111
■ Desarrollo, Vivienda, Tecnología OSCAR ZACCARELLI V. ....		113
■ La gestión cooperativa en la vivienda social CRISTIAN CONTRERAS .....		123
■ Incorporación del progreso técnico a la producción de la vivienda y la industria de la construcción JORGE GAVIDIA .....		127
■ Diseño y tecnología en la vivienda social MIGUEL LAWNER .....		135
<b>7. FORO PANEL 4</b>		
<b>EQUIPAMIENTO Y ESPACIOS COLECTIVOS EN CONJUNTOS HABITACIONALES SOCIALES: CALIDAD RESIDENCIAL Y AMBIENTAL.</b>		
■ ERNESTO LABBE <sup>1</sup> .....		
División Desarrollo Urbano MINVU		
■ Rol de la comunidad urbana en el mejoramiento de la calidad residencial PATRICIO DE LA PUENTE L. ....		145
■ El equipamiento comunitario y las diversas acciones impulsadas por la Municipalidad de Conchalí. Una alternativa de acción. JORGE PARRAGUEZ D. ....		153
■ La calidad residencial del entorno inmediato a la vivienda social EDWIN HARAMOTO N. ....		161
<b>8. PRESENTACION PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO V CENTENARIO CYTED-D</b>		
<b>SUBPROGRAMA XIV:"TECNOLOGIA PARA LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL"</b>		
JULIAN SALAS S. ....		175
■ Proyecto XIV-I: "Autoconstrucción: Construcción progresiva y participativa". VICTOR S. PELLI .....		185

<sup>1</sup>Sin ponencia escrita

<sup>2</sup>Se publicó el resumen



<b>9. FORO PANEL 5</b>	
<b>GESTION Y FINANCIAMIENTO EN VIVIENDA SOCIAL. DOS EXPERIENCIAS LATINOAMERICANAS</b>	
■ La producción de vivienda del sector público en México (1980-1990) ARTURO MIER Y TERAN .....	191
■ Clarificación y reapplicabilidad VICTOR S. PELLI .....	201
<b>10. FORO PANEL 6</b>	
<b>DISEÑO, TECNOLOGIA Y PARTICIPACION EN VIVIENDA SOCIAL. DOS EXPERIENCIAS LATINOAMERICANAS.</b>	
■ El centro Experimental de la vivienda económica (CEVE) AURELIO FERRERO .....	213
■ La experiencia de la coordinadora de lucha por una vida digna. EDWIN MOLINA R. ....	221
<b>REFLEXIONES FINALES</b> .....	225
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	227

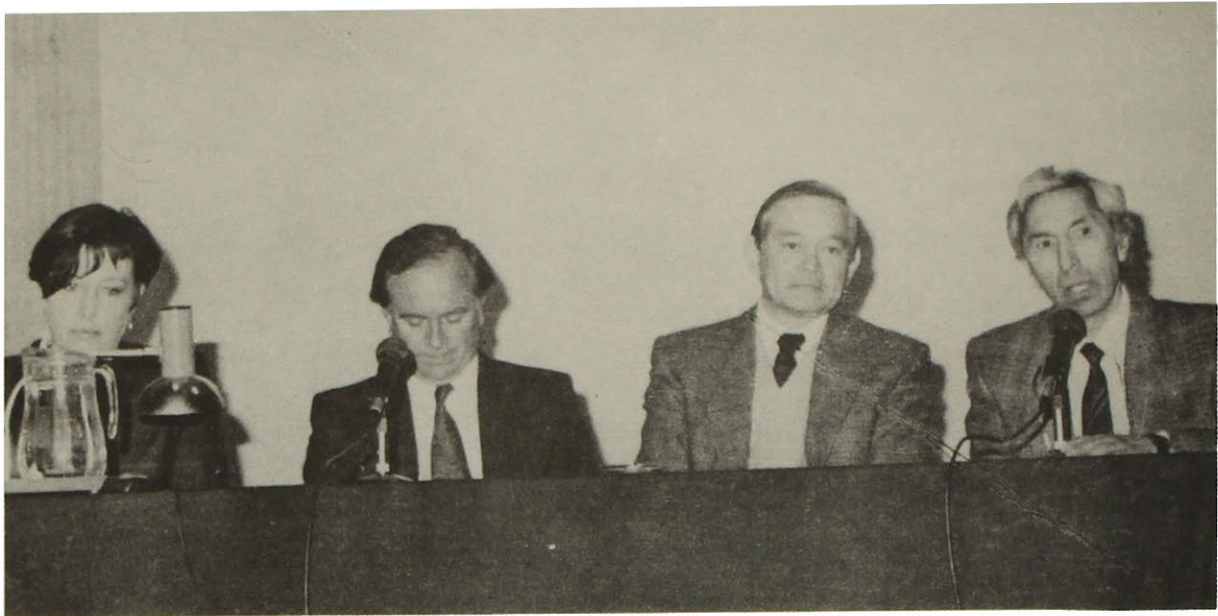




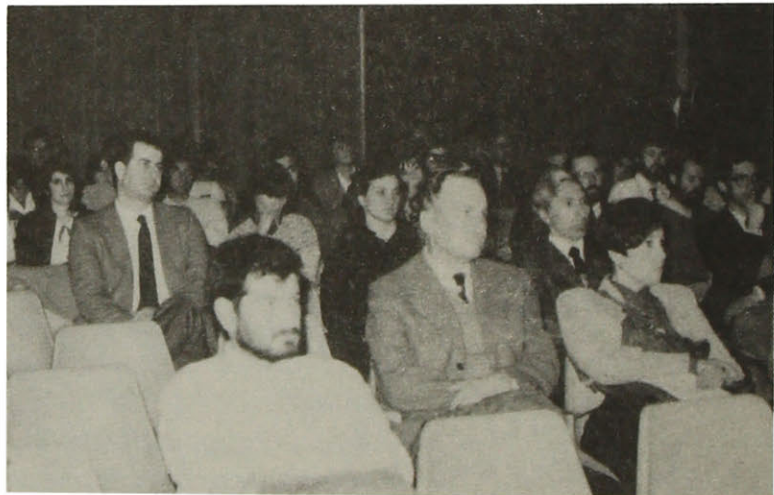
Dentro de los objetivos definidos en la convocatoria de la reciente **Segunda Jornada de Vivienda Social**, se planteaba el **“Recoger y Sistematizar los contenidos de esta jornada para entregarlos como información a los distintos agentes del proceso habitacional social”**, que es la finalidad del presente documento de trabajo, el cual esperamos se constituya en un texto permanente de consulta que ayude a la reflexión, análisis y propuestas en la acción habitacional, en la actual coyuntura en que se encuentra nuestro país.

Este documento estructurado según los diversos foros panel realizados en los tres días de actividad, contiene alrededor de un 80% de las ponencias expuestas, lo cual refleja un gran esfuerzo tanto de los expositores, quienes se dieron el tiempo para contribuir con el material de sus trabajos, como de nosotros, entidad convocante, que hemos podido editarlo en un tiempo breve.

Entregamos este volumen a la Comunidad que trabaja y se interesa en el tema de la vivienda social, que en conjunto con el documento de noviembre de 1989 correspondiente a la Primera Jornada de Vivienda Social, contribuyen a tener una información sistematizada de la realidad habitacional social en nuestro país.



1



2

**1. INAUGURACION II JORNADA VIVIENDA SOCIAL.** Directora INVI Sofía Letelier, Ministro de Vivienda y Urbanismo, Alberto Etchegaray; Decano F.A.U. U. de Chile, Edwin Haramoto y Profesor Investigador INVI, Orlando Sepúlveda.

**2. PARTE DEL PUBLICO ASISTENTE**  
**3. PRESENTACION PROYECTO CYTED-D-XIV-1**

Investigador INVI Alejandro Toro, Arqto. Mexicano Arturo Mier y Teran, Coordinador Subprograma CYTED-D XIV, Ing. Julian Salas y Jefe Proyecto CYTED-D XIV-1, Arqto. Víctor Pelli



3





4

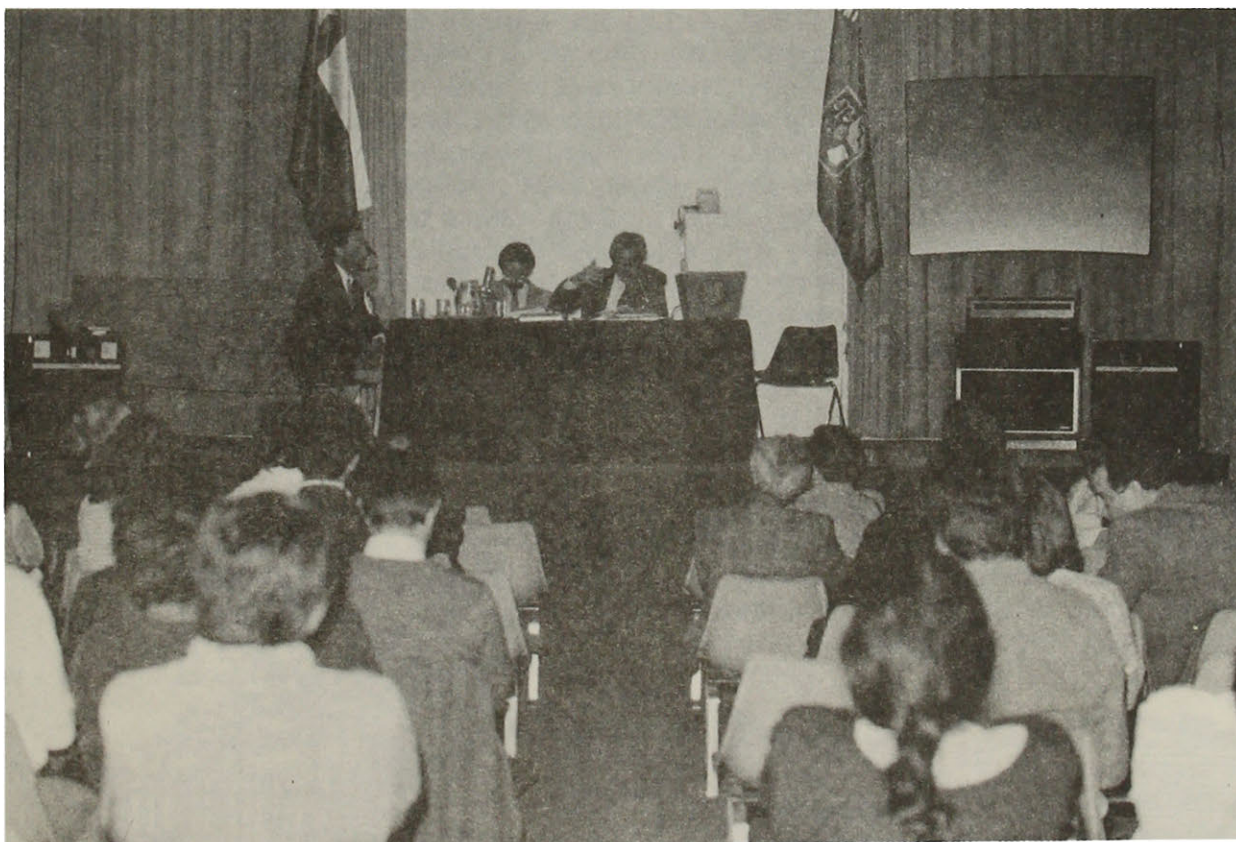
#### **.4. CEREMONIA CLAUSURA II JORNADA**

Profesor Investigador INVI, arqto. Rubén Sepúlveda O. y  
Director INVI, arqto. Sofía Letelier P.

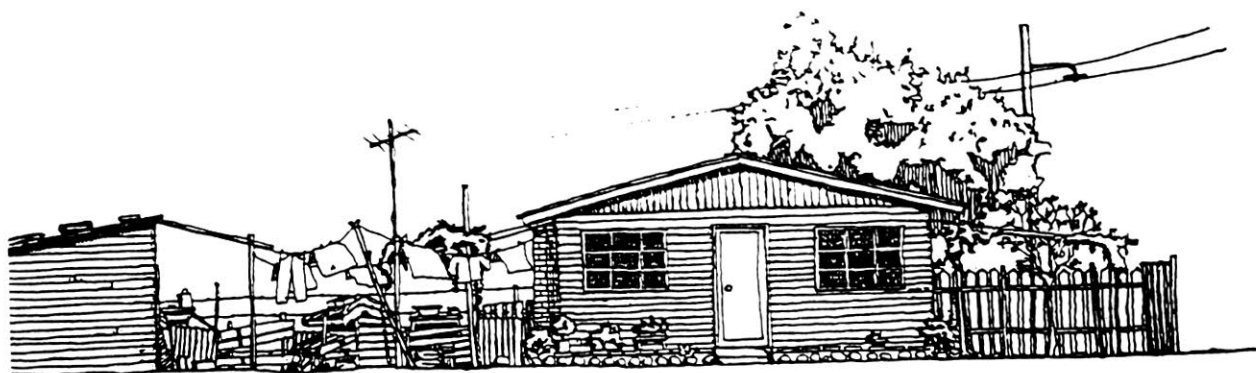
#### **5. FORO PANEL 5**

Publico asistente a la exposición del Director del I.I.DVi-  
Resistencia (Argentina), Arqto. Víctor Pelli.

5







## "UNA VISION DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA SOBRE LAS IIª JORNADAS DE VIVIENDA SOCIAL".

SOFIA LETELIER PARCA. ARQUITECTO. Directora Instituto de la Vivienda. Profesora Investigadora de la Universidad de Chile

Las intervenciones realizadas en los diversos foros durante la II Jornada de Vivienda Social en Septiembre de este año, cumplieron con las expectativas planteadas por el Instituto de la Vivienda en la convocatoria bajo el título "RESPUESTAS A LA COYUNTURA EN LA ACCION HABITACIONAL HOY".

Dichas intervenciones, que en su conjunto presentamos en esta publicación, permitieron conocer el estado de actividad y las intenciones y dificultades que están detrás de las acciones habitacionales, desde el sector gubernamental y privado, tanto a nivel de instrumentos para la acción como en el nivel de acciones concretas.

En la parte nacional que ocupó los dos primeros días -si bien hizo falta una exposición de casos reales de vivienda implementados a partir de los diversos sectores- quedó perfilada claramente una propuesta en varios sentidos:

- La normativa, en su dimensión urbana y técnica, requiere una revisión urgente para dinamizar soluciones más creativas que permitan responder al déficit habitacional; el marco legal general y la frondosa reglamentación vigente requieren, por una parte, de mayor flexibilidad para dar cabida a múltiples iniciativas que por ahora se ven entorpecidas, y por otra, volver a ser un instrumento de resguardo del bien común para evitar, entre otras cosas, la especulación del suelo urbano tantas veces mencionada, que sigue induciendo a poblar la periferia, sin cambios perceptibles en las políticas del Estado. Vale la pena en este sentido, revisar la incidencia de los subsidios habitacionales en la distorsión de las relaciones del mercado de suelo, analizar planos reguladores y seccionales existentes y ejecutarlos donde no los hay, a la par con definir estándares de equipamiento y abrir registros locales de constructores, a escala municipal.

- Es necesaria la vinculación de políticas y programas habitacionales específicos, con políticas de desarrollo tecnológico para estimular propuestas diversas hacia soluciones adecuadas de vivienda social, retomando la experiencia existente en el país, entre la cual está la prefabricación e industrialización, lo que dinamizaría este sector como clave de la economía.

- Se debe alentar las modalidades de "participación con compromiso" -ya iniciadas en algunos niveles- para la gestión, realización y manejo del espacio urbano y del equipamiento de barrios. lo cual ha potenciado acciones positivas de cohesión de comunida-

des y es capaz de revertir, dentro de un proceso, la alarmante situación de segregación y auto-protección agresiva que exhibe la vivienda y los espacios intermedios. A la vez, **idear fórmulas para una relación directa entre profesionales y pobladores**, lo cual significa también una nueva actitud desde el espacio universitario.

En toda la **sección nacional de la jornada** se contó con la activa participación de autoridades del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, municipalidades, organismos no gubernamentales, diversos profesionales y el importante aporte de la Unidad Conjunta CEPAL/CNUAH de Asentamientos Humanos.

Las ponencias de entidades internacionales aportaron la dimensión necesaria para relativizar las preocupaciones locales y visualizar nuevos enfoques al problema habitacional, en el marco de las acciones del **Sub-Programa CYTED-D** (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - V Centenario) XIV: **"Tecnología para la Vivienda de Interés Social"**, que reúne y potencia a diversas instituciones relacionadas con la vivienda en América Latina.

Los criterios para abordar el problema a niveles apropiados, quedaron plenamente ilustrados en la exposición sobre **Políticas de Gestión y Financiamiento de la vivienda en México**, aportando el concepto de sujeto grupal de crédito que, junto con una modalidad de canalización de fondos y su control hacia los pobladores usuarios, han dinamizado y asegurado su retorno. Costa Rica concurre con una propuesta de **Tecnología y Transferencia Sinérgica**, que constituyó un ejemplo de organización y potenciación. Argentina expuso **sistemas constructivos y operativos** de gran interés, basados en **modalidades de organización grupal** y en **sistemas eficientes de asesoría técnica**.

Puede decirse que las IIª Jornadas de Vivienda Social, aún cuando compartió algunas respuestas concretas e ingentes esfuerzos por sentar bases para futuras respuestas, nos legó un conjunto de nuevas preguntas, fundamentalmente referidas a la generación de recursos y a la coordinación y optimización de aquellos escasos recursos disponibles para que la vivienda social y su contexto constituyan un ambiente digno.



## DISCURSOS INAUGURALES

---

- PARTICIPAN** : *SOFIA LETELIER PARGA*  
Directora Instituto de la Vivienda. FAU. U. DE CHILE
- EDWIN HARAMOTO NISCHIKIMOTO*  
Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo U. de Chile.
- FECHA** : 23 de septiembre 1991. 15:30-17:30 hrs.



## INAUGURACION IIª JORNADAS DE VIVIENDA SOCIAL

SOFIA LETELIER  
DIRECTORA INSTITUTO DE LA VIVENDA

Es una satisfacción para el Instituto de la Vivienda haber podido organizar -con importantes patrocinios y auspicios-, este foro y esta oportunidad de intercambio entre las diversas entidades y personas que concurren, se ocupan o preocupan del proceso habitacional.

Este Instituto, como otros de la Universidad de Chile, se aboca a investigar un problema álgido de la sociedad, -más allá de la departamentalización disciplinar-, correspondiéndonos el complejo problema del habitar social, cuyo conocimiento, su marcha, su pulso y relaciones son difíciles de obtener por la pura revisión de la información escrita o el conocimiento de la experiencia directa en terreno, siempre esquiva a mostrar su trasfondo y su dimensión simultáneamente.

Interesa el encuentro y debate de las personas que están detrás de las acciones para ayudarnos y ayudar a interpretar las tendencias, lo cual es uno de nuestros objetivos.

Las Iª Jornadas de Vivienda Social -realizadas en 1989- se centraron, por una parte, en las acciones que en el marco del régimen entonces impe-



rante, realizaba el Estado y, por otra, en la dimensión reactiva de los sectores no atendidos asesorados por organizaciones que producían interesantes fórmulas supletorias. Ellas representaron un verdadero subsidio al revés: subsidio de creatividad y sensibilidad hacia lo que el Estado no cubría.

La circunstancia pre-electoral de ese momento, hizo relevante también la discusión de las diversas políticas habitacionales que sustentaban las distintas candidaturas.

A dos años de distancia, nos reúne ahora el interés de conocer las respuestas que, frente a la dimensión y presión de la realidad, -en otro marco de convivencia, pero continuo en lo económico-, emprende el Estado; interesa como se presenta la dinámica del sector privado y cuál ha sido, en este ambiente, el desarrollo de las organizaciones no gubernamentales; sus adecuaciones a los programas vigentes, sus desajustes y acciones independientes que, siguiendo por rutas que su sensibilidad y cercanía con el problema, señalan, originando innovadoras ópticas.

Al igual que en aquella oportunidad, será útil descentrarnos de la visión local nacional de este problema, -común a toda América Latina como es la carencia de vivienda-, conociendo otras experiencias, para lo cual contamos con valiosos aportes que nos traen ponentes extranjeros de otros Centros de Estudio que tienen vínculos con nuestra entidad.

Debo señalar que el Instituto de la Vivienda organizó este evento en seis Foros bajo el título de "Respuestas" y no de "ideas", con la esperanza que en los cuatro primeros se revisen las acciones, -o en su defecto la sensibilidad traducida en propósitos en marcha-, frente a cuatro grandes subtemas que constituyen para el Instituto preocupaciones centrales: (dos de ellos los abordaremos hoy).

El primero de ellos: "La Vivienda Social en el Contexto de la ciudad y el deterioro de la calidad de Vida", así como el segundo: "Normativas y Reglamentación Habitacional Social" apuntan a conocer la postura frente a la polaridad "*planificar* - o *no planificar*"; acatamiento sólo al mercado o bien resguardo del bien común y de un paráme-

tro mínimo de bienestar.

Se apunta a conocer la preocupación hacia el impacto de la acción habitacional en la extensión de una mancha donde se necesita saber hasta qué punto puede llamarse urbana, interrogándonos sobre el impacto económico, social y ambiental de esa extensión y sobre las estrategias que se manejan para revertir o consolidar esa tendencia. Es necesario preguntarse sobre nuestros estándares y sobre el sistema normativo en cuanto inhibidores o potenciadores de soluciones creativas.

Los dos foros siguientes, que nos reunirán el segundo día, centrarán nuestra mirada sobre la inmediatez de las unidades habitacionales y su entorno próximo.

En el foro "Diseño Habitacional y Tecnología; Propuestas para la Acción", veremos la resultante de los programas en vigencia y las respuestas tecnológicas que estimulan, con la interrogante de si la innovación tecnológica pudiera incentivarse desde la propia formulación de los programas, en forma sinérgica e intersectorial.

El cuarto foro titulado "Equipamiento y Espacios Colectivos en Conjuntos Sociales" tiene por finalidad conocer las acciones tanto de control del deterioro ambiental como las acciones incrementales de equipamiento, su manejo y dimensión participativa.

El último día, nos ayuda a descentrarnos proporcionándonos un necesario contraste, el programa de CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO - V CENTENARIO, el cual es patrocinador y co-convocante a estas jornadas.

Tendremos la oportunidad de conocer experiencias latinoamericanas en el ámbito de la "Gestión y Financiamiento en Vivienda Social" - piedra angular y común a todos los países,- que presentan México y Paraguay.

Acciones concretas en "Diseño, Tecnología y Participación" presentan centros de Argentina y Cuba, también vinculados al CYTED.

Estamos seguros que, aún con lo reducido del tiempo, los aportes de los panelistas y la propia dinámica de estos Foros sobrepasarán con mucho nuestras originales expectativas,



trayéndonos antes que respues-  
tas, nuevas inquietudes a las  
ya descritas.

La pretención de indagar sobre  
"respuestas" a la coyuntura  
en el título de nuestra convo-  
catoria, es sólo un modo de  
acotar. En el amplio problema  
que nos ocupa, las respuestas  
se quedan siempre cortas  
frente a la gran pregunta con  
que nos miran a los grupos de  
poder y del saber, los amplios  
sectores que permanecen en  
total carencia.

Muchas gracias.

## INAUGURACION IIª JORNADAS DE VIVIENDA SOCIAL

EDWIN HARAMOTO N.  
DECANO FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Realizar unas IIª Jornadas de Vivienda Social después de una primera es un aliciente a tenerse en cuenta, dentro de las muchas preocupaciones que despierta el tema. Algunos sostienen que las propuestas de vivienda social es un tema ya agotado, y que todo ha sido aprobado dentro de la restricción de recursos que se puede destinar a este fin. El público en general representado por los órganos de publicidad y prensa estiman que no es un tema demasiado atractivo para estar presente en ellos en sus ediciones especializadas. Parece ser un tema de especialistas como los que están presente hoy en esta jornada. Lo más evidente es que resulta ser un problema para los que lo sufren como insuficiencia de algún orden.

El problema de la vivienda es de cantidad y de calidad. Es un problema de números y cifras, cientos de miles o más de un millón, pero sobre todo de atributos cualitativos. Se dice que la calidad de vida del habitante está involucrada al no dársele respuesta, existiendo dentro de ella algo propio que se puede llamar calidad residencial. Pocas veces se insiste en saber qué significa esto. La vivienda llamada social es social, no solamente porque considera una atención hacia los sectores más postergados de nuestra

sociedad en sus problemas habitacionales que son múltiples, sino más bien por su connotación social, o sea lo relativo a los grupos humanos y sus interacciones. Por lo tanto el enfoque va orientado hacia la vivienda como agrupación, más que una suma de unidades, que se inserta en tejidos mayores formando la ciudad; a pesar de que en la ruralidad el problema es similar.

Por lo tanto la problemática a tratar es de una gran magnitud y de una complejidad tal, como para comprenderla primero y para después encontrar respuestas. Tengamos fe en nuestras capacidades y bienvenida sea una jornada más sobre el tema, porque el esfuerzo de muchos puede dar luces a la multiplicidad de problemas de diseño, de financiamiento, de tecnología, de normativas, de participación y otros, considerando a lo mejor que muchos pequeños cambios y aportes en una gran diversidad de aspectos pueda estructurarse de tal forma para producir un gran cambio cualitativo en los resultados de la gestión habitacional, responsabilidad de todo ente social, personas e instituciones.

## FORO PANEL 1

**“LA VIVIENDA SOCIAL EN EL CONTEXTO DE LA CIUDAD Y DEL DETERIORO DE LA CALIDAD DE VIDA”**

---

**PARTICIPAN** : *JAIME SILVA.*  
Secretaría Regional Metropolitana, MINVU.

*FRANCISCO VERGARA.*  
Arquitecto libre ejercicio.

*RODOLFO JIMENEZ C. SILVIA ARAOS H.*  
Taller Norte O.N.G.

*HECTOR GAETE.*  
Fac. Arquitectura y Construcción, U. del Bío-Bío.

*ALBERTO GUROVICH W.*  
Instituto de la Vivienda, FAU., U. CH.

**MODERA** *SOFIA LETELIER P.*

**FECHA** 23 de septiembre 1991. 15:30-17:30 hrs.



## LA VIVIENDA SOCIAL EN EL CONTEXTO DE LA CIUDAD Y DEL DETERIORO DE LA CALIDAD DE VIDA.

FRANCISCO VERGARA DAVILA. ARQUITECTO. Profesor e investigador de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se desempeña también como profesional de libre ejercicio.

### 1. - PRESENTACION.

Soy Arquitecto y he sido invitado en calidad de representante de aquellos que ejercen libremente su profesión. Soy Santiaguino y me ha interesado principalmente el problema de la vivienda en Santiago. Por lo tanto mis observaciones no son necesariamente válidas para otros lugares de Chile. Tampoco me he dedicado a encuestar la percepción del problema que nos congrega entre mis colegas, por lo tanto, todo lo que diga será a título personal. Sin embargo, en mi experiencia docente y en el contacto con arquitectos jóvenes en la oficina, percibo inquietudes de las que quisiera hacerme portador. Me imaginaré con unos años menos, recién recibido, tratando de responder la pregunta: ¿Cómo veo la coyuntura en la acción habitacional de hoy?, y más aún: ¿Cómo veo la vivienda social en el contexto de la ciudad y del deterioro de la calidad de vida?. Por último, a partir de mi experiencia mostraré algunos signos que alimentan mi esperanza y que permiten proponer caminos nuevos.

### 2. - UN PANORAMA DESOLADOR.

Un panorama desolador; esta es la respuesta a las dos primeras preguntas.

-Se habla de un déficit gigantesco.

-El estado construye masivamente "soluciones habitacionales" que caricaturizan la vivienda y urbanizaciones que se alejan de cualquier concepto sensato de ciudad.

-La discusión académica transcurre por áreas limítrofes a la Arquitectura: Ya sea implementando tecnologías que hacen más eficiente la acción descriteriada del Estado, o bien diluyéndose en estructuradas lucubraciones que pretenden enmarcar pomposamente las necesidades más simples. Y al fin se pide prestado el lenguaje a las ciencias sociales para "recomendar" en lugar de "Proyectar".

-A la ciudad la veo expandida, segregada, polucionada, desestructurada y mal equipada.

¿Qué puedo hacer yo, Arquitecto, hombre libre, para ejercer siendo fiel a los imperativos más profundos de mi vocación?.

La primera reacción es salir arrancando a buscar aire más limpio, alejándose de este enrarecido ambiente de burocracia reduccionista y torpe, academicismo confuso y desviado y buscar un lugar donde la vivienda no sea "social" ni nada que se le parezca.

Y así lo han hecho muchos. Olvidándose de las mayorías, concentran su afán en aquellos que, no por necesidades profundas, vitales, sino más bien por alimentar su ego, buscan la impronta de un artista que quiera marcar su hábitat.

Otros participamos en la especulación inmobiliaria, tratando de hacer equilibrio entre las presiones de quienes pretenden lucrar al máximo y nuestra ilusión que vuela junto a los futuros habitantes.



Algunos intentamos en algún momento de idealismo dar una respuesta al sistema. Nos ilusionamos con ser capaces de crear una "solución habitacional digna"... Al final vemos frustrados como hemos construido disparates que pasan a ser las obras que escondemos con vergüenza.

### 3.-UNA ESPERANZA; LA ACCION INFORMAL.

Pero junto a este mundo formal, en el cual está inserto este Seminario, y al que he sido invitado, pese a que: con Monserrat Palmer en la página 130 de nuestro libro "El lote de 9x18" hablábamos de:... "la espesa capa (de palabras) una especie de polución oscura, que interfiere entre lo que pasa afuera, en la ciudad, y lo que ocurre en seminarios, simposios, entre grupos de *Expertos*".

Decía , que junto a este mundo formal existe otro: el de los miles de habitantes que van construyendo la ciudad como pueden, mientras nosotros conversamos.

Nos enfrentamos a un problema masivo, no porque las estadísticas digan que el déficit es alto, o porque el gobierno anuncie su voluntad de cortar la cinta inaugural a un número mayor de "soluciones habitacionales". Es masivo porque son muchas las familias que hoy están tratando de habitar con dignidad y "allegan" recursos como pueden para lograrlo.

Y muchos lo han conseguido, mostrándonos el camino para crear una **nueva estética de pobreza y libertad**. Y es necesaria mucha fuerza creativa para edificar sin ningún apoyo financiero y liberarse de todas las *normas*, arriesgándose a que cualquier burócrata empeñado se ampare en la ley para hacer demoler lo construido.

### 4.-ALGUNOS DATOS IMPORTANTES.

Los hechos son elocuentes: la ciudad no solo ha crecido en extensión sino que también en número de propietarios,...y de allegados,...y en baja densidad,...y se encuentra en permanente proceso de edificación,...ampliación,...modificación. Si miramos la ciudad en su conjunto la podemos apreciar como una gran obra en construcción, en la que los arquitectos que ejercemos libremente nuestra profesión participamos muy poco, solo abarcamos una parte pequeña, la más rígida, la más formal, la más alienada. Con la ordenanza en una mano y revistas internacionales en la otra proyectamos preparándonos para el engorroso trámite municipal que nos espera.

Queremos hacer arquitectura latinoamericana y buscamos a alguien que se interese por financiar nuestra obra. Pero terminamos en "La Dehesa" entrando en la moda , copiando a Barragán o cubriendo nuestras casas de muros blancos con tejas de arcilla.

Si nuestra inquietud social nos lleva a preocuparnos de los más necesitados, tratamos de que el ministerio financie nuestro último "invento progresivo" ..... produciendo un remedo de loteo donde escasamente edificamos los baños.

### **Pienso que nuestra equivocación esta en la elección del cliente.**

Los pobladores al desarrollar sus edificaciones están creando espontáneamente una arquitectura: Santiaguina... Chilena... Latinoamericana, auténtica, con verdaderas raíces que nace de la escases y el ingenio, pero no los consideramos clientes, ni ellos nos ven como sus posibles Arquitectos.

Pobladores,..... Clientes y Maestros.....Maestros y artífices.

Si queremos ejercer libremente nuestro oficio debemos acercarnos a ellos y revertir el modo de enfrentar el problema: En lugar de golpear puertas en el Ministerio, en las oficinas centrales de las empresas o de ubicar nuestros talleres en los edificios y barrios de moda, debiéramos dispersar nuestras oficinas a comunas periféricas haciéndonos cargo de territorios específicos (Pudahuel , La Pintana , Cerro Navia.....) Estos son lugares donde podríamos encontrar nuevamente una auténtica relación Arquitecto-Cliente, en mutuo respeto y dignidad. Así junto a los pobladores-constructores ir levantando la nueva ciudad.

#### 5.-APREHENSIONES.

A pesar de mi entusiasmo tengo algunas aprehensiones de las que quisiera dejar constancia:

Temo que al término de este seminario nuestras serias deducciones señalarán, en grandes rasgos, las "líneas de acción"; y al igual que hace dos años atrás y tal como sucede cada vez que nos reunimos concluiremos que los chilenos somos líderes en "viviendismo". Nuestros sistemas constructivos serán los mejores, y el precio por m<sup>2</sup> de "solución habitacional" romperá los records de Sud América y del mundo. Pero nada impedirá que al día siguiente de la inauguración de la próxima *población modelo*, las "soluciones habitacionales" se vean envueltas en mediaguas para luego ir adquiriendo con los años gracias a la construcción sobrepuesta por sus habitantes **su forma de verdadera ciudad.**

Para aquellos que juzgan mis palabras un tanto agresivas, los invito a visitar las "viviendas progresivas" que se entregarán en la Pintana el próximo mes, y compararlas con algunos de los casos escogidos con la Monserrat en nuestra investigación. Pueden recorrer también poblaciones con viviendas básicas de dos o más años atrás..... en fin, pueden mirando la periferia de Santiago ver el fruto de la alianza entre: el Gobierno, los dueños de grandes paños de terreno agrícola, y las empresas más eficientes, en busca de dar solución al déficit habitacional, armados con ordenanzas y decretos.

Temo que la realidad no sea aún lo suficientemente caótica como para provocar la necesaria reacción que lleve a reenfocar el problema.

Temo en fin que:

-En las universidades se sigan desarrollando programas de "evaluación" de las últimas "soluciones habitacionales" para hacer "recomendaciones" para las poblaciones que se construirán en aún más lejanas periferias.

-Que los tecnólogos logren construir casas de papel, deshechables.-

-Que la administración estatal "dinamice sus planes logrando duplicar el número de hectareas que incorpora al casco urbano anualmente.-

#### 6.-UNA ESPERANZA Y UNA PROPOSICION.

La reacción informal de los miles de pobladores-propietarios nos muestra un camino nuevo que abre esperanzas para aquellos que queremos ejercer nuestra profesión libremente.

Para esto invito a los profesionales jóvenes a formar oficinas capaces de proyectar y administrar la construcción y el financiamiento de edificaciones en las propiedades de los pobladores periféricos.

Para esto deberán:

- Radicarse en las comunas donde se produce la necesidad.
- Captar los problemas reales de los pobladores, en especial las posibilidades de densificar construyendo dos o más viviendas en un lote.
- Proponer proyectos concretos al MINYU. para que canalice subsidios y préstamos que los financien.

Para aquellos que duden de la factibilidad de esta propuesta les cuento que el margen habitual que destina una empresa dedicada a este rubro es de un 25% para honorarios y utilidad. Por lo tanto si suponemos una inversión promedio de 200 UF. por vivienda, podrán disponer de 50 UF. por cada operación realizada. Pienso que no es una utopía pensar en formar una oficina capaz de ir solucionando el problema de un cliente por profesional al mes, obteniendo por lo tanto un ingreso de 50 UF. mensuales.

Santiago, 23 de Septiembre de 1991.

## LA DENSIFICACION DE LOTES; UNA ALTERNATIVA HABITACIONAL PARA FAMILIAS ALLEGADAS.

RODOLFO JIMENEZ  
SILVIA ARAOS  
Arquitectos de Taller Norte

### PRESENTACION

Este artículo contiene los fundamentos y el desarrollo de una propuesta de "Programa de Densificación Habitacional" elaborada por Taller Norte y que, como tal, fue presentada al Ministerio de la Vivienda para su discusión. Con ella se busca hacer un aporte a la reflexión y especialmente a la acción que la sociedad, los propios beneficiados y el Estado, puedan realizar en la formulación de alternativas habitacionales para las familias allegadas de bajos recursos.

La propuesta tiene su origen en la experiencia de mejoramiento poblacional que desde el año 1986 viene realizando Taller Norte en las comunas de Renca, La Pintana, y principalmente en la comuna de Peñalolén. En su formulación recoge algunos aportes teóricos surgidos de ámbitos académicos interesados en el tema.<sup>1</sup>

En síntesis plantea un enfoque al fenómeno del allegamiento que -sin dejar de considerarlo como un grave problema que afecta a los sectores marginados de la sociedad-, se centra en el rescate de aquellas situaciones que constituyen un modo particular de pertenencia a una red social de apoyo recíproco. Una red que funciona eficientemente, y que sirve a la sobrevivencia y desarrollo de sus participantes, particularmente en lo relativo a los aspectos habitacionales. El actor colectivo de esta trama es la familia y, en función de sus vínculos basados en la consanguineidad y las alianzas matrimoniales, sus miembros pueden legítimamente solicitar u otorgar ayuda.

En este sentido la propuesta de densificación considera, por una parte, que no todo allegamiento constituye una urgencia habitacional en los términos convencionalmente definidos; esto es, como demanda por una vivienda fuera del lugar donde se vive. Y por otra, que es posible el saneamiento de las condiciones de uso múltiple de un lote.

El programa de densificación que presentamos más adelante se inscribe en una óptica de planificación innovativa focalizada en potencialidades de desarrollo presentes en el hábitat popular.

## I EL PROBLEMA DEL ALLEGAMIENTO

### 1.1. Qué es y cómo se ha definido

El allegamiento como hecho social no es algo nuevo, y aunque su denominación nos suene a un criollismo, el término "allegamiento" está incluido en la lengua española. La Enciclopedia Universal Sopena define al allegado como "Cercano, próximo.// Pariente, deudo" y al allegamiento como "Acción de allegar o allegarse. //ant. Aproximación, unión. // ant. Parentesco.

Diversos autores coinciden en definir el allegamiento como la condición habitacional de "una persona o familia, pariente, amigo o "conocido" del dueño de casa, que por falta de vivienda se ve obligado a vivir con otros" (Greene 1988). Al allegamiento se asocian la promiscuidad, la carencia de servicios, la inestabilidad residencial, el hacinamiento y ciertas conductas sociales desviadas. Sin embargo, los estudios más recientes que conocemos al respecto, han avanzado en la línea de producir una conceptualización de este fenómeno que permita precisamente caracterizar y diferenciar las distintas modalidades socio-espaciales que se presentan. Estos estudios sin duda pueden ser muy útiles para realizar una cuantificación más precisa del problema, y de la heterogeneidad de sus expresiones, requisito importante para establecer criterios de planificación de una política de desarrollo habitacional para estos sectores.<sup>2</sup>

### 1.2. Algunos antecedentes que explican los actuales niveles de allegamiento.

Hasta la década del '70, parte importante del déficit habitacional proveniente del crecimiento de la población y los déficit de arrastre, que no podían abordarse a través de los programas convencionales de vivienda fueron atendidos por el Estado con mecanismos tales como: Lote con Servicios, Operación Sitio y Programas de Autoconstrucción. Todos estos programas consideraban la participación de los habitantes en la materialización final de su solución habitacional como un valor, tanto como requisito.\*

Por otra parte, los pobladores encontraban en la "toma" una alternativa autónoma de solución a su urgencia habitacional, forzando la acción del Estado para la regularización de dicha

---

\* Lamentablemente el común denominador de estos programas y los actuales de Viviendas Básicas y Vivienda progresiva, es la presión crítica que hacen sobre suelos agrícolas



solución

A partir de 1973 la ocupación ilegal de terrenos sale del horizonte de alternativas que las familias sin casa vislumbraban como solución posible.<sup>9</sup> Quedando así, el allegamiento como única salida para quienes no están en condiciones de cumplir las exigencias para optar a los programas habitacionales que impulsa el Estado.

Durante parte importante del régimen militar el allegamiento no constituye un problema para el Estado en tanto la necesidad habitacional de estas familias no tiene expresión como demandantes del mercado, y el temor a la represión contiene por diez años la ocupación ilegal de terrenos.

El allegamiento en los términos y magnitudes que hoy tiene se explica en gran medida por las condiciones políticas imperantes en el país durante la dictadura militar y la política habitacional implementada para estos sectores. Durante este período se implementaron los programas de radicación y erradicación, El primero dirigido a saneamiento de campamentos sin problemas de propiedad de terreno y operaciones sitio; el segundo a allegados y a arrendatarios por pieza de campamentos con problemas de propiedad del terreno.

Una de las consecuencias de la aplicación de estos programas es la segregación social y espacial de la población erradicada, mayoritariamente hacia comunas periférica sin equipamiento social básico (el caso más dramático es la Pintana). Por su parte la población radicada y beneficiada con caseta sanitaria siguió habitando en precarias "mediaguas" y siendo receptora de allegados.

No existe una cuantificación precisa de la magnitud del problema, y esto se debe fundamentalmente a las dificultades técnicas que se presentan para discernir cuándo una situación de convivencia habitacional es o no allegamiento. Es decir, cuándo es una situación no deseada, que impide o no garantiza las condiciones socio-espaciales básicas para el desarrollo de la vida doméstica de una familia; cuándo se trata de una adecuación funcional internamente legítima, que puede ser mejorada; o bien, cuándo se trata de convivencia de "grupos débiles" que no poseen las condiciones necesarias para tener acceso de manera independiente a una solución habitacional. \*

### 1.3. La Densificación Espontánea :

Para efectos de esta propuesta la caracterización más adecuada respecto de los tipos de allegamiento, es aquella que distingue las situaciones en las cuales se manifiesta una voluntad y existe

factibilidad de consolidar a las familias en el terreno en que viven, de aquellas donde no se dan las condiciones descritas y las familias desean y/o requieren desallegarse.

La ocupación múltiple de un sitio o de una vivienda, se constituye en un problema social en la medida que las condiciones objetivas de convivencia habitacional no permiten el sano desenvolvimiento de la vida de las familias allegadas y de las allegadoras. Y también por razones subjetivas asociadas a las expectativas generalizadas de tener "dominio" sobre un terreno que es lo que otorga la estabilidad residencial y cuya forma socialmente más aceptada es la propiedad.

Sin embargo, estas condiciones se pueden superar en aquellos casos en que existe la voluntad de formalizar la convivencia, porque produce beneficio para las partes involucradas y, además, es técnicamente factible (en relación a la dimensión de los lotes, topografía del terreno, acceso a los servicios, etc.)

En la práctica, es posible observar algunos casos donde esta solución se produce por iniciativa propia, y se ha denominado "Densificación Espontánea". Esta se da generalmente sobre bases de parentesco entre el propietario del sitio y el allegado. Como se dijo anteriormente lo que distingue y caracteriza esta modalidad del resto de los allegamientos es que, tanto el hogar receptor como el hogar allegado asumen su condición de convivencia domiciliaria como una solución aceptable, que puede llegar a consolidarse.

#### 1.4. A modo de conclusión

a) La propuesta que se describe más adelante, sugiere que la reflexión y discusión sobre el déficit habitacional y la marginalidad urbana, ponga mayor énfasis en el análisis de las potencialidades de solución que existen en el ámbito popular.

b) Desde la perspectiva cabe plantearse el problema y buscar fórmulas alternativas de desarrollo urbano habitacional, que incorporen la riqueza y los recursos del silencioso mundo informal.

c) Una mayor caracterización y cuantificación del allegamiento permitirían responder más eficientemente a la diversidad de sus expresiones, para las cuales la densificación de lotes aquí propuesta puede ser uno de los programas posibles.

d) Si bien la complejidad del fenómeno del allegamiento merece y exige mayor investigación, a la fecha hay suficiente experiencia acumulada que avala la aplicación sistemática de programas de densificación.

## II PROPUESTA DE PROGRAMA DE DENSIFICACION DE LOTES MEJORAMIENTO HABITACIONAL PARA FAMILIAS PROPIETARIAS Y ALLEGADAS

El programa que aquí se describe es una alternativa específica de aplicación de una "Política de Densificación y Mejoramiento", dirigida a asentamientos ya consolidados en barrios periféricos del Área Metropolitana. Dentro de este marco se pueden y deberían producir otras alternativas de programas, que respondan a las necesidades de grupos beneficiarios con diversas problemáticas habitacionales.

### 2.1. El Enfoque

El enfoque de esta propuesta de densificación y mejoramiento para familias propietarias y allegadas de escasos recursos considera la realidad habitacional existente en el lote en el cual se acogerá a una o más nuevas familias en forma estable. Está concebido como una solución integral que contempla el mejoramiento de la condición habitacional de los residentes originales del terreno y de saneamiento para la o las nuevas familias a radicar. Esto implica independencia de los servicios, independencia habitacional, y estabilidad residencial a través del dominio de una parte del lote.

De este modo la propuesta es más un programa de saneamiento y mejoramiento habitacional, que un programa convencional de viviendas; se inscribe en la óptica de una planificación innovativa focalizada en potencialidades de desarrollo presentes en el Habitat popular: ayuda mutua, intercambio recíproco, reciclaje de materiales, autoconstrucción, etc).

### 2.2. Ventajas de la de densificación en relación a programas convencionales de solución habitacional :

- a) Valora positivamente las situaciones de convivencia domiciliaria donde existe voluntad y factibilidad para el asentamiento definitivo de las familias involucradas.
- b) Elimina o minimiza los costos de urbanización.
- c) Evita la incorporación de nuevos terrenos al espacio urbano.
- d) Mantiene a un grupo social ligado a sus adscripciones territoriales, sociales, culturales, laborales, etc.

- e) Racionaliza el uso del equipamiento e infraestructura urbana
- f) Facilita el acceso a los servicios en barrios consolidados
- g) Incorpora a los habitantes como gestores inmobiliarios de su entorno.
- h) Utiliza mecanismos existentes de postulación y financiamiento habitacional

### 2.3. Objetivos

#### Objetivo General :

Enfrentar el problema de los allegados a través de una política de densificación de lotes, dirigida a solucionar integralmente la situación habitacional de las familias allegadas y familias receptoras

#### Objetivos Específicos :

- a) Saneamiento habitacional con radicación de hogares allegados, en el sitio donde viven actualmente.
- b) Mejoramiento habitacional para el hogares receptores de allegados que aceptan la densificación.
- c) Solución legal al problema de la propiedad del suelo a través de subdivisión simple, o régimen de condominio, u otra forma jurídica que garantice el dominio sobre la viviendas.

### 2.4. Beneficiarios

- a) El programa está dirigido a familias allegadas y familias propietarias receptoras que actualmente comparten sitio o vivienda, y están dispuestas a mejorar y consolidar el sistema de convivencia domiciliaria en que se encuentran.
- b) Familias con terreno y viviendas precarias con o sin caseta sanitaria que tradicionalmente no han sido sujeto de solución por parte de programas estatales ya que se estima su problema resuelto. Por tanto, enfrentan su condición de

precariedad espontáneamente, en un proceso progresivo, por lo general lento sin apoyo de los programas de gobierno y/o de los sistemas financieros formales privados.\*\*

## 2.5. Enfoque y Tipo de Programa

El proyecto se enmarca dentro del enfoque y Programa de Vivienda Progresiva. Para las familias allegadas se considera que este es un programa donde lo prioritario es el saneamiento, y para las familias propietarias el mejoramiento de sus viviendas. La progresividad está dada en dos aspectos; uno de orden cuantitativo, que tiene que ver con la cantidad de recintos de la solución habitacional, y el otro de orden cualitativo, que dice del grado de "terminación" de lo construido, respecto de propiedades de aislación térmica y acústica, y en aspectos propiamente arquitectónico o estéticos de la vivienda.

## 2.6. Del Terreno

a) El problema de la separación de roles para despejar el problema de la propiedad, se resuelve mediante la subdivisión simple del terreno, o ley de venta por pisos según como proceda en cada caso.

b) La Compraventa del Terreno

Para todos los efectos legales y de asignación de subsidios a la familia allegada, se hace necesario que esta adquiera derechos sobre el terreno, lo que es posible a través de una compraventa simple en caso de subdivisión y como compra de derechos en el caso de la propiedad horizontal o ley de venta por piso. Se incorpora también en la venta, los derechos de dominio, uso y goce de los bienes comunes que establece la Ley Nº 6.071.

## 2.7. El planteamiento arquitectónico

Se plantea libertad de diseños, con la condición de cumplir con la normativa vigente y asegurar el cumplimiento de los objetivos de privacidad, independencia habitacional y dominio sobre espacios privados interiores y exteriores.

---

\* El Programa de Vivienda Progresiva 2ª Etapa podría ser el mecanismo para beneficiar a las familias que, teniendo una solución de caseta sanitaria y problemas de deficiencia habitacional estén dispuestos a densificar su terreno.



En la medida que estas soluciones se masifiquen, es posible incorporar normativas locales, por medio de seccionales que permitan generar cambios en las formas de construir y en la imagen de los barrios, posibilitando así su consolidación.

## **2.8. El programa de arquitectura**

El programa debe considerar una solución sanitaria para la familia allegada, más un espacio de uso múltiple habilitado para su uso habitacional,

Para la familia propietaria del lote original se debe considerar un mejoramiento de la vivienda existente incorporando y consolidando los avances que la familia haya realizado. Dentro de lo posible se debe incorporar el reciclaje de materiales presentes en la vivienda precaria original

La superficie máxima del proyecto final de la edificación tanto del propietario como del allegado, se determinará por los índices de constructibilidad que la Municipalidad fija para cada caso según norma vigente, como por ejemplo:

En un lote de 162 m<sup>2</sup> (9 x 18) éste se podrá dividir en dos lotes de 70,46 y 63,67 m<sup>2</sup> respectivamente con un espacio común de 27,85 m<sup>2</sup>. La familia propietaria podrá construir 67,16 m<sup>2</sup> y la familia allegada 57,08 m<sup>2</sup>.

## **2.9. La tecnología constructiva**

Para programas de carácter masivo, que consideran la participación de los usuarios, se recomienda el empleo de sistemas constructivos de bajo costo, basados en la prefabricación de componentes.

Cualquier sistema constructivo empleado en los proyectos debe garantizar como mínimo una envolvente básica que sea estructuralmente definitiva, que aunque deficitaria en otros aspectos en su etapa inicial, es mejorable en etapas progresivas o simultáneas, hasta llegar a constituir una solución que cumpla con todos los requisitos de aislación y protección requeridos para el sano desarrollo de las personas.

Estos sistemas constructivos deben, además permitir la incorporación de los ahorros en materiales de construcción que suele realizar la familia popular. Dado que el proyecto de densificación está planteado para lotes que tienen una cierta antigüedad, se supone que en todos estos hay una solución de vivienda que por precaria que sea, tiene algunos materiales y

componentes que es posible recuperar y reutilizar total o parcialmente. (según datos del Hogar de Cristo la mayor parte de las mediaguas que ellos producen van a fondos de sitio). La experiencia nos ha demostrado que por ejemplo, la cubierta, paneles de muro o piso en madera son reutilizables bajo ciertas condiciones de evaluación técnica.

## 2.10. El financiamiento y forma de pago

Por ser este un programa dirigido a los estratos más pobres de la población es necesario que se considere su financiamiento a través de los mecanismos estatales existentes. El segmento de la población al cual se dirige el programa de densificación propuesta, es parte del mismo segmento beneficiario de los programas de vivienda progresiva y vivienda básica, por lo cual no requiere de financiamientos adicionales, sino más bien de una redistribución de los recursos de dichos programas.

### A) Montos de financiamiento

De acuerdo a los estudios de costos que hemos realizado, en relación a otorgar un mejoramiento y saneamiento básico para familias propietarias y allegadas, y teniendo como referencia los costos del programa de vivienda progresiva, consideramos que los rangos de financiamiento mínimos son los siguientes:

- Para familias propietarias entre 70 y 90 U.F.
- Para familias allegadas entre 120 y 135 U.F.

considerando que de este monto se descuenta hasta un máximo de 35 U.F. para la compra del terreno.

### B) Mecanismos de Financiamiento

Se consideran tres alternativas de financiamiento :

- a) Decreto Supremo Nº 140 Vivienda Progresiva
- b) Decreto Supremo Nº 235 Programa Especial de Viviendas
- c) Programa de Saneamiento del Ministerio del Interior (Mejoramiento de Barrios)

a) D.S. Nº 140 "Viviendas Progresivas". Los componentes principales del financiamiento son: subsidio, crédito y ahorro previo acogiéndose a lo estipulado en el Programa de Vivienda Progresiva. Sin embargo, en esta propuesta, el comportamiento de estos elementos difiere según se trate de la familia propietaria o de la familia allegada. Al respecto, se propone :

**Financiamiento con D.S. Nº 140**

	Subsidio UF	Crédito UF	Ahorro UF	Total UF
Propietario	35	30	----	65
Allegado	100	17	3	120
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO INVOLUCRADO</b>				<b>185</b>

b) D.S. Nº 235. Dadas las características de este decreto, tanto para la postulación como para la asignación del mismo, permitiría una más eficiente implementación del programa. Considerando que las familias propietarias de un lote a densificar generalmente cuentan con una caseta sanitaria, es posible acogerse al artículo 20 del D.S. Nº 235, que permite la construcción del entorno.

**Financiamiento con D.S. Nº 235**

	Subsidio UF	Crédito UF	Ahorro UF	Total UF
Propietario	80	15	5	100
Allegado	80	40 o 50	5	135
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO MAXIMO INVOLUCRADO</b>				<b>235</b>

c) Programa de Mejoramiento de Barrios del Ministerio del Interior (saneamiento con caseta sanitaria). Considera la incorporación de una 2ª caseta en los lotes donde esta ya ha sido construida, y la construcción de dos casetas simultaneas en los casos donde el saneamiento no se ha realizado.

Si se optara por esta alternativa, pensamos que sería de gran conveniencia estimular a las familias participantes mediante la asignación simultanea o sucesiva de la de 2ª Etapa del programa de viviendas progresivas.

El esquema de financiamiento sería el siguiente:

Cuadro Resumen financiamiento Programa Mejoramiento de Barrios.

	Subsidio UF	Crédito UF	Ahorro UF	Total UF
familias allegadas	90	30	0	120
familias propiet.	30	35	0	65
<b>TOTAL MONTO INVOLUCRADO</b>				<b>185</b>

Se considera además que tanto la familia propietaria como la familia allegada, realizarán aportes adicionales que mejoren la solución propuesta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vergara, Francisco  
1986 "EL FRACASO DE UNA UTOPIA"  
Artículo revista ARC Nº 11
  - Tapia, Rodrigo  
1990 "CONSOLIDACION DE LA CIUDAD A PARTIR DE LA VIVIENDA"  
Artículo revista ARC Nº 14
  - Vergara, Francisco y Palmer, Montserrat  
"EL LOTE DE 9x18 EN LA ENCRUCIJADA HABITACIONAL DE HOY"  
Libro
- 
2. Mac Donald, Joan  
1985 "EL PROBLEMA DE LO ALLEGADOS EN LA REGION METROPOLITANA"  
Anexo en S. Wilson, "El drama de las familias allegadas sin casa y los allegados".  
AVEC, Santiago
  - Saborido, Marisol  
1985 "EL ALLEGAMIENTO: UNA FORMA DE HABITAR POPULAR"  
Documento de trabajo Nº 148, Instituto de Estudios Urbanos, Universidad Católica de Chile, Santiago.
  - Greene, Margarita  
1988 "FAMILIA, HOGAR Y VIVIENDA: EL PROBLEMA DE LOS ALLEGADOS"  
Tesis para optar al título de Magister en Sociología, Universidad Católica de Chile, Santiago.
  - Mac Donald, Joan . Greene, Margarita y de la Lastra, Carolina  
1988 "VIVIENDA Y ALLEGADOS: HACIA UNA FORMULACION DE ESTANDARES HABITACIONALES"  
Estudio descriptivo C.P.U.
- 
3. A excepción de las grandes tomas de los campamentos Cardena Raúl Silva Henríquez y Monseñor Francisco Fresno, en el año 1983.
- 
4. Espinoza, Vicente e Icaza, Ana Maria  
1991 "HOGARES Y ALLEGADOS EN EL AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO"  
Documento Nº 117 SUR. Centro de Estudios Sociales y de Educación.  
Los autores estiman en 422.395 hogares el allegamiento interno, y en 185.285 el allegamiento externo para el Area Metropolitana de Santiago.



## VIVIENDA SOCIAL, ACCION DEL ESTADO, MERCADO DE SUELO Y CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.

**HÉCTOR GUILLERMO GAETE FERES.** Depto. Planificación y Diseño Urbano, Facultad de Arquitectura U. del Bío-Bío. El Autor es arquitecto (U. del Bío-Bío), Magister en Urbanismo (U. de Chile), con estudios de especialización en Gestión Urbana (U. de Los Andes, Bogotá-Colombia, Beca O.E.A.). Profesor-Investigador adscrito al Departamento de Planificación y Diseño Urbano, dicta la Cátedra de "Urbanismo y Planificación 4" en la Escuela de Arquitectura de la U.B.B. Inició las investigaciones vinculadas al tema del mercado del suelo urbano en la metrópoli penquista; creador y director del Boletín "Mercado del Suelo Urbano en el Gran Concepción".

### RESUMEN:

Un factor clave para la acción del Estado en el desarrollo urbano a través de sus políticas, planes y programas, especialmente para la provisión de vivienda social a los estratos más desposeídos, lo constituye el modo de articulación del sector público y del privado en el marco del sistema económico actualmente vigente en el país. A la luz de dicho marco, y dadas las modalidades específicas de relación entre dichos sectores, operatoria del mercado del suelo urbano, y crecimiento de la ciudad, han resultado evidentes a lo menos dos consecuencias fundamentales que obligan a buscar una explicación a la escasa efectividad en la solución del problema habitacional: a) El rendimiento de los recursos, provenientes del ahorro nacional y que se destinan a subsidios, parece ser bajo y; b) buena parte de dichos recursos estarían siendo transferidos, dada la operatoria de mercado y del sistema de producción, a manos de los propietarios que controlan la oferta de suelo.

La ponencia introduce al debate un conjunto de elementos para el análisis de lo planteado y que apuntan a mostrar el círculo vicioso (virtuoso para algunos) formado por: la contraposición entre interés general e interés privado, la modalidad de crecimiento de la ciudad, y la ineficiencia del Estado en su acción habitacional.

Es necesario preguntarse si los esfuerzos de las personas, en términos de ahorro, y los del país, en cuanto a subsidio, no se están quedando en el camino. Habrá que preguntarse, además, si dado el actual modo de producción y la lógica de relación entre sector privado y público: ¿Es posible maximizar el rendimiento de los recursos provenientes de ese ahorro familiar y nacional destinados a la solución del problema habitacional?.

### 1.- INTRODUCCION.

En un contexto de economía de libre mercado, el sector privado es el agente fundamental para la construcción de viviendas y, por lo tanto, el que tiene en su mano la oferta de ese bien. El sistema funciona o se activa cuando en el mercado se registran señales que indican la existencia de demanda efectiva y/o potencial. Es conveniente tener claro que en dicho mercado NO se registran necesidades, sino sólo demandas y esta última puede ser definida como una necesidad más un poder de compra o capacidad de pago. Ello significa que no es posible satisfacer la necesidad de vivienda si aquella no se traduce en demanda; por lo cual, dada su precariedad de ingresos, una buena parte de los chilenos no puede acceder a la vivienda propia sin ayuda. El Estado entonces, asumiendo su función social y su rol subsidiario que le cabe en el modelo económico vigente, decide otorgar un subsidio que permite convertir a una familia, desde su situación de necesitada, a demandante en el mercado de viviendas.

Las familias intentan movilizar sus recursos hacia el ahorro con miras a cumplir requisitos que el sistema exige para la asignación de subsidios. Sin embargo, todo el esfuerzo va, una buena parte, a las utilidades

de los agentes que participan en el proceso: entidades financieras, propietarios del suelo urbano, empresarios de la construcción, proveedores y fabricantes de materiales, Estado (pago de impuestos, derechos, etc.).

A estas alturas parece necesario preguntarse ¿cuál es el sobreesfuerzo que una familia debe hacer por sobre el objeto a comprar (la casa) y que alimenta la maquinaria mercantil. Y adquiere sentido el intentar resolver el problema de percepción que tienen las personas respecto de la legitimidad de las ganancias que los agentes obtienen en el largo y costoso proceso de adquirir una vivienda, para dilucidar si los esfuerzos de la gente, en términos de ahorro, y los del Estado, en cuanto a subsidios, no se están quedando en el camino.

## 2.-PLANIFICACION Y DESARROLLO.

El quehacer de la planificación urbana, principalmente en nuestros países en desarrollo, se desenvuelve en el contexto mayor configurado por la oposición evidente entre bien común e interés particular. De hecho existe un alto grado de acuerdo, entre los especialistas, en que los objetivos de lucro y corto plazo del sector privado ligado al control de la propiedad urbana parecen ser incompatibles con los de propensión al bien común que sustenta la planificación urbana como herramienta asumida por el Estado.

La impase de la planificación urbana y sus instrumentos (planes, programas, y proyectos) se traduce, entonces, en un cuestionamiento de su real factibilidad de aplicación, continuidad y éxito. Ello porque ante la disparidad entre los objetivos del Estado y el sector privado tienden a prevalecer los de los grupos sociales dominantes ligados a la propiedad urbana con fines de maximización de ganancias y acumulación de capital.

La propiedad sobre el recurso escaso, en niveles crecientes de concentración debido a las características propias del suelo urbano, adquiere un lugar central en las modalidades de crecimiento. El control sobre la propiedad por parte de ciertos grupos permite el acceso al control sobre las instancias de participación, de gestión, y de toma de decisiones; lo cual significa, a su vez, control direccional de los asuntos ligados a la planificación urbana debido a que la lógica capitalista de libre acumulación y concentración de la propiedad del suelo urbano permite, naturalmente, la formación de un monopolio u oligopolio que configura una comunidad de intereses de gran potencia (una oligarquía), la cual posibilita una mayor cuota de poder e influencia.

En ese contexto, a nivel aplicado, el sistema de planificación se ve fuertemente disminuido y su gestión se torna estéril ya que la conducción del desarrollo urbano le es arrebatada, en los hechos, hasta la implantación de modalidades que favorecen los intereses privados dominantes. En esa perspectiva, la situación más favorable a dichos intereses se configura en el contexto del "dejar hacer" ya que, en definitiva, el sistema de planificación es visto como un agente distorsionador de la operatoria del libre mercado.

El enfoque actual, más por carencia de información en estudios de casos que por hipótesis declaradas, deja el proceso de desarrollo urbano al libre juego de oferta y demanda. Se tiene conciencia, en organismos gubernamentales, que con dicho proceder se están realizando transferencias netas de importantes recursos a los propietarios de suelo urbano vía compras de terrenos escasos sobrevalorados para la implementación de programas de vivienda social, especialmente.

A partir de la relevancia misma del factor tierra, para el desarrollo de los asentamientos humanos, como recurso escaso que constituye un instrumento principal para la apropiación, a través de la renta, del excedente económico generado por toda la sociedad y, por tanto, un medio de concentración de la riqueza; la ganancia está prácticamente asegurada y con mínimos riesgos, y constituye un interés común que moviliza, tras su apropiación, a los sectores sociales ligados a la propiedad; dando lugar a la conformación de una comunidad de intereses de gran potencia.

La planificación urbana constituye una herramienta a través de la cual el Estado pretende alcanzar u proteger el bien común y su fin último, en los asentamientos humanos, puede considerarse como el afán por asegurar a la población unas adecuadas condiciones de habitabilidad en concordancia con el grado de desarrollo socio-económico del país. Posibilitar a los ciudadanos el acceso al suelo urbano para permitir la

satisfacción de sus necesidades de vivienda, esparcimiento, producción, etc.; corresponde a uno de los aspectos vinculados a la obligación del Estado de asegurar el bien común; generando así las actividades ligadas a la urbanización y construcción. En ese contexto la planificación debe, en definitiva en el ámbito urbano, armonizar los intereses individuales con los de la comunidad. De allí que esta sea una función asumida por el Estado, ya que es este el ente único que, al interior de la sociedad, está en mejores condiciones para equilibrar los intereses en juego.

Sin embargo, como la acción de planificación afecta necesariamente los intereses de los ciudadanos, se ejerce presión sobre el sistema, lo cual se explica a partir del hecho de que la planificación actúa finalmente sobre un territorio que constituye el soporte fundamental que acoge a la sociedad y que, a su vez, (ya que el suelo es una determinante básica como recurso escaso para el desarrollo urbano), la propiedad sobre el se constituye en un elemento central de presión y coacción.

El valor del suelo urbano es, casi siempre, incremental; pero la planificación incide directamente en dicho valor, sobre todo en la velocidad incremental del mismo. Es natural que los propietarios intenten maximizar sus ganancias al haber invertido en suelo y, por ende, no les es indiferente la acción gubernamental sobre el recurso. Es claro que la presión sobre el sistema tiene, en último término, el objetivo de obtener una mayor valorización del recurso suelo y su correspondiente incremento de precio en el mercado.

Por lo anterior, el objetivo de la sociedad organizada (Estado) por alcanzar el bien común en el ámbito urbano a través del sistema de planificación (y sus planes y programas), está fuertemente contrapuesto con el objetivo último de los propietarios por alcanzar una maximización de sus ganancias.

Es por ello que el problema se presenta a la hora de la implementación de planes, programas y proyectos que demandan suelo para su materialización, puesto que una buena parte del esfuerzo social se transfiere a manos de los propietarios del recurso escaso.

El soporte legal vigente asegura la propiedad privada como derecho fundamental de las personas. Asegura, además, la privacidad a través del secreto de la información relativa a registros de impuestos, avalúos, etc. Y, a través de la actual Ley de Expropiaciones, privilegia el interés particular sobre el general.

Existe un cierto rango de posibilidades de acción para la planificación dentro del marco general que se le entrega; y es allí donde sí tienen relevancia sus características propias y la burocracia técnica. Sin embargo, las fuerzas sociales predominantes generan presión por insertar sus intereses como objetivos del sistema de planificación en los ámbitos nacional (a nivel de políticas urbanas) y local (a nivel de instrumentos de planificación); lo cual significa, en último término, un intento por tomar el control direccional de los asuntos de la planificación en una suerte de co-mando.

El dominio en propiedad sobre el suelo, recurso escaso fundamental para el desarrollo de los asentamientos humanos, con miras a la maximización de las ganancias y acumulación de capital vía renta, resulta ser un primer paso imprescindible para la acumulación de poder que se traduce en capacidad de influencia relativa en las decisiones atinentes al proceso de desarrollo urbano. En principio, y por regla general del mercado, la propiedad sobre el recurso escaso otorga poder a los propietarios ya que tienen la prerrogativa sobre la disponibilidad del mismo y la oportunidad con que es incorporado al libre juego de la oferta y demanda. Por ende, es clara la tendencia a la concentración de la propiedad urbana y dentro de ella, la de aquella que se constituye como más escasa (mediana y gran propiedad) por su factibilidad de ser ofrecida para satisfacer la demanda sostenida que genera naturalmente el crecimiento de los centros urbanos.

Tener bajo influencia y control la propiedad del recurso escaso se controla también la gestión y la toma de decisiones. Ello porque, aún suponiendo una inspiración del Estado favorable a los intereses de las grandes mayorías, estarían prevaleciendo los intereses particulares. Es decir, el Estado impulsaría, en los hechos, los intereses de los sectores ligados a la propiedad urbana; lo cual puede leerse como una virtual infiltración

en el sistema de planificación urbana y el Estado, que desvirtúa sus roles propios como aseguradores del bien común.

### 3.-RELEVANCIA DEL SUELO.

De acuerdo con Geisse Grove, : " El mercado de tierra urbana es quizás el tema que más ha concentrado la atención de los planificadores urbanos de América Latina desde la publicación del señero artículo Mecanismos de Regulación de la Tierra Urbana en América del Sur, escrito por Hardoy, Basaldúa y Moreno en el año 1967". Según Geisse, "La razón de esta preocupación temática tiene una explicación simple: los principales problemas que enfrenta la planificación de nuestras grandes ciudades tienen su origen en desajustes estructurales entre la oferta y las necesidades de tierra urbanizada de la población. Estos desajustes afectan principalmente a la mayoría constituida por los más pobres". (GEISSE, 1981)

A la tierra se le asigna una relevancia de primer orden para el desarrollo de la vida humana en tanto soporte base de su permanencia y, por ende, tiene una crucial importancia para los asentamientos humanos; como se verifica en los análisis, diagnóstico y recomendaciones de las Naciones Unidas en su conferencia de HABITAT en VANCOUVER, 1976: "El mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos es el primero y más importante de los objetivos de toda política de asentamientos humanos"; y agrega que: "La tierra es uno de los elementos fundamentales de los asentamientos humanos." (NAC. UNIDAS;1976)

Es decir, al recurso tierra se le reconoce un lugar central con características de indispensable; por lo cual, el asunto de la propiedad sobre él resulta ser elevada también a un nivel relevante.

En efecto, siendo la tierra un recurso escaso cuya oferta es inelástica (MILLS,1983; pp.35) la propiedad sobre ella es inmediatamente relevante y fundamental en las relaciones de producción capitalista debido a que, a través de la RENTA, constituye una fuente importante de captación del excedente y de acumulación de capital.

Este cambio en la relevancia se refleja, a su vez, en las diferencias entre la renta debida a ambos tipos de suelo. Estas últimas son cuantitativamente tan enormes que llegan a ser cualitativas. La velocidad de incremento de la renta agrícola es bastante relativa y se debe generalmente a las fluctuaciones del mercado, mientras que la de la renta urbana es sideral y está prácticamente asegurada por la dinámica de formación y crecimiento de los asentamientos humanos en el territorio ya que el suelo urbano "... no opera como medio de producción natural sino como el espacio obligado para el desarrollo de la vida humana y la realización de todas las actividades productivas y no productivas." (CAMPOS VENUTI, 1971 ; pp.17)

Aquí está la base primera de la importancia que reviste el control sobre la propiedad del suelo urbano en la planificación y el desarrollo de las ciudades.

### 4.-RENTA DEL SUELO Y MODALIDAD DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.

De acuerdo con Campos Venuti los fenómenos originados por el proceso global de urbanización "... están regulados en su totalidad por un mecanismo derivado (del mismo proceso): la renta del suelo urbano". (op. cit.; pp.15). La renta urbana se define, en términos cotidianos, como el pago al propietario por ceder el uso de su propiedad. Técnicamente es "La diferencia entre el valor normal del terreno (igual a su costo de producción y por tanto al valor del suelo agrícola y de la urbanización) y el valor que el terreno edificable alcanza en el mercado...". (op. cit. ; pp.17). Es, además una forma de distribución del producto excedente total generado por la sociedad porque, normalmente, sus precios se incrementan por la acción de toda la comunidad (inversión pública en: infraestructura, normativa, etc.), SOBREALORACION cuya mayor parte capta el propietario como GANANCIA EXTRA.

Lo relevante es que la renta constituye el mecanismo a través del cual los propietarios del suelo se apropian de dicho producto excedente y ella es consustancial a la tenencia privada del recurso suelo lo cual



constituye, a su vez, "... un instrumento principal de acumulación y concentración de riqueza..." (Nao. Unidas.; op. cit). Para Yujnovsky, la cuestión de la renta urbana es uno de los aspectos fundamentales que, vinculados a la explicación de los fenómenos del desarrollo y medio ambiente urbanos, aún espera dilucidación. El concepto, según él, "... es central en una teoría del desarrollo urbano y la entiende como excedente, es decir, "beneficios que se perciben por encima del trabajo realizado, (y) tiene una consecuencia importante: conuerda con la sanción ética a la percepción sin esfuerzos de los frutos del trabajo de los otros." (YUJNOVSKY, 1977; pp.85). Esta concepción se opone, por cierto, a la visión neoclásica en que la renta es considerada como la remuneración a un factor de producción retribuable en razón de dicha productividad. Yujnovsky rebate esta posición diciendo: "La renta no puede explicarse conceptualmente (...) en términos técnicos por la productividad inherente al factor tierra. Se hace necesario reconocer la existencia de relaciones sociales históricamente dadas, para explicarla como parte de la distribución del excedente". (op. cit.; pp.86). Y afirma, además, que la apropiación del excedente, a través de la renta, se debe a la existencia de una relación social: la propiedad territorial.

Es, entonces, la generación del excedente que proviene de toda la sociedad la que posibilita la formación de la renta. Dice Yujnovsky: "Es el conjunto social a escala urbana el que convierte la tierra en algo distinto que el solo soporte material, físico, de las actividades, el que la convierte en tierra urbana." (op. cit.; pp.91).

En el anterior contexto, adquiere relevancia el que la renta sea una parte importante del trabajo excedente de toda la economía; y allí radica una de las razones fundamentales que justifican la consideración del suelo como factor cuya función es social y, por lo tanto, las limitaciones a la propiedad y el control sobre la misma.

La renta tiene, como efecto directo sobre la ciudad, un papel importante en la distribución de los sectores sociales de acuerdo a medio-ambientes y localizaciones diferenciadas. Y la razón fundamental es que "Dada la distribución desigual del ingreso, existe un acceso diferenciado al mercado de tierras...". Por lo cual: "La renta es empleada como barrera de autosegregación de clase." (YUJNOVSKY, 1977; pp.96)

Aceptando la función social indiscutida de la propiedad pública, el problema se centra en la función social de la propiedad privada de la tierra. Al respecto, las Naciones Unidas en su Conferencia de Habitat, han definido el marco de dicha función social: "La tierra, por su carácter único y por la importancia crucial que tiene para los asentamientos humanos, no puede ser tratada como un bien ordinario, controlada por individuos y sujeto a las presiones ineficientes del mercado". Y agrega, "La justicia social, la renovación urbana y el desarrollo, el suministro de viviendas decentes y de condiciones saludables para las personas sólo podrán lograrse si la tierra se usa en interés de la sociedad en su totalidad." (N.U., 1976; op. cit., pp.78,79)

##### 5.-PROPIEDAD: Concentración y Dispersión.

La tenencia de la propiedad, aunque relevante, por sí sola no logra dar cuenta cabal de los intereses en juego ya que involucra solamente al número de propietarios en relación al número de predios; pero no de la ubicación de los mismos en la estructura de propiedad de acuerdo a las categorías que indican su peso relativo en el mercado inmobiliario.

La configuración que adopte la estructura nos orienta en la definición del grado de incidencia de los propietarios sobre el modo general de acumulación y sobre la naturaleza de las relaciones socio-económicas. Al respecto Ramos indica que en el problema del estancamiento económico y político en la mayoría de los países subdesarrollados han intervenido una serie de factores que han hecho primar los conflictos por sobre las relaciones de cooperación entre los distintos sectores sociales, frustrando el desarrollo político y económico: "Entre estos factores está el de la concentración de la propiedad. Una estructura de propiedad demasiado concentrada puede volcar el grueso de las energías sociales hacia la conservación o redistribución de la riqueza antes que a su generación, conduciendo al estancamiento en lo económico y al autoritarismo en

lo político. Esta relación, por cierto, no es lineal, sin embargo es evidente que mientras más lento el primero, mayor las tendencias a la segunda". (RAMOS, 1985; pp.10).

Por otra parte, como el suelo urbano constituye un recurso escaso que reditúa beneficios considerables y asegurados por la siempre creciente demanda derivada, a su vez, por el sostenido crecimiento demográfico; es posible suponer que la tendencia a su control y concentración estará siempre latente. De acuerdo con Trivelli; "A pesar de las muchas diferencias entre países, podría plantearse que (a excepción de México) la mayor parte de las tierras que rodean a las ciudades son de propiedad privada. Estas, por lo general, han sufrido un proceso de fraccionamiento a partir de grandes propiedades agrícolas, presentando hoy un cuadro de alta dispersión en la propiedad. Esta situación no es un obstáculo a un fuerte grado de especulación que conlleva rápidas alzas en los valores del suelo y tampoco impide el ejercicio de un cierto poder monopolístico que otorga la variable espacial." (TRIVELLI, 1982; pp. 16)

Lo anterior explica el que aún con una estructura de la propiedad del suelo dispersa en muchos propietarios, de todos modos el mercado adquiera características oligopólicas y tenga lugar la especulación; ya que se trata de un recurso con características particulares muy especiales. Los efectos sobre la gestión se oligopolizan más aún por el mecanismo de las iniciativas integradas. Existe un "...grado creciente de concentración de la industria de la construcción...", indica Trivelli, por la vía de la incorporación de nueva tecnología que hace que existan unas cuantas empresas capaces de desarrollar proyectos de envergadura, aprovechando grandes economías de escala y captando externalidades. Además, "Hay normalmente, en los agentes privados del financiamiento, un grado considerable de concentración de la propiedad que se traduce en una asignación bastante poco competitiva de los recursos que administran" (TRIVELLI, op. cit.)

Como se indicó, una concentración de la tenencia es ya relevante para intuir una orientación sesgada del desarrollo urbano hacia formas que maximizan las ganancias de los estratos sociales ligados a la renta. Sin embargo, la dispersión no necesariamente elimina la especulación con suelo ni la manifestación oligopólica del mercado. Reafirmando lo anterior se plantea que "El carácter inamovible del suelo impide una perfecta sustituibilidad entre terrenos urbanos, generándose una situación de oligopolio aún cuando haya muchos propietarios y una considerable oferta de lotes". (DONOSO, et. al.; 1980, pp.25).

Por lo expuesto, no hay una relación automática entre dispersión y mayor grado de injerencia en los asuntos del desarrollo urbano; o lo que es lo mismo, la dispersión de la propiedad no asegura participación en la gestión urbana; como se demuestra en el período intercensal 70-82 en que la cantidad de propietarios aumentó hasta invertir la relación porcentual histórica entre propietarios y no-propietarios.

## 6.-PROPIEDAD Y PODER.

Para el caso de la propiedad en general, y en países desarrollados, coincidimos con Ramos en el sentido de que, "...la propiedad es sólo una de las formas de poder social ..." y, hoy en día, quizás no la más importante. Tanto o más que esta es el conocimiento (o capital humano), los medios de comunicación, y la capacidad de organización, como es el caso de las organizaciones sin fines de lucro. La capacidad de organización resulta ser fundamental como se verifica en la tendencia a las iniciativas integradas en la gestión inmobiliaria privada. "El poder económico en la sociedad ha tendido a estar, no en manos de los propietarios como tal, sino de los propietarios del factor más escaso de cada etapa histórica. Y ahora último, ni siquiera de los propietarios sino del grupo que ejerce mayor control sobre los factores escasos". (RAMOS, 1985; pp. 30). Es claro, entonces que existe la tendencia a una cierta separación entre propiedad y poder por el mecanismo, por ejemplo, de la creación de sociedades anónimas; en que la propiedad difundida en muchos propietarios-accionistas no controla directamente el poder sino que lo hace la dirección gerencial. Por lo mismo, y como ya lo establecíamos, la desconcentración de la propiedad no implica desconcentración del control del poder que esta otorga; aunque constituye un paso importante en esa dirección.



Sin embargo, todo esto aún no es así en los países subdesarrollados, Chile entre ellos, en que existe mayoritariamente una cierta identificación entre el propietario y la dirección de las grandes empresas, ya que están controladas por un solo dueño o familia. (RAMOS, op. cit.); y, por otra parte, las características de la propiedad inmobiliaria le otorgan ciertas particularidades que hacen apreciar el problema desde una perspectiva diferente.

En el ámbito urbano, el suelo resulta ser un recurso escaso fundamental en el momento histórico del desarrollo de nuestras ciudades insertas en el subdesarrollo de nuestros países; cuya gestión se desenvuelve en un mercado imperfecto. Por lo mismo, los agentes propietarios adquieren relevancia inmediata y, por supuesto, también los agentes que intervienen en las iniciativas integradas. "Los grupos económicos, centrados en la actividad bancaria y financiera, ramifican su influencia hacia el sector inmobiliario por medio de sociedades de renta urbana (destinadas a la administración de propiedades) y por medio de la promoción y construcción de nuevas edificaciones, sea directamente (promotores y constructores del grupo) o a través de terceros". (DONOSO, et. alt.; 1980, pp.27). De hecho, en algunos estudios anteriores se ha constatado que, para el caso del Gran Santiago, la primacía en el sector inmobiliario está, desde 1974, en los agentes vinculados al capital financiero. (GEISSE, 1979; DONOSO, et. alt.; 1980; TRIVELLI, 1982; ). En el estudio aludido, Donoso y Sabatini en 1980, plantean que: "El cambio más importante en la organización empresarial del sector inmobiliario después de 1973 es la concentración en una misma empresa o promotor de funciones antes dispersas entre diversos agentes inmobiliarios. Actualmente los recursos tierra y capital están en las mismas manos. La actividad constructora queda subordinada a este control del capital financiero. (op. cit.; pp. 50). " La compra de propiedades ha sido una de las inversiones más rentable de los últimos cinco años, es la opinión de los corredores de propiedades recibida en El Mercurio (día. 23, 1979). (...) Además, la rentabilidad de estas operaciones especulativas es mayor, comparada con la de inversiones en el mercado financiero, si se considera que no están afectas al impuesto a las ganancias de capital y que tributan basadas en una tasación de las propiedades que queda muy rezagada de los precios del mercado, sino también el impuesto de transferencia es muy bajo". (citado en DONOSO, 1980; op. cit., pp.33).

Como se ve, la conformación de comunidades poderosas ligadas a los beneficios que otorga la propiedad inmobiliaria es un tendencia efectivamente latente. El grado de relevancia de dichas comunidades tiene, por cierto, una correspondencia con la ubicación jerárquica en la estructura de propiedad y vice-versa; que se caracteriza por ser lineal. Es decir, un incremento en los intereses inmobiliarios de la comunidad implica un incremento equivalente en la estructura de propiedad.

"La posesión de la propiedad de la tierra es un elemento importante de influencia en la estructura de poder", nos ha dicho Geisse. Por su parte Sabatini llama la atención "...sobre la hegemonía del promotor y de la gran empresa inmobiliaria en la captación de rentas de la tierra bajo la forma de ganancias y en la conducción del crecimiento urbano hacia formas que maximizen tales ganancias." (GEISSE; 1981, PP.12)

Es claro, entonces, que la acumulación progresiva de suelo urbano en pocas manos se trasunta en un incremento en la influencia sobre la estructura de poder. En efecto, se conforma una poderosa comunidad de intereses ligada a la propiedad urbana.

#### 7.-EL ROL DEL SECTOR PUBLICO Y DEL SECTOR PRIVADO.

En el ámbito urbano los roles de ambos sectores se relacionan con las actividades propias de urbanización y construcción. Como se indicó, hay que tener siempre presente que los objetivos principales de cada uno de ellos son: legítimamente el "lucro" en el sector privado y el bien común en sector público. (TRIVELLI, 1982; pp.16). En este último el bien común se traduce en obtener adecuados niveles de habitabilidad como para alcanzar un mejoramiento creciente de la calidad de vida de la población. Esto es importante ya que partir del supuesto de que el sector privado, por iniciativa propia, subordinará su interés particular al interés general es, por decir lo menos, ilusorio. Debe considerarse, por tanto, como legítimo el derecho a lucrar y

aceptarlo como objetivo último del sector privado en un contexto de relaciones de producción capitalistas con mercado libre. El correlato a lo anterior indica que debe considerarse que es el sector público el llamado a regular el derecho al lucro para así resguardar el interés general. En esa perspectiva, ambos sectores han de vincularse en términos incluyentes, de tal modo que los esfuerzos sean acumulables en pos del desarrollo.

La presencia del Estado, a través de la gestión del sector público, está siempre latente y su acción resulta ser determinante para la gestión del sector privado. De acuerdo con Yujnovsky, la acción del Estado "...tiene implicancias directas en la generación y apropiación de la renta. La inversión en capital social básico y prestación de servicios públicos incide en la renta diferencial; la extensión de redes, la política de precios, tarifas y subsidios al transporte público y privado, etc. Lo mismo sucede con la regulación de la subdivisión, tenencia y uso de la tierra de dominio privado y la política impositiva dirigida al suelo; renovación urbana; el régimen de la tierra pública; la regulación y control de las empresas privadas inmobiliarias, de construcción y financieras. Indirectamente, toda la política económica puede afectar en forma diferencial al suelo urbano o a la capacidad especulativa de los propietarios". (Yujnovsky, 1977; pp.95). Por su parte, Kaplón establece que: "El sector público, sus actividades y gastos pueden influir y usualmente inciden de modo decisivo en el desarrollo urbano y regional, especialmente en lo referente a vivienda, infraestructura física y social, acción sobre las inversiones privadas (localización, estímulos y disuasivos, créditos y exenciones impositivas)." (KAPLAN, 1972; pp.63).

De acuerdo con lo anterior, las vinculaciones entre los sectores público y privado se verifican al interior de las relaciones económicas entre sectores sociales bajo la organización y control del Estado; es decir, un primer antecedente del rol del sector público es el de brindar el marco de acción del sector privado y controlarlo; pero la especificidad propia de ello está enmarcada en el estilo que le imprimen los sectores sociales dominantes.

En el marco de la planificación urbana, el sector público, en todos sus niveles debe llevar a cabo los lineamientos generales que el Estado incorpora a través de su política urbana. Hay que entender por lo tanto, que el comportamiento de dicho sector está supeditado e inserto en la actuación superior e inspiración de ese Estado de acuerdo al proyecto político que la administración de turno sustente; es decir, está supeditado a la naturaleza y comportamiento mismos del propio Estado. (KAPLAN, 1972; pp.63).

El sector público, actuando en la dimensión urbana, ejerce su rol a través del sistema de planificación y sus instrumentos (Planes); pero inserto en el sistema global de planificación de la nación en que, se supone, se compatibilizan las distintas políticas sectoriales que el Estado sustenta e impulsa. Así, el ejercicio del rol está también caracterizado por las condiciones de dicho Estado: el nivel de desarrollo económico, la utilización de los recursos y los mecanismos para su priorización, etc. Para el caso latinoamericano, "...el financiamiento público para la solución de los problemas generados por el crecimiento urbano y regional está particularmente afectado por la disparidad entre el rápido aumento de los gastos y la insuficiencia de los ingresos." (Ibidem)

Teniendo el sector público, en un Estado que se configura en un contexto en que prevalecen las relaciones de producción capitalista, un papel subsidiario, el rol del sector privado es el de materializar la urbanización y construcción, guiado por los indicios que detecta en el mercado. De acuerdo a ello el sector público incorpora, a dicho mercado, ciertos signos que alientan o desalientan a los agentes privados vía, por ejemplo, la generación de demanda a través de los subsidios habitacionales, rebajas o alzas de impuestos, etc. Conviene dejar establecido que; aunque el sector público debe orientar su acción por los lineamientos generales de políticas en concordancia con los objetivos superiores del Estado trás el bien común; la burocracia que lo representa es determinante, ya que esta es la que en definitiva materializa la gestión estatal. Por lo mismo, dicho sector está expuesto a las presiones del sector privado sobre los sujetos y agentes públicos. Al respecto Kaplón sostiene que, en Latinoamérica, estos representantes están en general sujetos a los grupos de poder y a "... la implicación en conflictos privados que limitan toda posible agregación

y articulación de fuerzas en función de objetivos de interés general." (KAPLAN, 1972; pp.61). Lo cual no hace más que reforzar la idea de que dadas las vinculaciones entre ambos sectores (público y privado), por la naturaleza misma de sus objetivos y roles, aquél esté inmerso en la malla de presiones que tienden, en la práctica, a modificar su rol con miras a favorecer los intereses de las comunidades poderosas. En ese sentido Trivelli afirma que: "...hay que tener en cuenta que las ganancias que realizan los propietarios del suelo son considerables. Más aún, los grupos de interés suelen concentrarse y vincularse intersectorialmente (...). No es de extrañar, entonces, que estos grupos de interés ejerzan fuertes presiones sobre el sector público para evitar que se altere esta fuente de ganancia, especialmente cuando no tiene visos de agotarse en el futuro (...) dado el crecimiento de población en las principales áreas metropolitanas que se proyecta para las próximas décadas." (TRIVELLI, 1982.; pp.24)

Los roles, por lo tanto, estén supeditados al modo particular de la articulación entre sociedad civil y Estado, y su caracterización dependerá de la modalidad que los relacionamientos adquieran en dicha articulación.

## 8.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

1. En el marco del sistema económico imperante, y al interior del ámbito urbano, un factor clave para el desarrollo urbano es el suelo como recurso escaso y su acumulación y concentración constituye un obstáculo tanto para un rendimiento más eficiente de los esfuerzos destinados a la implementación de programas de vivienda como para la adopción de formas de desarrollo urbano que maximicen el interés general por sobre el particular.
2. El conocimiento de la estructura de propiedad urbana y de la tenencia constituyen piezas relevantes para el diseño de estrategias en la gestión del desarrollo urbano debido a que permiten determinar los potenciales grupos de interés que serán impactados por la inversión pública a través de planes, programas y proyectos.
3. El estudio y análisis sistemático de la dinámica del mercado inmobiliario y sus aspectos relativos a retención de oferta y tendencias especulativas es relevante para la gestión gubernamental por cuanto posibilita avanzar hacia la incorporación de mecanismos de orientación y regulación a través de la planificación urbana y/o por la vía impositiva.
4. Es urgente la adecuación metodológica y el conocimiento que permita definir, con cierta exactitud, las posibilidades de inversión pública en los centros urbanos según áreas potenciales de mayor y menor rendimiento de la misma, además de permitir un mejor dimensionamiento de los posibles montos de las transferencias de recursos estatales a los propietarios al momento de ejecutar las compras de terrenos para programas específicos.
5. Es determinante la elaboración de estrategias de gestión urbana con miras a salvaguardar el bien común, más allá de los aspectos estrictamente normativos. Ello resulta ser insoslayable para apuntar a una planificación urbana pragmática y muy vinculada a lo posible.
6. Para una acción del Estado más eficiente, en su contribución a la solución del problema habitacional, resulta necesario enfrentar, a través de una política, el nuevo marco de las relaciones del sector público y privado a la luz del modelo económico. Esta es una "modernización no realizada". En ella deberían tener cabida, entre otros, los siguientes aspectos:
  - a) Diseño e implementación de modalidades para la recuperación de plusvalías generadas por programas públicos en el suelo privado.:
    - a.1. Mecanismos más eficientes para la actualización del tributo territorial. Actualmente se realizan con gran desfase de los valores de mercado.
  - b) Diseño e implementación de un marco con reales incentivos a la densificación de los centros urbanos.

b.1. incentivo a la renovación urbana que logre, a lo menos, equilibrar la decisión económica de edificación en la periferia.

b.2. incentivo a la edificación de sitios eriazos: fijar plazos, otorgar subsidios y/o líneas de crédito blandas.

b.3. elaboración de Seccionales Urbanos como instrumentos de planificación que traspasen la barrera de lo normativo y se constituyan en activadores de la inversión del sector privado.

c) Iniciar, a nivel de país, una discusión amplia relativa a una Ley de Reforma Urbana que incorpore los aspectos indicados e involucre a la ciudadanía en el "problema" urbano.

### **BIBLIOGRAFIA:**

1. CAMPOS VENUTI, G.; La Administración del Urbanismo; G. Gili, Barcelona, 1971.
2. DONOSO, F., et. alt.; Santiago: Empresa Inmobiliaria Compra Terrenos; en EURE, Vol. VII, Nº 20, Stgo., Dic. 1980.
3. GEISSE, G.; Políticas Realistas de Tierra Urbana en América Lat. en EURE, Vol. VIII, Nº 23, Stgo., Dic. 81. Presentación; en Revista Interamericana de Planificación, Vol. XV, Nº 60, Diciembre 1981, El acceso de los Pobres a la Tierra Urbana: tres Problemas críticos de Políticas; en EURE, Vol. IX, Nº 25, Stgo., Agosto, 1982. Renta de la Tierra y Heterogeneidad Urbana; Instituto de Planificación del Desarrollo Urbano/U. Católica de Chile; D.T. Nº 112, Stgo., Dic., 1979.
4. KAPLAN, M.; La Reforma Urbana en América latina; en Revista Interamericana de Planificación; Vol. VI, Nº 22, Junio 1972.
5. MILLS, E.; Urbanización y Valor de la Tierra en Países en Desarrollo; en EURE, Vol. X, Nº 28, Stgo., Agosto, 1983.
6. MINYU.; Política Nacional de Desarrollo Urbano; División de Desarrollo Urbano; D.S. Nº 231, (V. y U.); 04/0385; Publicación Nº 207, Stgo., Mayo, 1985.
- 7.. NAC. UNIDAS.; Políticas de Tierra Urbana y Medidas de Control del Uso de la Tierra; Vol. 4: América Latina, Nueva York, 1973. Informe de Habitat. Conferencia de las Naciones Unidas Sobre los Asentamientos Humanos; Vancouver, Mayo-Junio 1976. (PRINCIPIOS GENERALES, puntos 1 y 10, pp.36-37).
8. RAMOS, J.; Democracia y Propiedad; C.E.D.; Materiales para la Discusión Nº 276; Stgo., Mayo, 1985.
9. SABATINI, F.; La Dimensión de la Pobreza Urbana en las Teorías Latinoamericanas de Marginilidad; en EURE, Vol. VIII, Nº 23, Stgo., Dic., 1981.
- 10.. SIAP.; Revista Interamericana de Planificación; Vol. XV, Nº 60, Dic., 1981, : número dedicado íntegramente a la temática "Tierra Urbana".
11. TODARO, R.; La Renta del Suelo: algunos antecedentes teóricos; en EURE, Vol. V, Nº 15, Stgo., Julio 78.
12. TRIVELLI, P.; Accesibilidad al Suelo Urbano y la Vivienda por parte de los Sectores de Menores Ingresos en América Latina; en EURE, Vol. IX, Nº 26, Stgo., Dic., 1982.
13. YUJNOVSKY, O.; La Renta del Suelo y la Configuración del Espacio y Medio Ambiente Urbanos; en Revista Interamericana de Planificación; Vol. XI, Nº 41, Marzo 1977.

Area Temática:

NORMATIVA Y REGLAMENTACION HABITACIONAL SOCIAL Y ESTANDARES DE CALIDAD RESIDENCIAL.

Título del trabajo:

ENTRE EL TEMOR Y LA FANTASIA

Autor e Institución:

ALBERTO GUROVICH W. Profesor Investigador del Instituto de la Vivienda y del Departamento de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

RESUMEN:

A través del estudio de varios casos, se analiza la persistencia de algunos rasgos de la fase autoritaria en el desarrollo reciente de las articulaciones urbanas de los conjuntos residenciales de interés social.

En particular, se revisan sus efectos sobre los modelos de diseño que pretenden orientar las conductas de solidaridad social y la, legitimidad del dominio común de las áreas de uso público.





## FORO PANEL 2

### ‘NORMATIVA Y REGLAMENTACION HABITACIONAL SOCIAL Y ESTANDARES DE CALIDAD RESIDENCIAL’

---

- PARTICIPAN** : *RAMON SANTELICES. T.*  
División Política Habitacional, MINVU.
- MOISES BARROS.*  
Corporación para el Desarrollo de Santiago.
- FRANCIS PFENNINGER*  
Proyectos y Construcciones Pfenninger y Sologuren S.A.
- LILIANA MARTINEZ.*  
Instituto de la Vivienda, F. A. U., U. CH.
- MODERA** : *ORLANDO SEPULVEDA M.*
- FECHA** : 23 de septiembre 1991. 18:00-20:00 hrs.



## MARCO CONCEPTUAL PARA UNA NORMATIVA APROPIADA PARA LA VIVIENDA SOCIAL EN CHILE.

RAMON SANTELICES TELLO. JEFE DIVISION POLITICA HABITACIONAL, MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. 28 años de experiencia en Vivienda Social, ex-Gerente de Operaciones de la Cooperativa CONAVICOOP, Consultor para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), perfeccionamiento profesional en Colonia, Alemania.

Antes que analizar las normativas y reglamentaciones vigentes para la vivienda social, creo útil establecer cuáles son los principios que inspiran la Política Habitacional del Estado, ya que de su aplicación resultarán las normas contingentes.

Sin pretender ser taxativo, a continuación expondré los Principios Generales en que, en mi opinión, deben sustentarse los programas habitacionales de vivienda social en Chile.

### 1. MINISTERIO FACILITADOR.

Los sectores socio económicos de menores ingresos han tenido una total dependencia del Estado para mejorar su situación habitacional, realidad que se acentuó durante los últimos años. Revertir esta situación significa cambios de actitud, de política, de responsabilidad, de formas financieras de todos los actores que de una u otra forma participamos en la solución del problema, incluidos los propios beneficiarios.

Los sectores medios han tenido la oportunidad de mantener su actividad en la adquisición de la vivienda propia, sin embargo, las familias de menores ingresos dependían absolutamente de los que hacía el Ministerio de Vivienda y Urbanismo con detrimento de su compromiso, reflejado en hechos como la falta de pago y participación en el desarrollo de sus barrios.

Para lograr que el Ministerio pase de ser ejecutor a facilitador, junto con poner a disposición del sistema los instrumentos, y adecuar las formas, se hace necesario fomentar la creación de una infraestructura profesional del sector social privado, dispuesta a servir a los beneficiarios y postulantes a la casa propia, permitiendo de esa manera que sean ellos individual o colectivamente quienes puedan definir su vivienda, desde su ubicación misma. Mientras esa infraestructura no sea suficiente para asumir la total responsabilidad del

tema, coexistirá la acción directa del Estado con esta nueva forma, siendo la tendencia a que disminuya la primera mientras crece la segunda.

No ha sido fácil tratar de introducir cambios, pero estamos convencidos que en una Economía Social de Mercado, los pobres también deciden la prioridad que dan a los factores que determinan lo que puede ser construido con el presupuesto existente, habrá quienes priorizan la ubicación en desmedro del estándar, habrá quienes preferirán la edificación de viviendas de madera, etc., y lo podrán hacer en tanto cuanto cuenten con la información acertada de los profesionales a su servicio.

## 2. REDISTRIBUCION

Al Estado le corresponde velar para que la utilización de los recursos, que dispone en su presupuesto, contribuyan a mejorar la distribución del ingreso, privilegiando los programas habitacionales destinados a los sectores sociales menos favorecidos, sin descuidar las Políticas que permitan que los sectores medios tengan acceso a los instrumentos financieros y sociales necesarios.

## 3. PROGRESIVIDAD

Los programas de vivienda social promovidos por el Estado deben considerar mayores inversiones y aportes de recursos sociales y humanos, para las viviendas o soluciones habitacionales más baratas, destinando menos en la medida que aumenta su valor, dejando allí un mayor espacio para la inversión del sector privado y de los beneficiarios. Esto significa destinar menores inversiones públicas para las viviendas de los sectores medios que para las de los sectores de mayor pobreza.

Exigiendo proporcionalmente un mayor esfuerzo económico y una mayor participación de la inversión privada de acuerdo a las mayores posibilidades del beneficiario.

## 4. REGIONALIZACION

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo tiene una estructura apta

para el desarrollo de la descentralización, y más aún para la Regionalización. Siendo Chile un País con diversos climas y costumbres, con una geografía variada y diferente de una Región a otra, con producción de materiales distintos, y necesidades habitacionales diversas, los programas de vivienda social deben recoger estas variables incorporándolas regionalmente. Para que esta Regionalización sea real, es necesario distribuir los recursos asignando una cuota a cada Región. Esto supone incorporar diseños arquitectónicos propios de cada Región, delegar absolutamente en las autoridades regionales del Ministerio y del SERVIU la elección de las localidades donde desarrollar sus programas habitacionales y entregar a cada Región los recursos para cada uno de los programas habitacionales, de acuerdo a la aplicación de parámetros relacionados con la población, la distribución de familias según sus ingresos, el déficit habitacional, la demanda conocida, el potencial productivo de cada Región buscando la distribución de los recursos con equidad.

Sostener la distribución en el tiempo, a pesar de las dificultades que eventualmente pueda tener una Región para utilizarlos oportunamente, es fundamental para mantener el Desarrollo Regional, requiriéndose de una labor de evaluación, control y planificación constante.

##### 5. PONDERACION DE FACTORES SOCIOECONOMICOS Y HABITACIONALES

La selección de los beneficiarios de las viviendas sociales, o de los recursos que se dispone para su producción, se hace considerando los factores que permitan asegurar la focalización.

No puede por tanto aplicarse un criterio único para la selección en todos los programas de vivienda social.

En los dirigidos a los sectores de menores ingresos tienen una ponderación mayor los factores sociohabitacionales que tipifican al grupo meta, que los económicos financieros, porque lo que se pretende en estos programas, es dar acceso a la vivienda a personas que precisamente se supone tienen bajas posibilidades de hacer aportes en dinero; por el contrario, los programas dirigidos a los sectores medios buscan incentivar su ahorro de acuerdo a su capacidad.

La producción de la vivienda social, el desarrollo de la comunidad o barrio y el cumplimiento de las obligaciones individuales se favorecen y facilitan con el acopio y utilización de recursos sociales, tales como la organización de los beneficiarios, la participación y el esfuerzo de la ayuda mutua, por lo que se definen y ponderan como factores de selección.

## 6. LIBRE ASOCIACION

El mercado requiere de agentes con similar grado de información y poder para asegurar negociaciones equilibradas, en la medida que alguno de los agentes tenga una marcada diferencia en desmedro o beneficio de los demás, está dando ventajas que le perjudican, o teniéndolas que le favorecen. Pero cuando las diferencias son en desmedro del consumidor, y cuando se trata de trazar bienes de alto valor relativo, como lo es la casa, las leyes del mercado no funcionan normalmente.

Los consumidores tiene el derecho de Asociarse para participar en el mercado en iguales condiciones que las de los demás agentes. La asociación les permite acceder a servicios que aislados no tienen la capacidad de alcanzar, realizar programas de mayor efecto social, económico, urbano, con una mayor rentabilidad no sólo para ellos sino también para la sociedad.

Respetando la libre Asociación de los postulantes a los diversos programas de vivienda social se incorpora la posibilidad de participar en forma colectiva, mediante las diversas formas adecuadas, tales como Comité de Vivienda, Cooperativas, etc..

## 7. SOLIDARIDAD

Los Programas de Vivienda Social deben estar informados por la solidaridad. En la práctica significa la adhesión del Estado a la empresa que los más pobres emprenden para obtener su vivienda, no como sistema de detentar la propiedad, sino como medio de sustentar su vida familiar e íntima en condiciones dignas.

Este concepto requiere de decisión para mantenerlo, ya que las



ocasiones de sacrificarlo en mérito a mejorar el estándar disminuyendo la cobertura, premiar a quienes tienen mayores posibilidades de pago con menor esfuerzo y riesgo para el Estado, etc. se presentan en cada momento, todo lo cual es más vistoso, puede redituarse mejores dividendos en los sectores con mayor acceso a los medios de comunicación y opinión, postergando a los más pobres.

La solidaridad entre los ciudadanos también ha estado presente en los programas de vivienda, a veces con éxito, a veces sin la comprensión absoluta de la población influenciada durante largos años de principios individualistas. Se ha pretendido agregar algunos conceptos más osados en materia de solidaridad, como seguros colectivos de pago entre los grupos, lo que no ha sido posible. Sin embargo, en los programas de desarrollo de la vivienda progresiva estamos ciertos que la solidaridad entre los vecinos se impondrá en forma natural, como ha sucedido en los Comité de Allegados en tareas tales como inscribirse en el Registro Unico de Postulantes, o cumplir con las exigencias de ahorro.

## 8. PARTICIPACION

La economía social de mercado requiere de solidaridad y participación, que en materia de vivienda social se puede implementar tanto en la determinación de las políticas y programas, como entre los beneficiarios.

Las viviendas sociales responderán mejor a las necesidades de los destinatarios, si se aprovecha las diversas capacidades de profesionales, financieras, empresariales, de los propios interesados del país, para lo que es indispensable conocer permanentemente las opiniones de todos los actores del negocio de la vivienda, que en Chile son hoy poco más o menos la Cámara Chilena de la Construcción, la Banca del Estado y Comercial involucrada en el financiamiento de la vivienda, las organizaciones gremiales interesadas en el tema, los Comité de allegados y organizaciones funcionales para la vivienda, las Cooperativas de Vivienda, los Colegios Profesionales vinculados al sector, las ONG's que desempeñan trabajos en el campo de la vivienda social, etc.. De esa forma se puede recoger las necesidades e intereses de todos.

Este concepto comprende, por su parte la Participación de los beneficiarios y postulantes en forma organizada, tanto para preparar la obtención o producción de las viviendas como para administrarlas después de edificadas.

Considera a los beneficiarios como actores del proceso y no como sujetos pasivos receptores de beneficios. Se debe tender a incorporarlos cada vez más en todas las decisiones para producir sus casas, de manera que no sigan recibiendo las casas que produce el Estado, sino que utilizando los recursos del Estado y los propios adquieran las casas o viviendas, que ellos deciden donde y cómo producir. Un complemento indispensable es el desarrollo de una amplia de multidisciplinaria de profesionales del sector privado que puedan ser contratados por los grupos organizados.

## 9. INTEGRACION SOCIAL

Durante los últimos años se ha producido una gran desintegración social en las ciudades, Santiago y las Grandes ciudades de nuestro país están segregadas; en cada centro urbano hay a lo menos dos ciudades, una de pobres y otra de ricos. Sectores de pobres y de menos pobres, con una estratificación absurda. Se esgrime el más variado tipo de argumentos para sustentar esa situación, el valor de las propiedades, la plusvalía, etc., todo con diversa fachada se traduce en un sólo efecto, segregación.

Este es el concepto más difícil de llevar a la práctica, porque en él se envuelven la defensa de muchos intereses particulares, que en apariencia se contraponen con los de la comunidad.

La locación de las viviendas sociales es uno de los responsable de la integración social real.

## 10. INTEGRACION URBANA

Al igual que la integración social se debe buscar la Integración Urbana, tratando de recuperar los sectores deprimidos, tanto nuevos, o relativamente nuevos, como antiguos empobrecidos. La Integración Urbana supone que en las construcciones de

viviendas se considere que son edificadas para incorporar a la familia en la red de servicios urbanos de: salud, educación, comercio, transporte, comunicaciones, servicios cívicos, culto, entretenciones, deportes, áreas de esparcimiento, etc., en una palabra a la vida ciudadana y sus servicios.

Esto que parece obvio, es necesario decirlo, porque las ciudades se fueron formando durante estos últimos años sin sentido de conjunto, respondiendo al criterio que el mercado lo resolvería todo, y que frente a las necesidades los agentes del mercado responderían con servicios. Esta claro y a la vista que eso no sucedió.

Las viviendas sociales requieren de una red de equipamiento capaz de soportar los requerimientos de vida de las familias que las habitarán. Las superficies que tienen, y que dicen relación con los recursos de que se dispone para atender este sector social, no permiten la satisfacción de todas las necesidades de una familia, lo que hace imperioso contemplar equiparlas de los servicios enunciados.

## 11. INCORPORACION EN EL MEDIO AMBIENTE

Los programas de vivienda social, requieren respetar el medio ambiente donde se desarrollan. Es necesario producirlas, asegurando a sus futuros moradores un medio ambiente adecuado.

Para la incorporación de los nuevos conjuntos de viviendas sociales al medio ambiente, no sólo es necesario planificar en tal forma de preservarlo, sino también transformar a estos en parte integrante del mismo.

Las casas no se incorporan en ese espacio para destruirlo y dejarle paso a las familias, sino para regenerarlo con la vida de los hombres. Supone una actitud activa de los nuevos habitantes, para su conservación y desarrollo.

Las viviendas sociales deben someterse a las normas restrictivas del uso del suelo, derivadas de las condiciones geológicas, y otras.

## 12. EFICIENCIA

Los recursos escasos con que debemos enfrentar la producción de las viviendas sociales que necesitan miles de familias, obligan a utilizar métodos eficientes, y una gran austeridad.

El empleo de las tecnologías modernas tanto en la planificación, producción y administración de las viviendas sociales ayudan al mejor y oportuno uso de los recursos.

Al respecto se destaca la forma cómo el Ministerio ha disminuido el % de gasto corriente desde el 12% a sólo el 7% de la inversión.

Con estos gastos no sólo se ha aumentado la inversión, sino además se ha iniciado y puesto en marcha programas de vivienda para los sectores de menores ingresos de la población, se ha incorporado la participación organizada de los postulantes a vivienda, se ha reformulado la metodología de selección de los beneficiarios, de manera de eliminar los factores que le restaban transparencia, se ha iniciado la actividad de Desarrollo Urbano y un importante programa de pavimentación urbana y Construcción de equipamientos comunitarios.

## 13. ESTABILIDAD

Los agentes que participan en la actividad de la vivienda social, llámese estos adquirentes de las casas o ahorrantes, constructores, promotores de negocios, Bancos y financistas, inversionistas de largo plazo, y el propio Estado, reaccionan ante cada estímulo o señal que se emite de diversa forma. Una misma señal tiene efectos diferentes en cada agente ya que lo que para unos significa un incentivo, para otros puede no tener importancia alguna y para otros puede incluso ser considerado como negativo.

Cualquier contracción o ampliación de la actividad de un agente repercute en los demás, pudiendo significar o un crecimiento del sector, o una disminución de la actividad, con todos los efectos que puede representar.

Con el cambio de Gobierno los agentes tuvieron una primera postura de duda, frenando el desarrollo con las consecuencias conocidas, al pre-estimar inestabilidad o posible discontinuidad

del uso de los instrumentos técnicos y financieros desarrollados, la respuesta fue de gran estabilidad en la mantención de todos aquellos elementos sustentables, anunciando los ajustes que se introducirían para responder a las políticas habitacionales del Gobierno.

La estabilidad es necesaria en las normas políticas fundamentales habitacionales, ya que supone adoptar decisiones de a lo menos mediano plazo, para asegurar posibilidades de éxito a la familia que comienza a ahorrar, la empresa que debe hacer sus inversiones y montar sus proyectos, los grupos que se organizan en Cooperativas u otras formas, los bancos que otorgan los créditos de largo plazo, y reciben los ahorros de los beneficiarios o prestan los recursos para que las empresas desarrollen sus proyectos, los profesionales que deben prestar sus servicios, los inversionistas que adquieren los documentos de largo plazo.

Esa misma estabilidad es garantía necesaria para el desarrollo de los planes de vivienda para todos los sectores de la población.





## CONCEPTO DE NORMATIVA PARA UNA RECUPERACION RESIDENCIAL PARA LA COMUNA DE SANTIAGO.

J. NOSES BARROS TORREALBA. DIRECTOR EJECUTIVO, CORPORACION PARA EL DES-  
ARROLLO DE SANTIAGO.

### SITUACION ACTUAL

En mi calidad de Director Ejecutivo de la CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE SANTIAGO, inserta en la Comuna de Santiago, debo enfocar el tema de la VIVIENDA SOCIAL reconociendo las condiciones físicas y urbanas que se dan en nuestra Comuna y como un proceso de RECONSOLIDACION que deberá ser emprendido en todas las áreas con excepción del triángulo central. Todo lo anterior, porque debemos reconocer también un gran destino Residencial para la Comuna de Santiago.

Cuando hablo de un proceso de Reconsolidación, debo distinguir dos aspectos: todo aquello que corresponde a urbanización y equipamiento, que sí es consolidado, ya que cuenta con una alta calidad de inversión estable en construcción de calles, pavimentos, instalaciones y redes de alcantarillado, agua potable, gas, electricidad, e incluso teléfonos. En lo que respecta a equipamiento también tiene un rango muy alto de consolidación por su inversión en Hospitales, Clínicas, Iglesias, Universidades, Institutos, Liceos, Establecimientos Comerciales, Salas de Cine y Teatro, etc.

Pero en lo que respecta al parque de edificación residencial perdió su consolidación por una fuerte reducción y por haberse incorporado a su tejido urbano una suerte de enfermedad, constituida por el gran aumento de sitios eriazos, donde antes existieron viviendas y residencias.

Lo que antes fue un conjunto homogéneo del espacio urbano, devino en un espacio físico discontinuo y deteriorado.

Los daños sísmicos, en especial los causados por el terremoto de 1985, el abandono de su población y la falta de mantención de sus casas son algunas de las causas de su decadencia.

Es decir, hoy nos enfrentamos a un desafío de rehacer ciudad donde antes la hubo de alta calidad, y con una riqueza de diversidad social deseable en las nuevas soluciones.

Los sitios eriazos, verdaderas úlceras urbanas que como gusanos destructores anidan la mugre y la delincuencia, forman un deterioro activo que va pudriendo el resto del tejido urbano.

Y los propietarios de estas enormes superficies eriazas, que no construyen ni venden y que esperan su plusvalía a costa de la inversión de sus vecinos son los causantes de este constante y progresivo daño a la ciudad. A ellos los llamamos a reaccionar para que construyan o vendan a precios razonables y no especulativos, que permitan desarrollar proyectos residenciales para una demanda real de precios. La ciudad los necesita con una actitud constructiva. Porque si así no sucede la propia sociedad para salvar su ciudad y dar habitación a su población creciente deberá darse leyes expropiatorias que reviertan el proceso y den cabida a sus habitantes sin seguir expandiendo la ciudad en más de 1.000 Has. al año, lo que es irracional.

Es más, estos son barrios en proceso de constante deterioro y pérdida de densidad, donde las acciones puntuales no generan una reversión importante. En consecuencia las actitudes especulativas o de sobre precio en el valor del suelo por parte de los actuales propietarios acentuarán la espiral descendiente de más y más deterioro y menos precio real. A menos que piensen en destruir definitivamente estos barrios históricos de Santiago convirtiéndolo en un gran círculo industrial y de bodegaje de la ciudad y del país con calles plagadas de grandes transportes y hacinamiento de containers. ¿Qué les parece esta expectativa de imagen futura, como ciudad?

#### ACCIONES A TOMAR

No obstante, que una ley de expropiación se va imponiendo como indispensable para una solución integral de remodelación de barrios, sin que esto, reitero, signifique la remodelación A bulldozer, que rechazo, porque estamos recuperando ciudad habitada con tradición y patrimonio y no construyendo sobre terreno arrasado y desierto, no podemos quedarnos esperando hasta disponer de una herramienta tan eficaz como sería tener una ley de este tipo, porque estamos viviendo un problema real hoy y en consecuencia hoy debemos actuar. El Alcalde don JAIME RAVINET DE LA FUENTE como autoridad política y administrativa de la Comuna ha asumido esta realidad,

proponiendo un proyecto de gestión que ha llamado "PROPUESTA DE DESARROLLO PARA LA RENOVACION DE SANTIAGO", y de acuerdo con él ha tomado la decisión de impulsar a la Corporación para el Desarrollo de Santiago de la cual es su presidente a lanzarse a la arena, asumiendo grandes riesgos y sólo con las armas de la imaginación y la decisión política para poner en práctica un proceso de intermediación y dinamismo para el sector privado, es decir, "estamos arando con los bueyes que tenemos". Se trata del proyecto que hemos llamado: "CONCURSO OFERTA DE TERRENOS" o "haga de su metro cuadrado un negocio redondo", que comentaré más adelante.

Estas reflexiones surgen al constatar que la Comuna de Santiago en 50 años ha perdido 2/3 de su población residente, no obstante haber aumentado a más de un millón de personas quienes aquí concurren diariamente, por razones de trabajo, estudio, gestiones financieras y administrativas, compras y ventas, atención médica, etc. Y al constatar que los sitios eriazos, sólo en Santiago Centro Poniente con 307 Has. de suelo útil, son más del 10% y si agregamos las propiedades que debieran ser demolidas por insalubres y deterioradas llegamos al 30% de este suelo potencialmente útil y con la mejor urbanización deseable. Estamos hablando de 90 manzanas! sólo en el sector Santiago Centro Poniente!

#### REHACER CIUDAD

Rehacer ciudad en nuestra Comuna no es lo mismo que extender ciudad en la periferia.

- Hay que reconstruir barrios que tienen historia.
- Hay que construir donde todavía existe un patrimonio arquitectónico rescatable, saber reconocerlo, y armonizar con él.
- Hay que incorporar en las soluciones la actual población residente, que incluso ven con temor esta renovación.
- Es necesario pensar que la nueva vivienda en estas áreas de la ciudad pasa por la solución multifamiliar de departamentos o unifamiliar desarrollada en 3 ó 4 niveles, en general de fachada continua.
- Deberá proyectarse volviendo la vivienda hacia el interior de las manzanas y que, a falta de plazas, éste sea el espacio de áreas verdes arboladas, el lugar de encuentro de los niños y las familias.

Al sobrevolar esta zona se puede apreciar las grandes superficies al interior de las manzanas, que permitirán cambiar el paisaje de su actual tonalidad gris por otra de

arquitectura embellecida por el árbol y la vegetación. El espacio para hacerlo está esperando, sólo falta poner la imaginación creadora. Que Uds. por definición tienen.

- Debido a la estrechez de las aceras sería aconsejable acentuar el aspecto peatonal de estos barrios, perforando sus manzanas con paseos arbolados.
- Con el objeto de enriquecer y respetar ecológicamente la cota (+ - o) debería construirse con un piso zócalo o subterráneo para estacionamiento de automóviles, para que el automóvil o el camión no sigan constituyendo un abrumador paisaje de la ciudad.
- Rehabilitar salas de cine, convertidas en bodegas de materiales y maquinarias.
- Eliminar las bodegas que constituyen un gran deterioro en las zonas residenciales. Las zonas de almacenamiento de la ciudad, sólo con argumentos mercantilistas, no pueden atropellar con el signo prepotente del dinero invadiendo el destino residencial de hermosos barrios. La autoridad planificadora está obligada a evitar este daño, reconociendo y estableciendo lugares para la imprescindible función del bodegaje.

#### APORTE MUNICIPAL

- Por su parte la Municipalidad deberá poner énfasis de inversión y control en el espacio público, con una activa participación de la comunidad organizada, en términos de:
- Recuperación de Plaza, con un nuevo concepto de uso que demanda la comunidad, como lugar de recreación y cultura, con gran preferencia para niños y tercera edad.
- Creación de vías mixtas peatonales - vehiculares de paso lento en los barrios.
- Tratamiento de esquinas y plazoletas y paraderos.
- Arborización e iluminación de calles.
- Apertura de canchas y salones de actos de establecimientos educacionales, a actividades deportivas y culturales del vecindario.
- Control del espacio público, que es invadido por talleres, reparación de vehículos, etc. actividades que deben ser fuertemente reprimidas.

- Localización y Tratamiento de ferias libres.
- Control del comercio ambulante y clandestino.
- Control ambiental, hídrico, de ruidos, olores, vibraciones e incluso del deterioro visual y del paisaje urbano.
- En este mejoramiento de calidad de vida la autoridad debe tener conciencia y decisión política para reconocer que la atmósfera que respiramos y a través de la cual vemos, es un constituyente del espacio global que exige una alta calidad y prioridad que es la envolvente del éxito que buscamos.

Y ya estamos imaginando otras ciudad que pueda conquistar nuestro interés, en la cual desearíamos verdaderamente vivir. Y esto se puede lograr no con un esfuerzo sobre humano en recursos y energías, sino con una normal decisión y adhesión a estos objetivos y con cierto grado de imaginación y trabajo de todos los días y de la mano con la autoridad:

#### Plan Regulador y Seccionales.

Existe un Plan Regulador para la Comuna de Santiago que fue aprobado hace 2 años, que se critica mucho y que hoy día se desea cambiar por muchas demandas de la comunidad que en democracia ha podido expresarse y ahora exige.

La Comunidad residente se siente agredida por este Plan que permite la instalación de talleres, industrias y otros que con sus externalidades contaminan el entorno. Y en esto no me refiero a talleres e industrias que respetando el espacio público, pueden convivir muy armoniosamente con los habitantes, y que llamamos no contaminantes o inofensivas. Estas instalaciones las necesitamos y deseamos, porque además de producir recursos para la Municipalidad generan una indispensable fuente de trabajo para los residentes y productos para el consumo de la ciudad. Además, cuando hablo de un destino preferentemente residencial no puedo pensarlo sin el necesario desarrollo comercial que la densificación implica. Este desarrollo comercial, según los planificadores, se deberá localizar en algunos sectores de fácil acceso y vialidad que le permitan gran crecimiento y diversidad de servicios, rodeados de su zona residencial de influencia. El uso del suelo, con su efecto dinámico de la gestión privada



va cambiando el destino de barrios enteros a lo cual se resisten sus antiguos moradores. Es difícil para la autoridad lograr un justo y armónico equilibrio, y más aún cuando esto se produce de hecho y sin tener una planificación orientadora.

Por otra parte no existen Seccionales que habrían permitido abordar la normativa a una escala de aplicación más humana, que pueda resolver el conflicto vecinal.

Por ejemplo, para abordar con éxito un plan de remodelación de un barrio se debe contar con grandes paños de terrenos de a lo menos 1/4 de manzana, el disponer de grandes superficies podía permitir construir en gran altura, solución aceptable para el triángulo central, desde el punto de vista de la planificación urbana, pero no lo es para el entorno residencial. Las torres de edificación generan residencia con vida familiar deteriorada y efecto contaminante al entorno y no es la solución a que aspira la demanda potencial en el reemplazamiento.

Es posible obtener resultados urbanos de alta densidad sin tener que recurrir a soluciones megalíticas. Creo que el destino residencial de la comuna pasa por proyectos de 4 ó 5 pisos.

En esta gestión de rehacer ciudad, me permito citar la opinión del Arquitecto Jorge Domeyko:

"Una acción de recuperación, vale decir de rehacer la ciudad ya constituida y adecuada a sus nuevas necesidades, es una acción de naturaleza completamente diferente a la gestión de desarrollo de periferia".

"Para ello será necesario crear un Modelo de Recuperación urbana. Crear un conjunto de elementos, que interrelacionados entre sí producirán espontáneamente la Renovación".

"Ello exige nuevas disposiciones jurídicas, adecuación de las leyes que se relacionan a los conjuntos urbanos, de normativas, de un nuevo concepto económico financiero frente al subsidio, a los incentivos, a los créditos, a los recursos públicos y privados y a una nueva definición del lucro".

"Si se quiere revertir el modelo expansionista de la ciudad, y aplicarlo mecánicamente a este nuevo proceso de recuperación urbana, sólo se lograría lo que el modelo es capaz de producir: Ciudad periférica en el centro de la ciudad".



"Y valga la afirmación, que el crecimiento que ha tenido nuestra ciudad de Santiago y otras es el producto de un modelo de desarrollo urbano creado por el Estado y los particulares y no un proceso natural inevitable". Es un monstruito creado por el hombre que sigue creciendo para producir la segregada Ciudad - Monstruo que hoy tenemos.

#### SUBSIDIO A LA EXPANSION URBANA.

En la expansión de la ciudad de Santiago ni siquiera podemos hablar que se hayan seguido las reglas naturales de libre mercado, ya que el Estado a costa de bajar estándares ha estado subsidiando fuertemente, y distorsionando este mercado con una serie de costos ocultos. Cuando en una operación de aritmética simplista se comparan y publican los valores de suelo es como comparar "una pera recogida bajo el peral con una pera en el menú de un elegante restaurant".

Cuando comparamos terrenos de la periferia, es decir potreros o parcelas agrícolas, comprados por Há. y vendidos por m<sup>2</sup>, con el suelo del centro de la ciudad, y más aún con el suelo de nuestra comuna, que lleva implícito un enorme componente de urbanización y equipamiento se comete una distorsión, favorecida por normas que crean condiciones económicas de un mercado manipulado en vez de un mercado libre de suelo.

¿Dónde se expresan los altos coeficientes en servicios de educación, salud y otros, por ejemplo? Cuando en nuestra comuna el 60% de la población estudiantil proviene de otras comunas ¿Dónde se expresan los altos coeficientes de urbanización? ¿Cómo se expresan estos parámetros en un mercado que deseamos sea libre?

Se dice que hacer ciudad en la periferia tiene un costo superior en 9 veces a hacerlo en el centro urbano consolidado ¿quiénes pagan este mayor costo? ¿Y por qué el mercado no puede incorporar el costo de la inversión hecha en el centro? Aquí cabe una exigencia que haga comparable dos suelos que deben competir económicamente en un mercado que deseamos libre.

Es urgente que el Ministerio de Planificación Nacional desarrolle estudios que permitan expresar en cifras este abuso de nuestras prácticas de desarrollo urbano.

Naturalmente en esto están involucrados los presupuestos de inversión de varios Ministerios y empresas de servicios y no sólo del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. En consecuencia, los estudios deben cubrir todos los costos involucrados, incluso las demandas que con justicia plantea la extendida población periférica.

Creo que postergar este tema puede significar a futuro un caos tan grande como lo es hoy la contaminación ambiental. Los planificadores tienen la palabra.

#### Concurso Oferta de Terrenos.

Consiente de la urgente necesidad de actuar hoy con los instrumentos que tenemos, sin sentarnos a esperar las leyes que podríamos disponer mañana, la Corporación para el Desarrollo de Santiago a ideado una suerte de concurso oferta, partiendo de la premisa que es el sector privado el destinatario de su ejecución y cuyo desarrollo es el siguiente:

El sector Centro Poniente de la Comuna de Santiago, esto es, el sector delimitado por Avda. Norte-Sur, Av. Matucana, Alameda B. O'Higgins, y Av. Balmaceda, ha sufrido en los últimos 20 años un proceso acelerado de pérdida de población, deterioro en sus construcciones y la aparición de numerosos sitios eriazos.

Por sus condiciones de cercanía al centro, existe una gran demanda potencial por vivir en ese sector, pareciendo de toda lógica que debería revitalizarse mediante la acción de las empresas inmobiliarias. Sin embargo, en la práctica, ello no ocurre.

La Corporación para el Desarrollo de Santiago ha realizado estudios para conocer las causas del desinterés que existe por renovar la edificación del sector Santiago Centro Poniente, y ha llegado a la conclusión de que una de las principales causas de dicho fenómeno es la fragmentación de la propiedad.

En efecto, para las empresas inmobiliarias o constructoras no es factible edificar en los 20, 30 o más predios en que está subdividida cada manzana, porque resulta imposible adquirir "de a poco", en un precio razonable y homogéneo, todos los predios que serían necesarios para construir un proyecto del tamaño suficiente como para mejorar la calidad del sector y dar atracción a la demanda.

A este respecto, debe tenerse presente que, si bien el sector ofrece buena ubicación con respecto al centro de Santiago, y cuenta con buena infraestructura y equipamiento de vialidad, educación y salud, resulta muy difícil vender viviendas nuevas si al lado o al frente de ellas hay numerosos sitios abandonados o edificaciones ruinosas. Este es el motivo por el cual los proyectos de Remodelación deben necesariamente abarcar extensos terrenos.

Para superar dicha fragmentación de terrenos, se propone el camino de los acuerdos privados entre propietarios y empresarios, y a ellos se dirige el presente "Concurso de Ofertas de Terrenos". La Municipalidad de Santiago, a través de la Corporación para el Desarrollo de Santiago, institución sin fines de lucro, desea actuar sólo como mediador, entre numerosos propietarios de predios, y empresarios inmobiliarios también numerosos. El éxito o el fracaso de esta gestión dependerá de ambos grupos de personas privadas, y de su real comprensión del problema. El éxito será positivo para la ciudad, y seguramente un buen negocio para propietarios y empresarios. El fracaso significaría perpetuar una situación negativa, de creciente deterioro y minusvalía de la propiedad.

Una gran cantidad de propietarios del referido sector ha visto disminuido su patrimonio, al decaer las rentas de arriendo y los precios de venta que antiguamente eran usuales para dichos inmuebles. Este fenómeno es parte de un círculo vicioso que hace que, a mayor abandono y consecuente deterioro de propiedad se genera un menor valor, y así sucesivamente.

#### Primera etapa.

Hemos pedido a los propietarios de terrenos eriazos y construcciones en estado de deterioro que los ofrezcan en venta a un precio mínimo comercial, a través de la Corporación.

#### Segunda etapa.

La Corporación analizará las ofertas de terrenos con el objeto, de agrupar terrenos en paños mayores y si sus precios son compatibles con proyectos que tengan factibilidad, según cierto mercado objetivo de demanda detectado.

Además, la Corporación colaboraría con los propietarios en la regularización de títulos.

La actuación de la Corporación estará respaldada por mandato que otorgarán los propietarios interesados en vender.

#### Tercera Etapa.

La Corporación llamará a licitación pública a empresas Constructoras e Inmobiliarias para que hagan ofertas de compra por terrenos puestos en venta.

Será obligación de las empresas adquirentes construir en un plazo breve, conjuntos residenciales en forma preferente.

## REHABILITACION DE EDIFICIOS ANTIGUOS.

Se ha aprobado en el Congreso la ley que hace aplicable el DFL 2 a construcciones residenciales antiguas, con un criterio generalizador que pretende en forma irreal igualar constructivamente todas las construcciones antiguas recuperables.

Resultado: NADA HA SUCEDIDO CON LA MODIFICACION DE ESTA NORMATIVA HASTA HOY DIA. Y yo creo que nada va a suceder, a menos que se adapte la norma, con flexibilidad, a los tipos de construcciones que hay que rehabilitar o recuperar. En nuestra comuna hay un parque numeroso de casonas y mansiones antiguas que esperan su rehabilitación. Lo mismo sucede con numerosos edificios comerciales en Av. Brasil y Alameda que podrían ver recuperados para viviendas sus 2º y 3º pisos.

A estas construcciones no se les puede exigir losas de H. A. para entre pisos, que no tienen; anchos de pasillo, que no tienen; solución de escalas, que no tienen, etc. Cada una de estas rehabilitaciones es un caso especial y debe contar con una norma flexible y que la haga factible.

Creo que debemos copiar la rehabilitación que se hace en países europeos.

Para esto, es necesario tener presente las condiciones críticas en que están habitados estos inmuebles, transformados en conventillos. ¿Qué norma cumplen los que hoy los arriendan por piezas a numerosas familias? Se cumplen en este caso normas contra incendio u otras.

## REHABILITACION DE CITES.

La Corporación está trabajando en este campo de la vivienda social, con recursos del Ministerio del Interior.

Se trata de trabajos de reparación de las viviendas consistentes en:

- a) Cambio de Techumbre.
- b) Renovación y corrección de instalaciones de agua, alcantarillado.
- c) Pinturas de fachadas.

Los costos de estos trabajos son pagados por los propietarios en un 20 a 25%, la idea es llegar al 100%. En este tipo de solución residencial, muy apropiada para la densificación poblacional en sectores consolidados, y para gente de bajos ingresos. Además, es necesario una modificación de la normativa que permita a la Municipalidad su intervención en el mejoramiento del espacio común.

## NORMATIVA Y REGLAMENTACION HABITACIONAL SOCIAL Y ESTANDARES DE CALIDAD RESIDENCIAL.

FRANCIS PFENNINGER B. ARQUITECTO. Proyectos "Pfenninger & Sologuren.

### 1.- A MODO DE EXPLICACION:

El trabajo que presentamos a continuación tiene su origen en el Convenio firmado entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y el Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) para el Fomento de la Industrialización de la Vivienda Social en Chile. La coordinación de dicho trabajo ha estado a cargo de los arquitectos Orlando Vigouroux y el que habla, y uno de sus objetivos dice relación con la construcción de una muestra de Prototipos de Vivienda industrializada, cosa que está próxima a materializarse en terrenos del Serviu de la V Región. Otro de los aspectos que se señalaron en los objetivos iniciales del Convenio MINVU - ICI, fue la revisión de la reglamentación vigente a fin de proponer y formular los cambios que fueran conducentes a permitir una concurrencia en igualdad de condiciones y competencia entre los sistemas constructivos industrializados y los tradicionales en las propuestas públicas de Vivienda de Interés Social. En tal sentido, nos ha tocado participar en las comisiones de Tecnología que sesionaron el 2º semestre de 1990 bajo el alero de la División Técnica de Estudio y de Fomento Habitacional (DITEC) del MINVU. Dichas comisiones se dividieron en tres sub-comisiones, a saber, Incendio, Madera e Industrialización, y esta última es, en consecuencia, otra importante vertiente de las reflexiones que intentaremos hacer.

Permitásenos, entonces, abordar el tema de la Normativa y Reglamentación Habitacional Social, desde la perspectiva de la Industrialización de la Construcción, aceptando de antemano las limitaciones que puede conllevar una óptica tan deliberadamente unilateral.

### 2.- MARCO DE REFERENCIA E HIPOTESIS INICIAL:

Entre las causas generalmente aceptadas del escaso desarrollo de la industrialización de la construcción de Vivienda Social en Chile, se suele mencionar:

- El bajo costo relativo de la mano de obra .
- La resistencia del usuario - empresa constructora y habitante
- La baja difusión y preparación técnico profesional.
- La discriminación institucional.
- El alto costo de infraestructura necesario para su implementación.



No obstante lo acertado de las apreciaciones anteriores, a nuestro juicio conviene insistir en las ventajas potenciales sociales, técnicas y económicas que parecen estar implícitas en la construcción industrializada, toda vez que algunas de estas causas pueden revertirse dando paso a condiciones más favorables para el desarrollo tecnológico.

Desde luego, hay que considerar algunas áreas donde las soluciones industrializadas tienen claras ventajas comparativas:

- Las obras distantes o de topografía accidentada
- Las obras de plazos muy ajustados
- Las grandes obras.
- Las obras con elementos repetitivos.

Adicionalmente, tal como lo expusimos en Diciembre pasado en el Seminario de Industrialización y Tecnología en Valparaíso, pensamos que programas específicos actualmente en desarrollo, como el de Vivienda Rural y el de Viviendas Progresivas, representan un mercado potencial de innegable interés para las soluciones prefabricadas y/o industrializadas.

Aventuramos, además, el juicio de que en Chile la Progresividad de la vivienda es una realidad presente en casi todo el aspecto socio-económico, y que la vivienda Progresiva es un Programa que eventualmente acoge este constante desarrollo y crecimiento en su nivel inicial inferior. En ese contexto, nos parecía que las soluciones industrializadas por componentes podían dar una mayor garantía, tanto como producto de calidad controlada ex-fábrica y como sistema de crecimiento-adosamiento suficientemente desarrollado en sus uniones a fin de no caer en los riesgos estructurales que sin asistencia técnica, suelen representar la vivienda.

Aquí es conveniente detenernos y hacer una breve referencia a las tendencias actuales en la industrialización.

Luego del gran desarrollo y auge de la construcción industrializada de la post-guerra europea basada principalmente en sistemas pesados y cerrados, sobreviene una profunda crisis de los años 60. Las grandes instalaciones industriales no encuentran mercado suficiente para sus sistemas constructivos y están desiertas. En cambio, surgen cada vez con más espacio de acción las soluciones que cubren no el total de la vivienda, sino alguna de sus partes: es lo que vislumbramos como tendencia y como posible desarrollo de la industrialización. Los sistemas de componentes que con fluyen hacia la obra desde plantas bastante menores a los de la post-guerra y transforman cada vez más el sitio de la obra en un montaje bastante limpio y coordinado de elementos pre-dimensionados.

En Chile, hoy, también presenciamos esta tendencia. La planta de KPD, con su enorme capacidad de producción de departamentos en un sistema enteramente desarrollado y cerrado, fue probablemente



el único ejemplo de soluciones industriales de gran escala. Hoy está inactiva por decisiones que no es del caso analizar aquí. Sin embargo, es probable que en un ambiente abierto y competitivo, sus productores tuvieran hoy dificultades para mantenerse en el mercado, de no mediar una política decidida que otorgara una suerte de mercado cautivo a su enorme producción. Por otro lado, los sistemas prefabricados livianos que se desarrollaron al amparo del plan 20.000 durante la década de los 60, han interrumpido su producción o han modificado su orientación, emigrando desde la vivienda de interés social hacia la vivienda de nivel medio y/o alto. Más allá de especulaciones, sin embargo, está el hecho que se han mantenido activas algunas plantas que desarrollan soluciones a menor escala, de mucho mayor versatilidad y con tecnologías constructivas que permiten adaptarse a diferentes soluciones tipológicas. También se han incorporado productos que podemos clasificar como componentes prefabricados, vigas, losetas, tabiques, cerchas, etc.

### 3.- MARCO DE REGLAMENTACION Y NORMATIVA:

Así las cosas, es conveniente intentar una síntesis de la situación reglamentaria vigente atinente al tema de la vivienda industrializada.

Lo hago con toda la irreverencia de quien llega desde afuera a hacer observaciones generales, pero con todo el respeto hacia las personas que han estado vinculadas al Ministerio por años y que han participado de la gestación y la historia de la reglamentación que quiero atreverme a comentar. Naturalmente, ellos tienen mayor autoridad y conocimientos fundados que yo.

Más allá de una serie de referencias de tipo semántico y hasta gramatical que convendría actualizar en nuestra Ordenanza General de Construcción (y otros documentos revisados y que en parte fueron consideradas en el informe de la Sub-comisión de Industrialización a la Plenaria de Comisiones de Tecnología en Diciembre de 1990), nos interesa entender y compartir el cómo es que nuestra normativa se enfrenta a los sistemas industrializados. Y para entender el COMO hay que descubrir el DONDE.

En la actualidad, ante la consulta pertinente, se informa uno de que cualquier sistema constructivo deberá registrarse en el Registro correspondiente radicado en la DITEC; y las referencias explícitas a la necesidad de recurrir a este trámite se encuentran en:

- D.S. 127 - 1977 - Reglamento del Registro Nacional de Contratistas.
- Res. No.88 - 1979.
- D.S. 168 - 1984 y actualizaciones - Reglamento Especial de Viviendas Económicas.

- Bases Tipo para Licitaciones Públicas Internacionales y Bases Técnicas Generales.

A su vez, la revisión de los textos citados nos abre aún más el abanico con sus referencias a :

- O.G.C. y V. - Art. 242 - Clasificación de las Construcciones.

- Disposiciones para Aprobación de Sistemas Constructivos.

- Pauta de Informe de Aprobación de Sist. Constructivos.

Revisados los textos mencionados (que adjuntamos pero no ponemos en 1er plano para no hacer aún más árido este tema) nos surgen las siguientes reflexiones iniciales:

1.- Contrariamente a la tendencia hacia la industrialización por componentes comentada, la reglamentación vigente sólo aprueba Sistemas Constructivos cerrados, excluyendo explícitamente materiales, elementos y/o componentes.

2.- Llama la atención el celo con que se enfrentan los sistemas prefabricados o industrializados, haciéndoles para su aprobación muchas veces exigencias superiores a lo que señala la Ordenanza General de Construcción y Vivienda y, en opinión de muchos, superiores a las que se hacen a los sistemas constructivos tradicionales (Por aprobación de Sistemas Constructivos, referidos a Acondicionamiento Ambiental con el Cap.xxvii de la Ordenanza). Estas exigencias se traducen en un trámite engorroso, complejo y burocrático.

3.- Las Disposiciones de Aprobación de Sistemas Constructivos resultan, además, rígidas en cuanto no permiten generalizar soluciones sino que exigen aprobar todos los agrupamientos y/o soluciones por separado. Así, un sistema versátil no tiene destino por cuanto para cada alternativa o tipología es necesaria una aprobación diferente con toda la incomodidad que eso significa.

4.- En el Anexo No.1 de las Bases Técnicas se fijan espesores de materiales aceptados en vez de estipularse condiciones o comportamientos mínimos expresados en valores universales.

Queremos entender la función del Estado en este terreno en su compromiso de velar por el bien común, de cuidar la seguridad de los ciudadanos. En materia de Vivienda Social el Estado actúa como un intermediario que opera como mandante ante el primero y que debe, de alguna manera, garantizar al segundo la calidad del producto que recibirá.

Ahora bien, en el terreno de la Vivienda Social, la responsabilidad del Estado se ve multiplicada entre otros factores por la falta de recursos que le exige operar con máxima eficacia, la urgencia de soluciones que le exige máxima eficiencia, lo caro y únicos en la

vida de los usuarios que son los productos materia de intermediación, lo que exige máxima garantía de durabilidad. Además debe considerarse el impacto social y urbano, lo que exige responsabilidad y criterios técnicamente adecuados, amén del compromiso con la seguridad, calidad de vida y salud de la ciudadanía.

Yo tengo la impresión que esta función el Estado la tiene bastante asumida y que todos los perfeccionamientos que se le pueden introducir, citan la dinámica de este rol asumido.

Sin embargo, enfrentado a la vivienda industrializada, no tiene criterios claros que, además, permitan entender que el Estado no sólo no es un freno o un obstáculo a la industrialización sino que, eventualmente, también fomenta el desarrollo tecnológico. Carente de mecanismos y medios adecuados, la Institución asume las actitudes de las personas que lo componen. La industrialización representa lo nuevo, lo desconocido, en suma, lo incierto. Aquello cuya durabilidad no es conocida, ni es garantizada ni garantizable. Ante lo nuevo, entonces, tomamos precauciones extremas, desconfiamos y, a veces, tememos. Tememos con buena intención por cierto, y atentos a no descuidar el rol que le corresponde al Estado.

La misma actitud asumen los profesionales, lo mismo hacemos nosotros, las empresas constructoras y hacen, finalmente, los usuarios: desconfiamos y es comprensible.

Entonces, enfrentados al desafío de implementar un conjunto reglamentario que permita, por un lado la libre competencia entre los diferentes sistemas constructivos, y por el otro, garantías de estándares de habitabilidad, seguridad y durabilidad mayoritariamente aceptados, vale la pena traer a colación el siguiente paréntesis. Porque también da miedo.

#### 4.- UN PARENTESIS ORIENTADOR: Una anécdota

En el mes de Febrero de 1991, en un mesón de una Dirección de Obras Municipales de la Región Metropolitana me tocó ser testigo del siguiente episodio:

Se acerca una señora mayor que expone al funcionario del mesón que quiere regularizar una ampliación de su casa en la que ha habilitado un pequeño bazar para el cual necesita obtener la patente municipal. Se trata - según alcanzo a escuchar - de unos 6.0 m<sup>2</sup>, ejecutada en base a estructura de madera, revestimiento interior en planchas de yeso-cartón y revestimiento exterior de planchas de asbesto-cemento, cubierta en plancha ondulada de asbesto-cemento y cielo de volcanita.

El funcionario DOM, luego de hacer las preguntas de rigor y, ante la mirada cándida e ignorante de la señora, le explica todos los trámites habituales que todos conocemos y agrega algo que es nuevo: le explica aquello de la modificación del Cap.viii de la O.G. de C. y V., trata de explicarle algo sobre las resistencias al fuego exigidas a los Paramentos verticales estructurales. Lo confunde irremediabilmente con los cortafuegos - y finalmente le exige la presentación de los respectivos certificados de resistencia al fuego de sus tabiques. Ante una consulta de la pobre señora, el funcionario le explica, con el mayor detalle y buena voluntad, que debe construir un pedazo del tabique tal como el que usó en su ampliación, llevarlo al IDIEM ("si está por aquí cerca", le dice además) y someterlo a los ensayos correspondientes, según norma.

La señora -que obviamente no ha entendido nada- le pide la dirección, cosa que nuestro funcionario no encuentra, y se retira dando las gracias! La pobrecita: si sólo se imaginara lo que le están pidiendo, debería hacer un sit-in o tomarse la Dirección de Obras. El funcionario, tranquilo de haber cumplido con su deber, ignora que en los últimos días de Diciembre de 1990 se prorrogó por 1 año más la entrada en vigencia de las modificaciones precisamente para pulir aspectos de su operatoria que resultaba difícil de poner en práctica.

Traigo aquí esta anécdota no con la intención de criticar una modificación a la O.G.de C. y V. que se estudió con mucha dedicación y cuyos perfeccionamientos posteriores se hicieron con gran profesionalismo, amplitud de criterio y participación de todos los estamentos involucrados bajo el alero de la DITEC, que con comprensión profunda impulsó la sub-comisión de incendio mencionada antes. La traigo porque quiero llamar la atención sobre las consecuencias insospechadas que puede tener una modificación reglamentaria, aún así en su frontera más lejana.

##### 5.- UN CAMINO POSIBLE:

La Sub-comisión de Industrialización radicada en las Comisiones de Tecnología de la DITEC y MINVU, se fijó el siguiente objetivo:

"Fomentar el uso de soluciones industrializadas o prefabricadas en la construcción de la Vivienda Social mediante el esfuerzo de permitir su libre competencia con las soluciones tecnológicas tradicionales. Para tal efecto se propone la revisión de la normativa y reglamentación vigentes a fin de **igualar las exigencias** a todas las soluciones constructivas y la **eliminación de posibles trabas o sesgos** en favor de una u otra".

Naturalmente, la pregunta es cómo hacer todo esto posible sin arriesgar salir del fuego para caer en las brasas. Al interior de la sub-comisión coexistieron dos temores contrarios pero simultáneos:

- Desarrollar una normativa de poca utilidad que, en lugar de facilitar la consecución de los objetivos señalados, creara más burocracia.

- Liberalizar en extremo la reglamentación posibilitando el desarrollo de tecnologías no idóneas.

En otras palabras, temor por una parte a ser "*como el perro del hortelano que no come ni deja comer*" y, en contraposición a lo anterior, temor a "*dejar al gato al cuidado de carnicería*".

Quisiera volver un poco sobre el Anexo No.1 de las Bases Técnicas.

A nuestro entender, todo el esfuerzo del Estado por lograr los objetivos señalados deberá centrarse en la Vivienda Social y específicamente en la Vivienda Básica. En ese sentido, el cuadro de Condiciones Especiales de los Materiales de las Viviendas Básicas es un buen ejemplo para analizar y un sector sensible sobre el cual actuar.

Es sensible, porque es la pauta de estándares mínimos implícitos fijada por el Estado para la adquisición de viviendas. Como tal, las empresas constructoras la adoptan como pauta para sus diseños, especificaciones y adquisiciones de materiales.

Nos han sido mencionados episodios en que algunos materiales (los bloques de Hormigón de 14 cm.) no han sido aceptados en las propuestas por no cumplir con los espesores establecidos. No consta que el rechazo se haya producido en el MINVU. Lo más probable es que se haya producido a nivel de empresas constructoras que no se quieren arriesgar a ser eliminadas de las propuestas por incumplimiento de las Bases Técnicas. Todo esto, no obstante la representación hecha por el Instituto Chileno del Cemento y el Hormigón en el sentido de que los bloques de 15cm. no han existido jamás y que, en realidad, o se habla de 14cm. reales o de 15cm. de espesor nominal. Existe, por lo demás, normativa para acoger este centímetro de la discordia. Sin embargo, como ejemplo de cómo funciona nuestra reglamentación y cómo nos vinculamos con ella, parece digno de analizarse. Somos un pueblo respetuoso de nuestra reglamentación, de eso no hay duda. Así, mientras no diga expresamente 14cm. de espesor mínimo en vez de 15cm., serán pocos los que se arriesgarán a usarlos en sus propuestas (excepción hecha por la zona Norte), aunque se conozca la normativa atingente en qué fundamentarse. En consecuencia, hay que reducir el bendito centímetro. Cosa nada fácil, por lo demás. Tomada ya la decisión en la DITEC, parece que está próxima a materializarse su oficialización. Sin exagerar, el proceso ha tomado así un año!

Ahora, si esto sucede con un material bastante reconocido en el medio, sólo imaginarse las resistencias con que se encuentra un material o elemento menos conocido. Simplemente, no puede abrirse camino.



En nuestra mentalidad literal, el cuadro mencionado se transforma en criterio único de diseño y evaluación.

Sin embargo, la pregunta a hacerse es **Qué estándares subyacen en estas especificaciones mínimas?**

Luego de conversarlo con muchas personas en el MINVU y en el SERVIU, creemos que estos valores no expresan necesariamente estándares explícitamente analizados. Son el resultado de "buenas experiencias" habidas, aunque no estudiadas. Son el resultado de la experiencia, aunque no sistematizada. Porque, si uno se pregunta por la atenuación acústica (tan cara a la hora de evaluar un sistema industrializado) exigida a los paramentos perimetrales, no queda claro si el valor aceptado como estándar mínimo corresponde al muro de albañilería de ladrillos de arcilla de 15cm. de espesor o al tabique de estructura de madera de 70mm. con revestimiento de fierro galvanizado exterior y de una plancha de madera prensada de 3,2mm. interior. Podemos analizar muchos ejemplos como el anterior y todos nos dejarán en el más absoluto desconcierto.

La aspiración de fijar comportamientos mínimos a los elementos de la vivienda en vez de fijar espesores mínimos a los materiales empleados en construirlo, es posible en la medida que se encuentre respuesta a las siguientes consultas:

- Cuáles son las variables que se medirán y cuyos mínimos se exigirán?
- Cuáles son los estándares mínimos para dichas variables (probablemente organizados según clasificación climática).
- Quiénes son las personas y/o instituciones que técnicamente están en condiciones de fijar los mínimos teniendo siempre en cuenta las condicionantes económicas, de procedimiento, de política habitacional o social?
- Quién es la autoridad que inicia el proceso de estudios y de cambios y qué lo refrenda?
- Vista la complejidad del problema, la pregunta final es: Vale la pena o mejor seguimos como estamos?

Para la última pregunta me atrevo a aventurar una respuesta que es más bien una profesión de fe: Sí, vale la pena intentarlo.

Las otras escapan a mi capacidad, aunque, en aras de la consecuencia con la respuesta anterior propondré un camino para abordar la primera y la segunda.



En primer lugar clasificaría las variables en tres áreas:

- A.- Seguridad
- B.- Habitabilidad
- C.- Durabilidad
- D.- Servicios

A.- En materia de seguridad, la normativa y la reglamentación vigente está avanzada, incorporada y bastante aceptada:

- Estabilidad de las construcciones
- Resistencia al fuego.

No parece necesario innovar ni efectuar grandes reestructuraciones. Por lo demás, es un proceso ya en marcha, que está en permanente perfeccionamiento por la vía del estudio de las Normas correspondientes.

B.- En materia de Habitabilidad me atrevo a mencionar en un primer grupo correlativo al material o elemento a usar:

- Aislación térmica (ya normada según NCh 1079)
- Atenuación acústica
- Impermeabilidad

Otras variables de Habitabilidad están relacionadas con condiciones de diseño y se regulan en las Bases Técnicas propiamente tales:

- Dimensiones de Recintos
- Iluminación
- Ventilación

Faltaría la reglamentación de calidad de vida referida al equipamiento y entorno.

C.- Durabilidad es probablemente el área en que estamos menos provistos de elementos de juicio, ensayos de laboratorio o demostraciones confiables.

## 6.- QUE HACER? :

### Habitabilidad

Nosotros proponemos no aventurar en la primera etapa ningún valor de Habitabilidad nuevo que pudiera resultar inconveniente por exceso o por carencia. Proponemos, en cambio, buscar los valores implícitos en los dimensionamientos mínimos establecidos en el cuadro del Anexo No.1 de las Bases Técnicas y dejarlos incorporados en dos columnas. De esta forma, el cuadro tendría una doble lectura y ampliaría su aplicabilidad casi al infinito.

Los proponentes podrían emplear los materiales especificados en el cuadro, en los espesores mínimos aceptados. También podrán emplear materiales no descritos en el cuadro, siempre y cuando cumplan al menos con el menor valor logrado por un elemento dispuesto en la misma función para cada una de las variables analizadas.

Así, por ejemplo, un tabique en PVC a emplear en paramentos perimetrales deberá lograr una aislación térmica cuyo valor no sea inferior al menor de los valores de aislación térmica logrados por los materiales señalados (arcilla, bloques de cemento, tabiquería de madera con sus diferentes revestimientos).

El cuadro actual quedaría como se presenta a continuación. Hemos eliminado la variable de impermeabilidad por ser una condición que por definición se deberá cumplir en las aplicaciones correspondientes.

Un período de marcha blanca de este cuadro actualizado permitiría investigar y proponer algunos valores mínimos nuevos o arriesgarse a fijar ciertos estándares mínimos.

### **Durabilidad**

En materia de durabilidad creemos que hay que ser particularmente imaginativos y abiertos. Es el tema de mayor preocupación para el Estado, el más difícil e inexacto de demostrar y el que más afecta los costos del producto y la calidad de la inversión. Es el tema que convoca a todos los interesados e involucra variadas alternativas de soluciones. Desde luego, puesta por el Estado la meta mínima a cumplir que ha sido mencionada en 20 años, corresponde al productor y/o constructor el demostrar que cumple la meta y el cumplirla realmente. Lo anterior traslada la responsabilidad y la iniciativa desde el Estado al sector privado: Agrupaciones de productores, sistemas de certificaciones de calidad de los materiales, elementos y componentes, garantías y/o seguros, etc. pueden ser propuestas y contrapartes en un diálogo productivo con el Estado. Esta situación es transitoria hasta que un material, componente o sistema se consolida en el mercado y exige de parte del Estado una disposición abierta a aceptar argumentos y demostraciones no convencionales. Se ha mencionado la posible formación de una especie de *Comisión de Hombres Buenos* para cuando se produzcan rechazos a la aprobación, conformada por personas de reconocido prestigio técnico profesional.

La Durabilidad también está referida al uso que se dé al elemento. Si se compra un implemento mucho más sencillo y sobretodo más económico que una casa (por ejemplo una lapicera a tinta) se recibe un manual de instrucciones. Sin embargo, las viviendas se entregan sin ningún manual de mantención y se les exige responder a las más duras exigencias de uso.

## **Registro de sistemas constructivos**

Eliminar la obligatoriedad del Registro de Sistemas Constructivos y ampliarlo a un registro de sistemas, componentes y elementos de construcción.

Promover la formación de un listado único en que se deje constancia de los valores obtenidos para las variables de habitabilidad, seguridad y Durabilidad (cuando se puede) y en lo posible estimular su publicación.

El Ministerio no debe ser, necesariamente, quien realice este listado o registro: su confección y desarrollo puede estar a cargo de un instituto privado (como el CSTB en Francia) o una Universidad cuyo prestigio e idoneidad dé confianza a todos sus usuarios.

## **Reglamentación en General**

Compatibilizar y actualizar el cuerpo reglamentario general con este nuevo orden.

Proponer, en conjunto con INN, la formación del sistema de certificación de materiales, elementos y componentes. Promover la obligatoriedad de indicar los valores de habitabilidad en los envases, fichas técnicas y catálogos de los productos, así como en el catálogo general de Construcción. Solicitar el estudio permanente de las normas que hagan falta a medida que el desarrollo tecnológico ofrece nuevas alternativas.

## **Autoridades y Autores**

Por último, en relación a las preguntas planteadas sobre la autoridad que inicie este proceso creemos importante destacar que la voluntad y la decisión de iniciar este camino ya están tomadas y prueba de ello son los resultados de los trabajos que se están enfrentando desde el Ministerio - en particular su División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional- para abordar los diferentes temas de preocupación.

La autoridad competente deberá determinar quiénes serán los profesionales del Ministerio y aún invitar a instituciones externas a él a fin de impulsar estas modificaciones en una conjunción amplia y representativa de todos los sectores involucrados.



VIVIENDA SOCIAL:  
REGLAMENTACION LEGAL VIGENTE VERSUS CALIDAD RESIDENCIAL

LILIANA MARTINEZ HURTZ, Arquitecto Investigador Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Instituto de la Vivienda.

### INTRODUCCION

Para todos es conocida la enorme necesidad de vivienda y el gran esfuerzo económico que importa a países como el nuestro, el poder satisfacer parte de dicha demanda.

Dar una adecuada respuesta a esta necesidad obviamente trae consigo una mejor calidad de vida a la población. No obstante, en la obtención de este objetivo concurren otras variables, como: medio ambiente, salud, educación, seguridad, recreación, entre otras, cuyo crecimiento debiera ser simultáneo con la calidad residencial, para así alcanzar un desarrollo armónico e integral de la sociedad.

En la calidad residencial inciden asimismo diversos factores como localización, urbanización, equipamiento comunitario, áreas verdes, vivienda.

En atención a lo expuesto y a la importante inversión que efectúa el Estado en la ejecución de programas de vivienda social, el presente trabajo está dirigido a verificar si realmente la reglamentación legal vigente favorece el crecimiento progresivo de estas unidades, de tal forma de proporcionar una mejor calidad residencial a sus habitantes, y en su defecto, enunciar ciertas acciones destinadas a superar las deficiencias que se adviertan.

El desarrollo del tema propuesto se abordará en dos fases: la primera, relacionada con la naturaleza, normativa y características de la vivienda social -básica o progresiva- y la segunda, referida a casos reales, para finalmente formular conclusiones sobre la materia.

## NATURALEZA, NORMATIVA Y CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA SOCIAL.

El marco legal vigente que regula la vivienda social está contenido en leyes, ordenanzas, reglamentos, bases y normas. (1).

Esta reglamentación define como vivienda social a la vivienda económica, de carácter definitivo, cuyo emplazamiento puede ser rural o urbano, destinada a resolver problemas de marginalidad habitacional, financiada con recursos públicos o privados, cuyo valor no sea superior a las 400 unidades de fomento, (aproximadamente US \$ 8.760) y cuyas características técnicas y de urbanización se ajusten a lo señalado en las normas generales y a las disposiciones especiales relativas a viviendas sociales contenidas en el Reglamento Especial de Viviendas Económicas.

Tanto las viviendas básicas como las progresivas, que mayoritariamente constituyen los programas que hoy realiza el Estado a través del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, se inscriben en el concepto de vivienda social y su objetivo fundamental es satisfacer los requerimientos de aquellos sectores más desposeídos de la sociedad a través de estas unidades susceptibles de crecer de acuerdo a las necesidades de la familia.

Respecto a sus características, ambos tipos de vivienda deben cumplir con lo dispuesto en las Bases Técnicas Generales, documento emanado del mismo Ministerio, que forma parte de los llamados a licitación pública y cuyas disposiciones están relacionadas con normas relativas tanto al diseño como a la construcción.

Sobre el primer aspecto, tales normas se refieren a dimensiones mínimas de los recintos, considerando un equipamiento básico; a disposiciones específicas concernientes a dimensionamiento de rasgos -puertas y ventanas- y escaleras; y a relación funcional de los distintos recintos contemplados en el programa arquitectónico. (2).

En materia constructiva, se estipulan determinados materiales a emplear según las partidas contempladas y la ubicación de las viviendas conforme a las distintas regiones en que se divide el país. (3).

Además se señalan diversos requisitos mínimos que deben cumplir las distintas tipologías constructivas, en cuanto a calidad de los materiales.



La reglamentación vigente en lo referente a vivienda básica contempla tres clasificaciones: "A", de un piso y 34 m<sup>2</sup>. de superficie mínima; "B", de dos o más pisos y 36 m<sup>2</sup>. mínimo, ambas acogidas al régimen de propiedad individual y "C", de 40 m<sup>2</sup>. de superficie mínima, resuelta en edificios colectivos de tres o más pisos sujetos al régimen de copropiedad. (4).

En cuanto a la vivienda denominada progresiva, se contempla ejecutarla en dos etapas. La primera incluye un sitio urbanizado y una superficie mínima construida de 7 m<sup>2</sup>. que contiene los recintos de baño y cocina más un espacio intermedio.

Para la segunda etapa, si no ha sido efectuada por el propio beneficiario, el programa contempla ejecutar al cabo de dos años de finalizada la primera, nuevas obras ya sea por medio del propio Ministerio o con la intervención de Organismos No Gubernamentales. Ello con el objeto que la unidad crezca en superficie y complete un programa arquitectónico similar al de la vivienda básica.

Asimismo, las bases técnicas consultan tanto para las viviendas tipo A y B, como para las progresivas, resueltas a nivel de proyecto en uno o dos pisos, un sitio urbanizado de superficie mínima, de acuerdo a la altura de la unidad, igual a 100 y 60 m<sup>2</sup>. respectivamente.

Sobre el equipamiento comunitario la normativa vigente impone diversas exigencias referidas a áreas destinadas a esparcimiento y sedes comunitarias, todo ello en función al número de viviendas que contempla cada conjunto habitacional. (5).

Por otra parte la urbanización mínima aceptada debe contar con servicios de: agua potable; alcantarillado de aguas servidas y lluvia; electricidad; gas, en ciertas situaciones particulares, y pavimentación. Sobre este último punto y relacionado con el trazado vial, la normativa de viviendas básicas expresa que "toda vía de acceso directa a los terrenos ofertados, que sea ejecutada por el oferente, deberá estar interconectada al sistema de vialidad vehicular del sector". Esto último con el objeto de que las nuevas urbanizaciones se adecúen a la trama vial existente en el sector.

## ANALISIS DE CASOS

Este análisis se efectuó en base a diversas muestras seleccionadas en diferentes poblaciones, ejecutadas durante los últimos años, en las áreas norte y poniente de Santiago, y se refiere en especial a la vivienda básica, clase B de agrupación continua, por ser ésta la tipología más aplicada. (6).

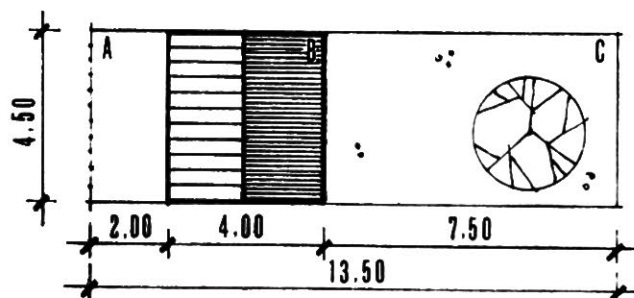
Ello por cuanto por una parte contempla el crecimiento progresivo de la unidad básica y por otra, contribuye con su densidad media a contener la expansión desmesurada de la ciudad.

Las viviendas A y C se excluyen de este análisis en atención a que las primeras no se ejecutan masivamente en el gran Santiago debido a la baja densidad que representan esas soluciones; y las segundas, no obstante dar una respuesta más adecuada a ese problema, por tratarse de soluciones definitivas que no admiten el concepto de progresividad.

La vivienda progresiva tampoco se ha considerado en este análisis dado que la ejecución de este programa sólo se inició durante el segundo semestre de 1990, y para efectuar una evaluación sobre su evolución debería transcurrir el tiempo necesario para que la familia o el Estado materialice aquellas intervenciones destinadas a ampliar el núcleo inicial.

### 1.- Alternativa de crecimiento en un piso de altura.

Ejemplo: Emplazamiento de vivienda B, resuelta en dos pisos, en un terreno tipo de superficie aproximada a 61m<sup>2</sup>. (El frente del terreno según norma podría tener un mínimo de 3m.).



- A: área destinada a antejardín, equivalente a 9 m<sup>2</sup>.
- B: área ocupada por vivienda básica resuelta en dos pisos, equivalente a 18 m<sup>2</sup>.
- C: área restante del terreno destinada a crecimiento de la vivienda, 34 m<sup>2</sup>.

Considerando que una familia como las que nos preocupa, compuesta generalmente por a lo menos cinco integrantes, tiende a ampliar la superficie de su vivienda hasta alcanzar rangos equivalentes a 12 m<sup>2</sup>. de superficie construida por persona, como lo demuestran diversos estudios efectuados sobre la materia, el crecimiento usual de esta unidad básica se aproxima los 26 m<sup>2</sup>.

Ahora, si confrontamos las ampliaciones observadas en terreno con el área destinada para tal efecto, se infiere que el crecimiento de la vivienda, que por sus características particulares no puede asimilarse al concepto de conjunto armónico, sólo es posible realizarlo efectuando una ocupación del suelo superior al 70 % y por medio de adosamientos coincidentes con la extensión total de a lo menos uno de los medianeros.

Lo expuesto pone de manifiesto una notoria contradicción entre lo señalado en la normativa vigente y lo que ocurre en la realidad. Sobre el particular, cabe recordar que parte importante de la reglamentación se remite en esta última materia a lo indicado en la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, que sólo permite, salvo autorización notarial expresa del propietario del predio vecino, adosamientos de un piso de altura y siempre que no exceda del "30% del deslinde común en su parte libre".

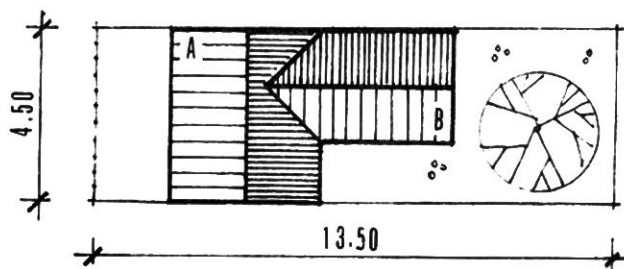
Similar disparidad se aprecia también en ciertas Ordenanzas Locales en lo concerniente a: porcentaje máximo de ocupación de suelo, coeficiente de constructibilidad, rasantes y distanciamiento mínimo a los medianeros, disposiciones que no responden adecuadamente como un todo armónico ante la idea de progresividad que está implícita en el concepto de vivienda básica.

Por su parte, en materia de línea de edificación la obligatoriedad de contemplar un área destinada a antejardín aparece como inconsecuente si la confrontamos con la urgente necesidad que tienen las familias de disponer de la mayor cantidad posible de terreno para poder ampliar sus viviendas.

## 2.-Crecimiento en dos pisos de altura.

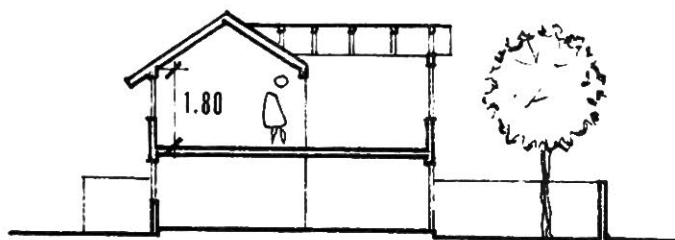
Ejemplo: Emplazamiento de vivienda B y ampliación resuelta en dos pisos adosados al medianero, en un terreno tipo de superficie aproximada a 61 m<sup>2</sup>.

Planta:



A: vivienda básica resuelta en dos pisos  
B: ampliación resuelta en dos pisos

Corte esquemático:



Si bien es cierto que los adosamientos de altura superior a 3.5 m. -lo que equivale a un piso- no están permitidos por la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, salvo excepciones particulares contempladas en las ordenanzas locales y que normalmente no se refieren a este tipo de vivienda, esta situación es de común ocurrencia en la realidad. Ello como resultado de las limitadas posibilidades de crecimiento que, como veíamos en el caso anterior, otorga el terreno.

Ante esta situación de hecho, nos encontramos con otra contradicción, relacionada ahora con las Bases Técnicas Generales actualizadas a enero de 1991. Es así como este documento establece, respecto a alturas interiores con cielo inclinado, una media mínima libre entre plano inclinado y pavimento de 2.10 mts. y una altura mínima de 1,80 mts. entendida en relación a los muros perimetrales de la vivienda.

Lo señalado, como se aprecia claramente en el corte esquemático, incide en que la ampliación de la vivienda a nivel de segundo piso no resuelva adecuadamente en, lo referente a la altura del rasgo conector, la relación funcional de los recintos colindantes.

### 3.-Materialidad y calidad de las viviendas

La materialidad de las viviendas está resuelta usualmente en base a muros perimetrales y estructurales de albañilería reforzada y/o armada, hecho que conlleva la aplicación de tecnologías tradicionales.

La industrialización sólo es reconocible en situaciones particulares y a nivel de componentes, ello como consecuencia de los rigurosos controles que contempla la normativa para la aprobación de nuevos sistemas constructivos.

En cuanto a la calidad de las viviendas ya habitadas, no obstante los controles de calidad efectuados por el Ministerio durante su ejecución, se observan ciertas deficiencias relacionadas tanto con las reglas del arte de la construcción como con el cumplimiento de ciertas normas técnicas.

Al respecto podrían destacarse, entre otras, colocación inadecuada de revestimientos exteriores, originadas incluso en algunos casos por detalles constructivos mal resueltos; falta de sellos en tabiquerías interiores y exteriores y de continuidad en líneas retardadoras de fuego de paramentos o sobretabiques medianeros. Deficiencias todas que indudablemente afectan la durabilidad de las viviendas.

### 4.- Equipamiento comunitario.

Sobre este aspecto se ha verificado que, por razones administrativas, en algunas licitaciones se ha adjudicado la construcción de una población -por ejemplo de 200 viviendas- a través de dos o más contratos. Esta situación ha significado que en ciertos conjuntos los rangos de equipamiento se hayan reducido dispersándose además su localización.

Para ejemplificar lo expresado cabe recordar que la normativa vigente establece como requerimiento por contrato y para una población de 100 viviendas, solamente una sede comunitaria de 36 m<sup>2</sup>. de superficie construida y emplazada en un terreno de 300 m<sup>2</sup>. Sin embargo para un conjunto de 200 unidades, además de la sede comunitaria descrita, se exigen espacios libres destinados a esparcimiento que deben contar con a lo menos una multicancha y cuatro juegos infantiles.

## CONCLUSIONES

Del análisis de la reglamentación legal vigente, efectuado en la primera parte de este trabajo, se infiere que el Estado efectivamente cuenta con una normativa de vivienda social -básica y progresiva- orientada a la obtención de una calidad mínima residencial.

No obstante, si analizamos en detalle la normativa -leyes, ordenanzas, normas y bases- y contrastamos sus disposiciones, con el concepto de progresividad que subyace en la vivienda básica y las dimensiones y áreas mínimas fijadas para los terrenos, se desprende que ésta es entrabante respecto a favorecer el crecimiento armónico del núcleo inicial.

En relación con lo anterior, correspondería revisar aquellas disposiciones que regulan la materia, tales como: longitud y altura máxima de adosamiento, porcentaje de ocupación de suelo, coeficiente de constructibilidad, rasantes y distanciamiento mínimo a los medianeros, trazados viales y antejardines. Ello, sin perjuicio que el marco legal continúe resguardando la privacidad de las familias vecinas.

En cuanto al diseño de las viviendas, procedería asimismo flexibilizar las bases técnicas, para fomentar la búsqueda de proposiciones más creativas en lo referente a soluciones espaciales -lo público y lo privado- en que las necesidades de las familias, por ejemplo, no sólo estén resueltas al interior de la vivienda en términos de contener un mobiliario mínimo preestablecido.

Sobre la materialidad, es urgente implementar sistemas de control tanto durante el proceso de ejecución de las viviendas como con posterioridad a su entrega, a fin de evitar que reiteradamente se produzcan las mismas deficiencias.

Asimismo, la norma debe ser compatible con el desarrollo de soluciones urbanas más coherentes que, sin dejar de lado la voluntad del Estado de contener el crecimiento desmedido de la ciudad, por una parte evite que continúe la degradación de la trama y por otra fomente el aumento de nuevas áreas de esparcimiento y equipamiento con un criterio más racional y globalista, que aquél que se desprende de los estándares mínimos contemplados en la norma por unidad de vivienda.



Si bien es cierto, todo lo anterior tiene un costo, concepto muy importante en este tipo de soluciones habitacionales, las mejoras propuestas -que tienden a favorecer lo permanente- podrían financiarse por ejemplo: fomentando la búsqueda de tecnologías que permitan disminuir los actuales valores de m<sup>2</sup>. construido; con cargo a un reestudio de las partidas de terminaciones, estimadas como obligatorias en las bases técnicas y cuya ejecución fuera compatible con el concepto de progresividad; o bien, contemplando en los loteos la ejecución de un equipamiento comercial, a escala de barrio, necesidad que ha quedado insatisfecha en este tipo de conjuntos y que permitiría generar ingresos extraordinarios producto de la venta de dichos locales.

Finalmente, lo expresado precedentemente conlleva a la necesidad ineludible de reformular la reglamentación legal vigente, a fin de disponer de una normativa más flexible y acorde con el concepto de vivienda básica que permita tanto a la familia como a la comunidad, obtener progresivamente una mejor calidad de vida.

## REGLAMENTACION VIGENTE RELACIONADA CON CONTRATOS DE EJECUCION DE VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR EL ESTADO

**LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES.** Contiene principios, atribuciones, potestades, facultades, responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares en las acciones de planificación urbana, urbanización y construcción.

**LEY DE VENTA POR PISO.** Contiene disposiciones referidas a que los diversos pisos de un edificio y los departamentos en que se divida cada piso podrán pertenecer a distintos propietarios. Asimismo, los conjuntos habitacionales y edificios que constituyan una unidad y que se compongan de dos o más casas o departamentos, aunque consten de un solo piso y gocen de salidas individuales independientes.

**ORDENANZA GENERAL DE CONSTRUCCIONES Y URBANIZACION.** Contiene las disposiciones reglamentarias de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, urbanización y construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles.

**PLANO REGULADOR.** Es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Sus disposiciones se refieren a uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamientos, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas y demás aspectos urbanísticos.

**PLANO SECCIONAL.** Estudio más detallado del Plan Regulador, en que se fijan con exactitud los trazados y anchos de las calles, zonificación detallada, las áreas de construcción obligatoria, de remodelación, conjuntos armónicos, terrenos afectos a expropiación, etc.

**ORDENANZA LOCAL.** Contiene las disposiciones reglamentarias del Plan Regulador.

**PLAN HABITACIONAL DE VIVIENDAS ECONOMICAS.** Define el concepto de vivienda económica estableciendo los requisitos que deberá cumplir y los beneficios y franquicias que otorga el Estado a sus poseedores. Autoriza además al Ministerio de la Vivienda y Urbanismo para establecer un sistema de ahorro denominado "ahorro para la vivienda".

**REGLAMENTO ESPECIAL DE VIVIENDAS ECONOMICAS.** Determina las condiciones que debe cumplir una vivienda para que sea considerada "vivienda económica"; establece las normas por las cuales se regirá la urbanización de grupos o conjuntos de "viviendas económicas"; y dispone los preceptos que se considerarán en la aprobación de proyectos que incluyan este tipo de vivienda.

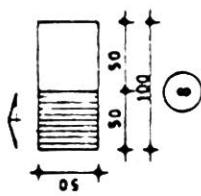
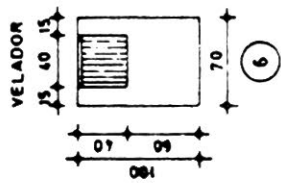
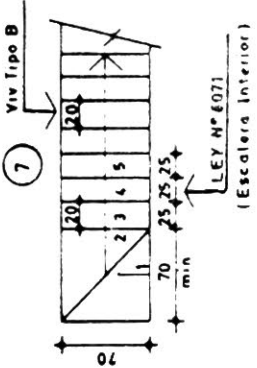
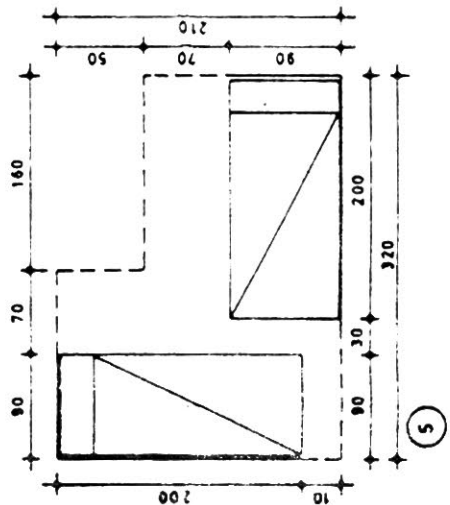
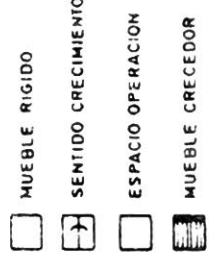
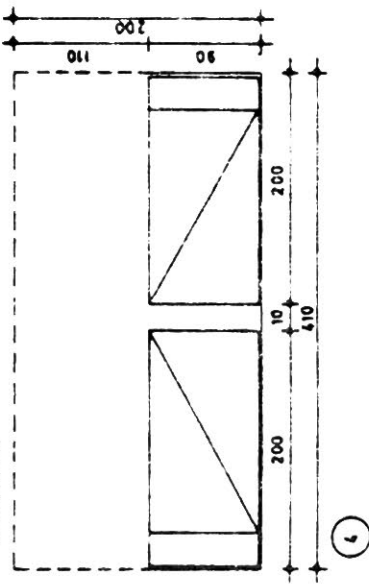
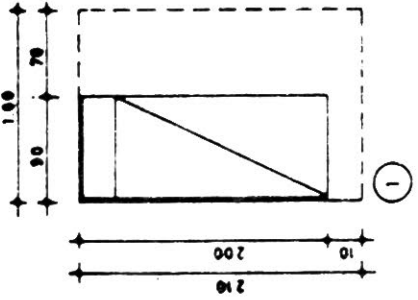
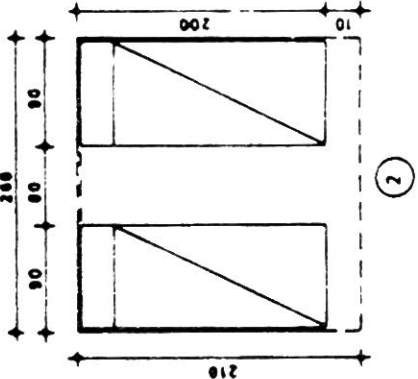
**BASES TECNICAS GENERALES PARA VIVIENDAS BASICAS Y PROGRESIVAS.** Fija la reglamentación vigente para la ejecución de este tipo de viviendas y dicta normas relativas tanto al diseño como a la construcción.

**NORMAS TECNICAS.** Contienen y definen las características técnicas de los proyectos, materiales y sistemas de construcción y urbanización para el cumplimiento de los estándares exigidos en la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

**BASES GENERALES REGLAMENTARIAS DE CONTRATACION DE OBRAS A SUMA ALZADA, PARA SU APLICACION POR LOS SERVICIOS DE VIVIENDA Y URBANIZACION.** Son el conjunto de disposiciones sobre procedimientos y términos que regularán y a los que deberá ajustarse el desarrollo de un contrato y las relaciones entre el SERVIU y el contratista, incluyendo las etapas previas a su celebración y las posteriores a su liquidación. Estas bases se entenderán complementadas por las bases especiales, los planos, anexos y aclaraciones cuando corresponda.

El Cuadro Normativo comprende:  
 estar - comedor, cocina, baño, dormitorios,  
 closets y escalera.

ESTAR - COMEDOR		COCINA		BAÑO		SIMBOLOGIA		
<p><b>SILLON</b></p> <p><b>SOFA</b></p> <p><b>MESA COMEDOR CON 2 BANCAS</b></p>		<p><b>COCINA</b></p> <p><b>MESA COCINA</b></p> <p><b>LAVAMUL-TIPLE</b></p> <p><b>REFRIGERADOR</b></p>		<p><b>BAÑO</b></p> <p><b>DUCHA</b></p> <p><b>W.C.</b></p> <p><b>LAVATORIO</b></p> <p>Las zonas de operación podrán superponerse, manteniéndose como mínimo la mayor</p>		<p><b>MUEBLE RIGIDO</b></p> <p><b>SENTIDO CRECIMIENTO</b></p> <p><b>ESPACIO OPERACION</b></p> <p><b>MUEBLE CRECEDOR</b></p>		1 / 2
<p><b>2.2.2.3. CUADRO NORMATIVO</b></p> <p>NOTA: LA XI Y XII REGIONES DEBERAN ADAPTAR EL CUADRO NORMATIVO A LOS PROGRAMAS DE LA VIVIENDA REGIONAL</p>								

 <p style="text-align: center;">8</p>	<p style="text-align: center;"><b>CLOSETS</b></p>	 <p style="text-align: center;">6</p>	
 <p style="text-align: center;">7</p>	<p style="text-align: center;"><b>ESCALERA</b></p>	 <p style="text-align: center;">5</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>SIMBOLOGIA</b></p>	 <p style="text-align: center;">4</p>	
<p style="text-align: center;"><b>DORMITORIOS</b></p>	 <p style="text-align: center;">1</p>	 <p style="text-align: center;">2</p>	
<p style="text-align: center;">NOTA: 1- LAS COTAS INDICADAS SON LAS MINIMAS 2- LAS PUERTAS DE DORMITORIOS SE ABRIAN A LO MENOS EN 90° Y HACIA EL INTERIOR DEL DORMITORIO</p>			<p style="text-align: center;"><b>CUADRO NORMATIVO</b></p>
<p style="text-align: center;">2.2.2.3</p>			<p style="text-align: center;">NOTA LA XI Y XII REGIONES DEBERAN ADAPTAR EL CUADRO NORMATIVO A LOS PROGRAMAS DE LA VIVIENDA REGIONAL</p>
<p style="text-align: center;">2/2</p>			<p style="text-align: center;">99</p>

CONDICIONANTES ESPECIALES DE LOS MATERIALES DE LAS VIVIENDAS

PARTIDAS	MATERIAL	CARACTERISTICAS				ESPESOR DE TERMINACION mm	REGIONES															
		WU	LA	IIA	IIIA		XI	X	IX	II X												
PERIMETRALES	MUROS	Ladrillos de Arcilla	Hechos a mano de 15 cm	sin estuco	con hidrolugo																	
			Presados a maquina de 14 cm	sin estuco	sin hidrolugo																	
	TABIQUES	Bloques de Cemento		Hechos a maquina de 15 cm	sin estuco	sin hidrolugo																
					con estuco	sin hidrolugo																
		REVESTIMIENTOS	Esteros	Madera		enlucado machihembrado o limgado impregnado a presion o vacio																
			INTERIORES	Estructura de madera o metalica de 70 mm de espesor	planchas lisas de abeto cemento																	
					planchas de fierro galvanizado																	
				MADERA		capas de maderas machihembradas o limgadas																
						madera prensada corriente																
MEDIANEROS	Ladrillos de arcilla	Bloques de cemento	planchas de yeso forradas con carton																			
			planchas lisas de abeto cemento																			
	TABIQUES	Estructura de madera o metalica de 70 mm de espesor	hechos a mano de 15 cm de espesor																			
			planchas a maquina de 14 cm de espesor																			
	MUROS	Ladrillos de arcilla		hechos a mano de 15 cm																		
				planchados hechos a maquina de 14 cm de espesor																		
		TABIQUES	Bloques de cemento		hechos a maquina de 15 cm de espesor																	
					hechos a mano de 6.5 cm de espesor estucado ambas caras																	
			Ladrillos de arcilla		planchados a maquina de 7 cm de espesor especial para iso																	
					hechos a maquina de 9 cm de espesor																	
INTERIORES	Bloques de cemento		enlucado cepillado machihembrado o limgado																			
	Estructura de madera o metalica de 45 mm de espesor revetida por ambas caras		madera		prensada corriente																	
					aglomerada																	
					terciada corriente																	
					plancha de veto forrada con carton																	
Autoportantes de madera		planchas lisas de abeto cemento																				
		tableros machihembrados y cepillados por ambas caras																				
		planchas aglomeradas																				



NOMENCLATURA :  Material mínimo aceptado

Material no aceptado

	BASE DE PAVIMENTOS		PAVIMENTOS		TERMINACION	REGIONES											
	Material	Espesor	Material	Espesor		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
PAVIMENTOS	Cama de riego	8 cm	Radier de hormigón de 255 kg cemento	7 cm	Afinado en fresco												
	Cama de revo	7 cm	Baldosa mecanizada	20 mm	Pulido y encajado												
	Envigados de Madera	Segun calculo	Envolado maquinado de m. DEXA	20 mm	Cepillado y encajado												
	Losa de hormigón armado	Segun calculo	Losa de hormigón armado		Afinado en fresco												
CUBIERTA	Material		Caracteristicas		Espeor												
	Albeto cemento		Planchas onduladas		4 mm												
	Fierro galvanizado		Planchas onduladas de alta resistencia		3,8 mm												
			Planchas onduladas		0,4 mm												
CIELOS	Material		Espeor		Terminacion												
	Planchas lisas	Yeso forado con carton	8 mm	Borde bristado o juntas invisibles													
		Yeso	10 mm	Juntas invisibles													
	Madera	Albeto cemento	3,5 mm	Con cubrepuntas													
		Premada	3,7 mm	Con cubrepuntas													
		Aglomerada	8 mm	Con cubrepuntas													
	Madera mecanizada	Terciada	3 mm	Con cubrepuntas													
Yeso		9 mm	Cepillada														
Planchas de virus de maderas aglomeradas	Cemento	25 mm	A la vista														
Losa de hormigón armado		Segun calculo		A la vista													

Nota: para las planchas de fierro galvanizado, se aceptará como alternativa, planchas con revestimiento de aluminio y zinc.

ENERO DE 1991

## VIVIENDAS BASICAS

TIPO DE VIVIENDA	ALTURA EDIFICACION	REGIMEN DE PROPIEDAD	SUPERFICIE PREDIAL M2.	PROGRAMA ARQUITECTONICO R E C I N T O S
"A" *34 m2.	1 piso	Individual	100 mín.	Estar-Comedor-Cocina Baño Dormitorio 1 Dormitorio 2
"B" *36 m2.	2 o más pisos	Individual	60 mín.	Estar-Comedor-Cocina Baño Dormitorio 1 Dormitorio 2
"C" *40 m2.	3 o más pisos	Acogidas a las disposiciones Ley N°6071 Ley de Venta por piso y su Reglamento	Copropiedad	Estar-Comedor Cocina Loggia Baño Dormitorio 1 Dormitorio 2 Dormitorio 3

\* SUPERFICIE NO INFERIOR A:  
VALOR ESTIMADO POR VIVIENDA: 215 U.F. (aprox. U.S.\$ 4.800)

## VIVIENDA SOCIAL Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

TIPO DE EQUIPAMIENTO	SUPERFICIE MINIMA	DISTRIBUCION POR N° DE VIVIENDAS	JUEGOS INFANTILES	MULTICANCHAS
Espacios libres destinados a esparcimiento	4 m <sup>2</sup> /viv. con patio propio	1 a 100	0	0
		101 a 300	4	1
	28 m <sup>2</sup> /viv. sin patio propio	301 a 600	6	2
		más de 600	8	3
Sala de uso múltiple	Sede : 36m <sup>2</sup> . Terreno:300m <sup>2</sup> .	hasta 300	-	-
	Sede : 36m <sup>2</sup> . más 0,12 m <sup>2</sup> . por viv. adicional. Terreno:300m <sup>2</sup> . más 1 m <sup>2</sup> . por vivienda adicional.	más de 300	-	-

TIPO DE AGRUPACION	VIVIENDAS BASICAS									
	VIVIENDA "A"					VIVIENDA "B"				
	FRENTE MINIMO TERRENO (m)	ANTEJARDIN		DISTANCIA MEDIANEROS		FRENTE MINIMO TERRENO (m)	ANTEJARDIN		DISTANCIA A MEDIANEROS	
		EN CALLES (m)	EN PASAJES (m)	FACIADA CON VANO (m)	FACIADA SIN VANO (m)		EN CALLES (m)	EN PASAJES (m)	FACIADA CON VANO (m)	FACIADA SIN VANO (m)
Aislada	---	1,50	1,50	2,00	1,40	---	2,00	2,0	2,50	1,80
Pareada	---	1,50	1,50	2,00	1,40	---	2,00	2,0	2,50	1,80
Continua	4,50	1,50	1,50	2,00//	1,40//	3,00	2,00	2,00	2,50//	1,00//

# : Muro Cabecera bloque.

TIPO DE AGRUPACION	VIVIENDAS PROGRESIVAS				
	FRENTE MINIMO TERRENO (M2)	ANTEJARDIN		DISTANCIA A MEDIANERO	
		EN CALLES (M)	EN PASAJES (M)	FACIADA CON VANO (M)	FACIADA SIN VANO (M)
Continua.	4,50	1.50	1.50	2.00	1.40
Pareada		1.50	1.50	2.00	1.40

## B I B L I O G R A F I A

**D.F.L. MINVU N° 458/75 Y SUS MODIFICACIONES:** Ley General de Urbanismo y Construcciones.

**LEY N° 6.071 Y SUS MODIFICACIONES:** Ley de Venta por Piso.

**D.F.L. INTERIOR 345/31 Y D.S. MOP 884/49 Y SUS MODIFICACIONES:** Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

**D.F.L. MINVU N° 2/59 Y SUS MODIFICACIONES:** Plan Habitacional de Viviendas Económicas.

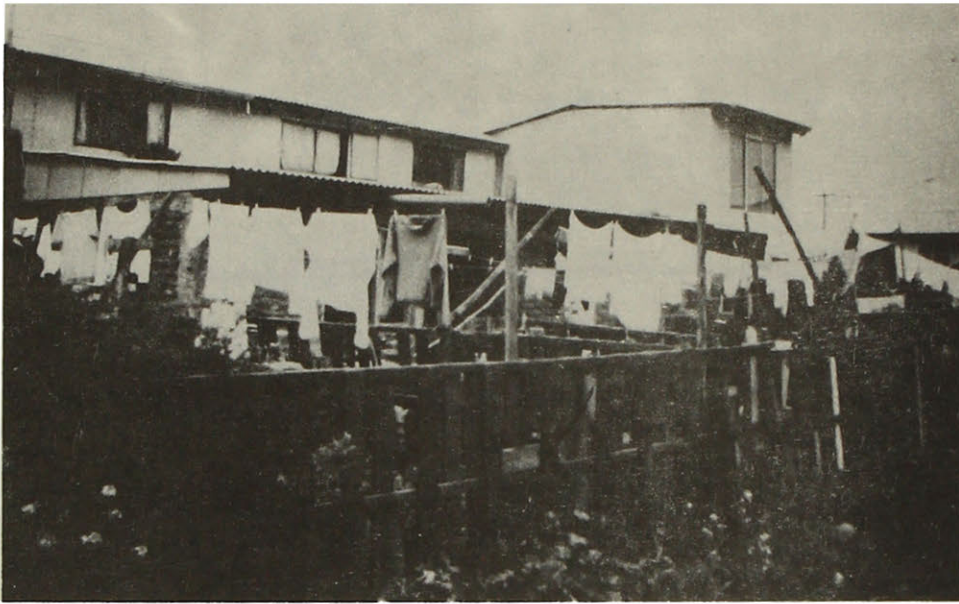
**D.S. MINVU N° 168/84 Y SUS MODIFICACIONES:** Reglamento Especial de Viviendas Económicas.

**D.S. MINVU N° 140/90:** Reglamento para Programa de Viviendas Progresivas.

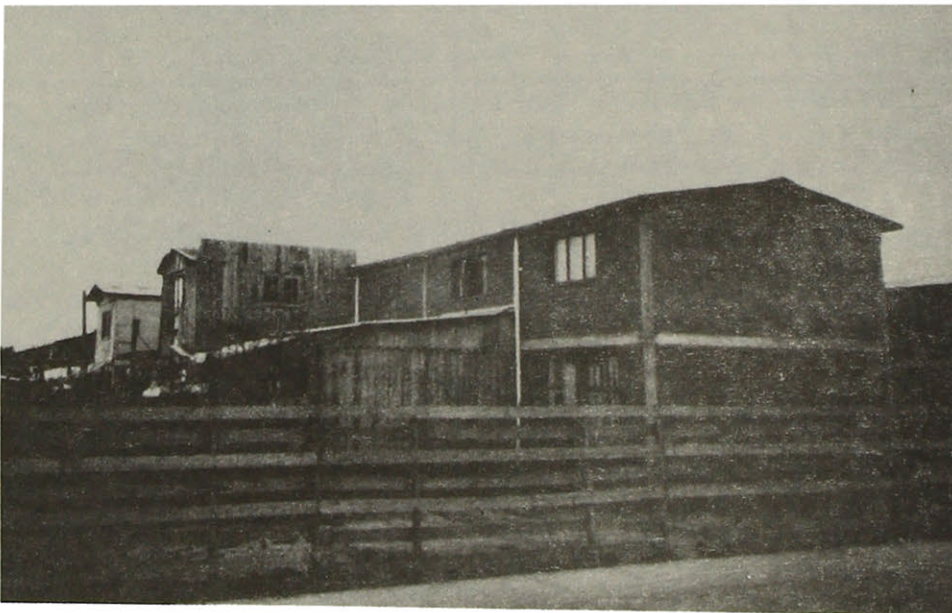
**D.S. MINVU N° 29/84:** Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras a Suma Alzada, para su aplicación por los Servicios de Vivienda y Urbanismo.

**MINVU-SERVIU:** Bases Técnicas Generales para Viviendas Básicas.

**MINVU-SERVIU:** Bases Técnicas Generales para Viviendas Progresivas.



1

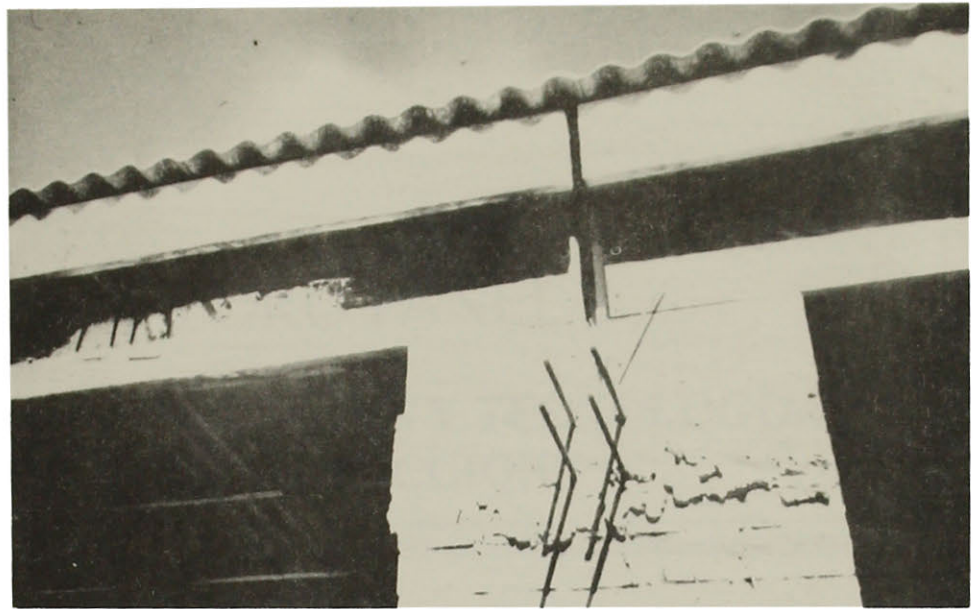


2

### **AMPLIACIONES EFECTUADAS POR LOS HABITANTES EN VIVIENDAS BASICAS**

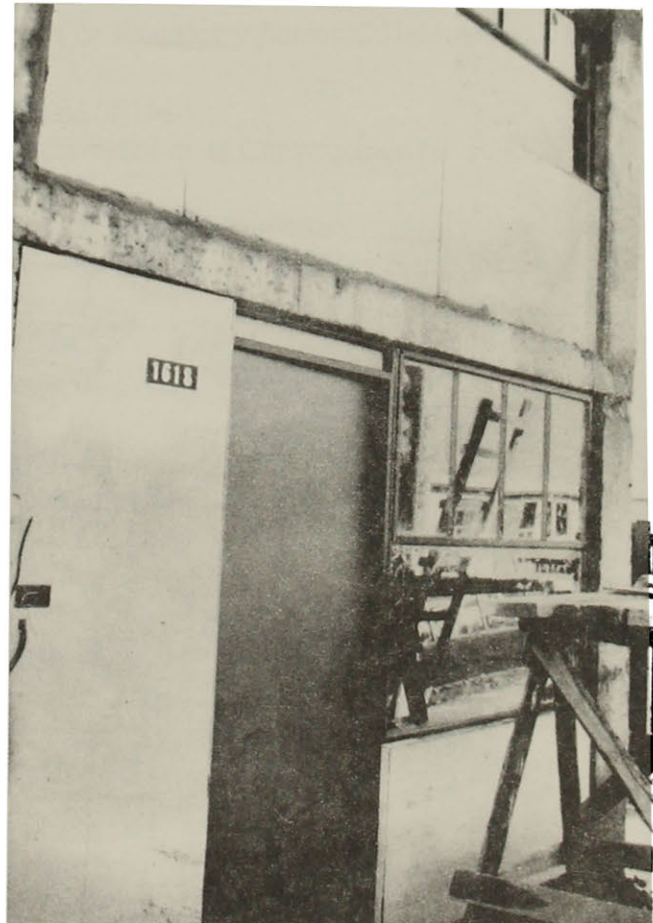
1. Ampliación posterior en población ubicada en la comuna de Pudahuel. Stgo.
2. Ampliación en 2º piso en población ubicada en la comuna de La Pintana.





3

4



### DEFECTOS EN EL DISEÑO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS

3. Deficiencia en colocación de elemento retardador del fuego.
4. Paramento exterior desfasado respecto a plomo de la cadena, lo que no asegura un adecuado sello a las aguas lluvias.



## FORO PANEL 3

**“DISEÑO HABITACIONAL Y TECNOLOGIA:  
PROPUESTAS PARA LA ACCION”**

---

**PARTICIPAN** : *JOSE MANUEL CORTINEZ.*  
División Técnica de Estudios y Fomento Habitacional, MINVU.

*OSCAR ZACCARELLI V.*  
Centro de Productividad de la Construcción (C. P. C.).

*CRISTIAN CONTRERAS.*  
Cooperativa Abierta Cardenal Raúl Silva Henríquez.

*JORGE GAVIDIA.*  
Unidad Conjunta CEPAL/CNUAH.

*MIGUEL LAWNER S.*  
Taller de Vivienda Social (T. V. S.) ONG.

**MODERA** : *CLARA ARDITI.K.*

**FECHA** : 24 de septiembre 1991. 15:00-17:00 hrs.



## DISEÑO HABITACIONAL Y TECNOLOGIA. PROPUESTAS PARA LA ACCION

Arquitecto José Manuel Cortinez Castillo, Jefe DITEC - MINVU

### 1. INTRODUCCION

Los principios que guían la política del Sector Vivienda en materia de desarrollo tecnológico y diseño, se pueden resumir del siguiente modo:

- I. El desarrollo de la tecnología en el sector de la construcción es una tarea ineludible, en la cual debe comprometerse no sólo el Estado sino además todos los sectores involucrados en el tema. El desarrollo tecnológico en el campo de la vivienda, debe constituirse en un medio para mejorar la calidad y la productividad de la construcción y en consecuencia enfrentar de mejor modo el desafío de solucionar el problema habitacional de los sectores de menores recursos.
- II. Al Estado le corresponde proteger el bien común y en consecuencia debe determinar las políticas de desarrollo tecnológico en el marco de las condiciones económicas y sociales del país, controlando el impacto de estas políticas sobre el medio ambiente y sobre el nivel de actividad del sector.

### 2. DEFINICION DE POLITICAS DE DESARROLLO TECNOLOGICO.

- A. Estudio de la legislación y reglamentación que rige el accionar del sector de la construcción, de modo de eliminar trabas que limiten el desarrollo de la innovación tecnológica y diseño, a la vez que tender a crear mecanismos legales y normativos que incentiven esa innovación.
- B. Fomento y apoyo a la investigación tecnológica, ya sea ésta encaminada a crear tecnologías nuevas o a perfeccionar y hacer apropiadas a nuevas condiciones de aplicación las ya existentes. En este campo se da prioridad a las investigaciones dirigidas a la vivienda de bajo costo.
- C. Desarrollo de un sistema de mejoramiento de la calidad de la construcción a través de una normativa técnica adecuada y un control de materiales, elementos, ejecución de las obras y agentes que intervienen en la edificación. Esto tiene por finalidad garantizar la seguridad y una condición digna de vida a los usuarios de las viviendas del Sector.
- D. Favorecer y valorizar un mejor diseño de las viviendas y conjuntos habitacionales del Sector. El Ministerio está consciente que en la actualidad las bases contractuales de las licitaciones de viviendas del Sector no califican los aportes cualitativos, tanto en lo urbano como en lo habitacional.
- E. Diseño de programas de acción destinados a obtener una mayor participación y compromiso de los usuarios de las viviendas en la gestión, construcción, mejoramiento y conservación de su habitat. Al respecto, se debe destacar la necesidad de obtener esa participación en el mejoramiento de la calidad de las viviendas, perfeccionamiento del equipamiento urbano, uso eficiente de energía, ahorro de agua potable, etc.

### 3. ACCIONES EN DESARROLLO.

En el marco de la política recién expuesta, se han desarrollado las siguientes acciones:

- a) Acuerdo de Cooperación entre el MINVU y la Comisión Nacional de Energía para mejorar la eficiencia del uso de este recurso con tecnologías de punta en el Sector Habitacional. Fecha de inicio: 22 de Octubre de 1990. A raíz de este acuerdo se formó una comisión interinstitucional que estudia numerosas iniciativas. Un paso importante en este trabajo fue la realización del Seminario "Uso Eficiente de Energía en el Sector Habitacional" con fecha 28 de Agosto de 1991.
- b) Reestudio del Capítulo VIII de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, dedicado a la prevención de incendios, con el cual se hace accesible a toda la construcción, en condiciones reales, los conceptos sobre prevención ante este fenómeno tan recurrente. El decreto se encuentra en promulgación.
- c) Estudio de disposiciones reglamentarias y de soluciones concretas de implementar por el Sector, tendientes a obtener un ahorro en la distribución por pérdidas de agua potable. Paralelamente se han desarrollado programas conjuntos con la Superintendencia de Servicios Sanitarios, empresas prestadoras de servicios, institutos CORFO e industrias, tendientes a modernizar las especificaciones y exigencias en la ejecución de instalaciones y colocación de artefactos más eficientes. Se ha realizado un seminario sobre la materia en el MINVU, en Abril de 1991.
- d) Inicio de un programa de fomento a la industrialización de la vivienda social, en la perspectiva de facilitarle en igualdad de oportunidades, el acceso a nuestros sistemas de contratación.

Esta iniciativa el MINVU la realiza en conjunto con entidades interesadas en el tema, como es el caso del Instituto de Cooperación Iberoamericana. A raíz de estas iniciativas se desarrolla un Seminario sobre Industrialización en la Universidad Católica de Valparaíso en Diciembre de 1990 y la construcción de un Conjunto Demostrativo de Prototipos, en Viña del Mar, en donde se ha comprometido la participación de algunas de las principales industrias de la construcción.

- e) Programa de fomento al empleo intensivo de la madera en las construcciones habitacionales, en el cual se estudia adaptar la reglamentación a los avances tecnológicos y al estado del arte, para la aplicación en forma integral del recurso maderero y sus derivados. Para esto se ha actuado con las asociaciones de productores, institutos especializados (INFOR, Instituto de la Vivienda U. del Bío-Bío); normativos (INN) y de fomento (Fundación Chile). Se realizó un seminario en Concepción en Septiembre de 1990.
- f) Estudio sobre normas de diseño de conjuntos habitacionales de vivienda social, actualmente en desarrollo en el MINVU.

El desarrollo de las iniciativas ya enunciadas se materializará en actualizaciones de la Ordenanza General, implementación de nuevas normas técnicas, adecuación en las bases contractuales, convenios con instituciones o universidades afines y en programas habitacionales específicos.



## DESARROLLO - VIVIENDA - TECNOLOGIA

OSCAR ZACCARELLI VENDER. ARQUITECTO, DIRECTOR EJECUTIVO DEL CENTRO CHILENO DE PRODUCTIVIDAD EN LA CONSTRUCCION. El Centro Chileno de Productividad en la Construcción. C.P.C., es una corporación de derecho privado sin fines de lucro, cuyos objetivos son: Investigar, Promover, Desarrollar y Divulgar las técnicas que lleven al aumento de la PRODUCTIVIDAD en el área de la construcción nacional. Nace en 1964 y cumple 27 años en 1991. El principal medio utilizado para cumplir sus fines, es la capacitación.

### NOTA ;

El autor declara que el presente trabajo es de su exclusiva responsabilidad, y no compromete opiniones del Centro Chileno de Productividad en la Construcción. Asimismo declara que las ideas vertidas en este trabajo, no son propias y se han recogido y reinterpretado del conocimiento existente en el ámbito de la vivienda y la construcción nacional y latinoamericana, en múltiples conversaciones y exposiciones. El autor agradece especialmente al Dr. Fernando Monckeberg sus planteamientos sobre el desarrollo nacional.

### CAPITULO 1.- CHILE, UNA OPCION AL DESARROLLO, ¡AHORA!.

#### 1.a) CRECIMIENTO Y DESARROLLO (Los talentos)

Chile se encuentra en un proceso de crecimiento de su economía, de su producto interno bruto, que se refleja en sólidos índices macroeconómicos.

La proyección actual de un crecimiento sostenido del orden del 5 % anual, es sustancialmente inferior a las cifras anteriores del 9 y 8 %. Sin embargo implican cambios profundos en el esquema productivo. Las exportaciones, en gran parte de materias primas con muy poca elaboración, no pueden crecer ilimitadamente, tienen un techo. Esto implica una exigencia : crear nuevos productos industriales con mucho más valor agregado, lo que a su vez significa ese colosal esfuerzo para generar innovaciones, tecnología y desarrollo.

*Chile, tiene una oportunidad única de subirse al último carro del tren del desarrollo y de escapar así de la alternativa del estancamiento, la dependencia y la frustración. El crecimiento es la multiplicación de las cosas, es cuantitativo. El desarrollo pasa por las personas, es cualitativo.*

Hay desarrollo cuando las personas crecen y maduran, en conciencia, responsabilidad y conocimientos, y esto se hace mediante un colosal esfuerzo concertado de una nación toda, impulsada por el Estado, en orden a trabajar, capacitarse, investigar, experimentar y desarrollar innovaciones tecnológicas en los más vastos campos de la actividad humana; captando y distribuyendo la información internacional y la apertura de mercados, entre otros. El desarrollo de las personas, de los dirigentes, profesionales, trabajadores, técnicos, etc., es el que permite el crecimiento sostenido.

#### 1.b) DESARROLLO, TECNOLOGIA E INNOVACION

La clave del Desarrollo está en los descubrimientos científicos y su rápida aplicación en novedosas tecnologías. En ambos casos, la investigación lleva hacia la innovación y apunta a establecer nuevas formas de producción cada vez más eficientes y a la generación de nuevos productos y medios que faciliten su comercialización. Implica abrirse más al mundo y competir con los más desarrollados, aprovechando todas nuestras ventajas comparativas.

#### 1.c) ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCION, LA MAS ATRASADA EN CHILE

Hace dos décadas, la actividad económica más atrasada en Chile, era la Agricultura, seguida de la Construcción. Bien sabemos que la Agricultura ha tenido un elevado desarrollo relegando al último lugar, la actividad de la Construcción. La comparación internacional nos deja también muy inquietos. Chile inició un desarrollo de la prefabricación e industrialización aplicados a la vivienda en términos masivos, a partir de 1965, varios años antes que muchos países latinoamericanos. Sin embargo, la organización que el Estado regula, puso en hibernación este desarrollo, dejándonos sumidos en antiquísimas técnicas.

- Ladrillos (Génesis 11. Torre de Babel); moldajes primitivos, irregulares, de pocos usos, que obligan a revestir aumentado del orden del 20% en peso muerto a resistir estructuralmente, además:

- Carencia de estructuras de acero en edificios civiles (que conllevan vastos desarrollos tecnológicos);

- Escasísimo desarrollo de prefabricación e industrialización, deficientes índices de Productividad en el diseño (falta de preparación tecnológica del arquitecto, comodidad del ingeniero estructural).

La Vivienda inmersa en la Construcción, adolece de las mismas carencias.

En vivienda Latinoamericana hay países avanzados en tecnología:

- Venezuela gran pionero - Cuba, Uruguay, Argentina y México.

Pero son notables algunos sistemas y materiales generados en Perú, Colombia, Brasil, Costa Rica, y Guatemala.

Baste decir que los pobladores de Perú y Venezuela que construyen viviendas espontáneas, utilizan maravillosamente las losas tipo "Tralix" cuyos componentes se venden en cualquier ferretería.

## CAPITULO 2.- PROYECCION AL EXTERIOR - MERCADOS:

Todos los acontecimientos mundiales, sorprendentes en los cambios, en magnitud y velocidad, reafirman la GLOBALIZACION de la Economía. Las fronteras se van diluyendo y luego le tocará el turno a la Construcción.

Se podrá construir y proyectar en cualquier país, con lo que se elevará hasta el extremo la COMPETENCIA, dejando al descubierto nuestras carencias.

Es necesario usar al máximo nuestras capacidades, que se expresan en algunos ejemplos encomiables, de los cuales mencionaremos:

- SABINCO, capaces de lograr lo imposible, empresa proyectada a la exportación.

- MORENO VIAL, industria que ha sido capaz de evolucionar profundamente, en un cambio generacional, comprendiendo el mundo que se ha ido generando, informándose internacionalmente y desarrollando su tecnología propia, "Correspondiente" a su realidad, en nuestro medio.

- MANUEL DE LA FUENTE, un Arquitecto de esta Casa de Estudios, que en su paso por Europa genera tecnologías atractivas de conexiones empotradas de piezas estructurales de madera, y con ello un sistema de viviendas prefabricadas que se ha exportado (y continúa exportando) a Tahiti.

- Vastos desarrollos en premoldeados de Hormigón Armado, para edificios industriales, como en pequeños elementos que deslindan eficientemente con las técnicas de ferrocemento. Esta última área ofrece las más esperanzadoras novedades futuras para la Construcción, y especialmente para la Vivienda.

Hemos mencionado estos ejemplos, para indicar que en Chile podemos abordar con éxito el desarrollo, que todos tenemos capacidad latente y una excelente base de preparación. El problema está en que esos pocos, son excepcionales. Se necesita que los ejemplos se generalicen, sólo entonces habrá desarrollo "social" y se reducirán las diferencias socio-económicas.

En materia de Vivienda, debemos prepararnos no sólo para enfocar el problema interno, cuyo techo no es el tecnológico, sino los escasos recursos económicos disponibles.

Debemos preparar la era de exportación de componentes de Viviendas que se combinarán con partes del país de destino, las que podrán ser tradicionales mejoradas o prefabricadas.

Debemos abordar el desafío de comercialización y financiamiento, en países de Asia y África, conocer sus costumbres, sus tipologías, ideas e impulsar los cambios que allá impiden su desarrollo.

### CAPITULO 3.- IMPERATIVOS DE COMPETIVIDAD Y EFICIENCIA.

La globalización que se nos viene encima, conlleva exigencias ineludibles para el futuro inmediato, en términos de eficiencia, para ser competitivos:

- **COSTOS.** Se requiere una considerable reducción de ellos, especialmente en el área de Vivienda, pero en toda la Construcción.

- **TIEMPOS.** Es necesario reducir los plazos de Construcción mucho más aún, desarrollando y generalizando los más elaborados métodos de programación y organización de obras (R.P.A. método desarrollado en CPC).

Además, es posible una ayuda sustancial al incorporar componentes prefabricados o industrializados.

- **CALIDAD.** Si bien se ha mejorado en calidad en obras señeras, es indispensable que esto se generalice hasta el acostumbramiento, para evitar pérdidas, sobrepesos, etc y ponernos a tono internacionalmente. Es indispensable configurar calidades más regulares, con menos dispersión.

- **PRODUCCION MASIVA.** Los imperativos internacionales y especialmente de exportación, implican exigencias de importantes aumentos de volumen de producción.

Esto requiere capitales, concertación de esfuerzos, asociaciones, etc.

- **INTERACCION** de los componentes mencionados. No son estancos, se interrelacionan, interactúan. la producción masiva, por ejemplo reducirá costos, regulará la calidad y ganará tiempo.

### CAPITULO 4.- INDISPENSABLE CONSIDERAR E IMPLANTAR:

Antes de desarrollar los aspectos a considerar e implantar, como este trabajo se presenta en una prestigiosa Casa de Estudios, no podemos eludir alguna mención a la enseñanza de la arquitectura.

#### CONSIDERACIONES UNIVERSITARIAS

Los Arquitectos formados por las universidades antiguas, tenemos en general una buena parte de culpa de este estancamiento tecnológico.

Hemos menospreciado el componente tecnológico de la arquitectura, dejándolo fuera del diseño, perdiendo paulatinamente este campo para el ejercicio profesional del arquitecto.

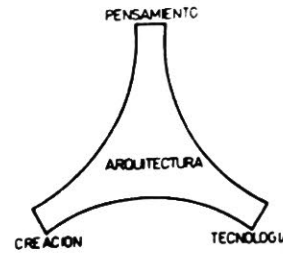
Planteamos que la tecnología (de la construcción) pertenece a la arquitectura, y que ésta está compuesta interactiva y unitariamente por tres elementos:

- 1.- El Pensamiento, o planteamiento generador del proyecto
- 2.- El Arte, la creación, donde el príncipe es el DISEÑO, donde el Arquitecto es insuperable e insustituible.

3.- La Tecnología, que se elabora también en base a planteamientos, creación y DISEÑO, donde el Arquitecto es también insuperable cuando se prepara tecnológicamente, dejando siempre sorprendidos y atónitos a otras profesiones del equipo interdisciplinario.

El gráfico representa una mesa con tres patas, abatidas, mesa unitaria, de una sola pieza, de inseparables componentes, que interactúan siempre.

Cuando pensamos y filosofamos los fundamentos del proyecto, deben interactuar la Creación y la Tecnología.



Al trabajar la Creación arquitectónica, no pueden quedar fuera ni el Pensamiento ni la Tecnología, ambos son cartas de triunfo en el diseño integral, completo e interconsecuente.

La Tecnología, no está estanca, es inseparable, del pensamiento y fundamento del proyecto, así como de la creación arquitectónica y su diseño.

Única manera de obtener una arquitectura completa y no mutilada, no con una pata más corta o sin ella. Única manera de caminar hacia la eficiencia y la innovación.

En recuperar campos profesionales, consagrados por nuestra ley.

Es dar a Chile una promisiórea oportunidad del progreso tecnológico en que el Arquitecto es superior, porque la tecnología es materia de DISEÑO y creación y pensamiento.

¿Qué hacer en nuestras aulas?

Proponemos:

- Repensar los programas de modo de no "malear" y "aburrir" al alumnado con la enseñanza de los sistemas tradicionales que pueden ser materia de monografías e investigación personal en obras.

Crear en cambio un movimiento innovador, de vanguardia en el Área Tecnológica (hay que darle ese nombre), con conocimientos y búsquedas, creación y experimentación crecientes.

En el Área de Taller, sabemos, es donde está el problema de integrar la creación tecnológica.

Reconocemos y comprendemos que en la generación existente de profesores de taller incluso potenciales, hay carencias de conocimientos y práctica tecnológica lo que se suma al poco tiempo disponible, en la carrera.

Estimamos posible, un esfuerzo MANCOMUNADO, que lleve a formar una nueva generación de creadores integrales ( y no mutilados), que crezcan desde el principio cubriendo el actual déficit de conocimientos tecnológicos y que se habitúen a concebir este campo en términos de diseño.

Estimamos que el profesorado de taller puede ir creciendo junto con sus alumnos y se revitalizaría con la ventaja de su mayor madurez, que le dará la autoridad para guiar.

Una actitud de rechazo, sería suicida para el docente y detendría el progreso del alumnado, sellando el actual atraso nacional que nos deja inermes frente a la competencia internacional que viene, y que nos exige cánones superiores y desconocidos de eficiencia global.

#### 4.a) SUSTANCIAL REDUCCION DE INSUMOS Y PESOS.

La reacción del Norte (hemisferio - países desarrollados) ante la crisis del petróleo, consistió en un inmenso y concertado esfuerzo por reducir insumos de materias primas, desde entonces con precios inseguros.

En avance tecnológico fue inmenso, y nos alejó aún más.

Debemos asumir la necesidad de reducir insumos, a la vez de bajar pesos que se transportan y se soportan estructural y sísmicamente.

En 1967, la Unión Interamericana de Ahorro y Préstamos, nos llamaba a "reconcebir totalmente la vivienda y las formas de vida en ella, de tal modo de lograr sustanciales ahorros en superficies, insumos y pesos".

En esa década, el BID planteaba que la realidad económica de los usuarios, exigía que la vivienda no superara los U\$500.- precio total.

#### 4.b) CONSTRUCCION POR MONTAJE (Prefabricación.)

En el Norte, suelen llamar así a las construcciones prefabricadas.

La Construcción por Montaje de elementos previamente preparados, lo más terminados posible, debe ponerse en contraste con la Construcción por Mano de Obra, hecha a mano por muy malos artesanos (comparadas con otra actividades).

Queda en evidencia el absurdo.

Pero más se extrema si revisamos:

- La Construcción por Montaje llama a una poderosa innovación de: Sistemas; Componentes; Tecnologías; Nuevos materiales; introducción del concepto de mayor valor agregado; uso de organización y métodos industriales; exigencia ineludible del fascinante mundo por descubrir: reducción de insumos; nuevos conceptos resultantes para la Mano de Obra (ver documento del autor en I Jornadas 1989), de las que destacaremos sólo dos: dignificación creciente del trabajador y término de la "angustia" por la capacitación artesanal, que es suplida por el trabajo en serie que genera especialización y rendimiento crecientes.

Hoy debemos incluir la Ventaja Ambiental, ya que crecen los reclamos por contaminación de polvo y ruido de las construcciones tradicionales.

- La Construcción por Mano de Obra en sitio; nos sume en levisimos mejoramientos de los sistemas constructivos tradicionales, cuyo menor precio nos está cobrando un impuesto de atraso nacional suicida, que además condena a la interminable indignidad laboral, construcciones donde naturalmente se puede filmar un teatro del absurdo.

Estancamiento y contradicción con valores de la época que vivimos.

Este es el Sector en que Chile no está abierto al exterior; es nuestro sector rémora.

#### 4.c) METODOS DE PRODUCCION INDUSTRIAL, SERIADO.

Debemos destacar que la producción seriada y repetitiva, es la característica esencial de la industria y que es causa de sorprendentes mayores rendimientos. (ver al respecto documento del autor en I Jornadas).

Por otro lado, la producción industrial implica elaborados métodos de organización y análisis de todas las actividades de producción, donde no están exentas las ventas ni el marketing.



Si lográramos introducir estos conceptos en el pensamiento y la creación arquitectónica, así como en la generación de su tecnología, realmente haríamos brillar la arquitectura y se prestigiaría ante la sociedad.

En 1964 se funda el CPC, Centro Chileno de Productividad en la Construcción, con la venida del experto israelí de la OIT: Ing. Reuben Donath, el cual introduce la "industrialización de la construcción", como una manera de producir en forma seriada, mediante programación rítmica (para vivienda repetitiva), independientemente del sistema constructivo empleado.

Estos métodos seriados se aplicaron con gran éxito en sistemas tradicionales. Pero no debe olvidarse que en tecnologías prefabricadas multiplican su eficiencia.

¿Hasta qué punto aplicamos la producción seriada hoy? ¿La enseñamos a fondo? ¿Concebimos los proyectos incluyendo ese concepto? ¿Nuestros diseños, aprovechan ese aspecto posibilitando mayor eficiencia, o lo ignoramos?

#### 4.d) PRODUCTIVIDAD EN EL DISEÑO, LA MAS FORMIDABLE HERRAMIENTA PARA TODO EL CICLO.

Aunque ya lo hemos dicho, la Productividad es una relación que se expresa en una fórmula:

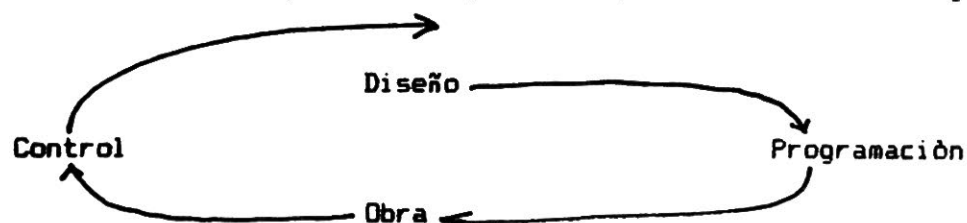
$$\text{Productividad} = \frac{\text{Resultados}}{\text{Recursos}}$$

y nos muestra como se eleva la Productividad cuando con los mismos Resultados se reducen los Recursos, o cuando con los mismos Recursos se mejoran los Resultados o cuando ocurren ambos: menores recursos y más resultados.

La aplicación de las técnicas de Productividad son inherentes al ser humano, a su inteligencia, a su instinto por el menor esfuerzo.

Pero en la Construcción son eficientes cuando se los aborda en los siguientes campos interrelacionados e interactuantes y sin exclusión:

Organización, Diseño, Programación, Control, Métodos, Seguridad e Higiene, Relaciones Laborales y operan en una espiral de crecimiento en acumulación de experiencias que realimentan a las obras siguientes:



Es el control, la recolección de datos, es la clave que permite acumular experiencia y seguir elevando la Productividad realimentando al diseño y las etapas siguientes; todas las cuales se generan interdisciplinariamente interactuando cada especialista, los administrativos y los capataces.



El DISEÑO HOY, manejaría hasta un 60 a 80% de las economías posibles para una obra. Es mucho lo que manejamos y de ello dependen todas las otras faenas. En nuestras manos está la más importante herramienta de elevación de Productividad de la Construcción Nacional.

¿Que estamos haciendo en ese campo? Estamos estudiando, preparándonos?

¿Nos interesa? ¿Sabíamos que existían técnicas específicas de Productividad en el Diseño? ¿Diseñamos interdisciplinariamente?

Es condición fundamental para una actividad interdisciplinaria, trabajarlo entre especialistas, en una misma mesa y no separadamente. Es necesario "inter-comprender" la génesis de cada diseño parcial.

Evidentemente requiere más trabajo, más tiempo, escuchar (¡y aprender!) e integrar otros componentes, recomendar sobre otras disciplinas, etc, etc.

Pero es ahí, donde el arquitecto brilla, por su creatividad, por su maestría en integrar antecedentes en la organización de cualquier etapa o especialidad de un proyecto; y especialmente cuando plasma todo ello en el DISEÑO INTEGRAL, con todos los componentes y en un grado de máxima eficiencia.

Es entonces cuando somos admirados por quienes se sienten superiores.

Es la oportunidad en que se demuestra la EXCELENCIA del ARQUITECTO.

#### 4.e) GENERACION DE COMPONENTES

Vimos que es necesaria la capacidad de innovación y como en ella reside parte importante del desarrollo.

Conocemos en la historia los SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Prefabricados e Industrializados.

Prefabricados cuando son preparados antes, en talleres, pero en obras singulares o de escasa repetición.

Industrializados, cuando su aplicación es masiva, con gran repetición de elementos o componentes.

Estos eran los SISTEMAS CERRADOS o completos.

La NUEVA GENERACION de ELEMENTOS INDUSTRIALIZADOS, LOS COMPONENTES, contempla introducirlos en partes de la obra.

Un ejemplo es la "Losa Trálix". Otro, ya tan establecido que nos pasa inadvertido, lo constituyen las ventanas y puertas (ahora el "Block Puerta"), y las cerchas de techumbres.

Con los COMPONENTES se incorporan a obras tradicionales, elevándoles el grado de prefabricación y empleando solo lo que es más eficiente en cada caso.

Es necesario estimular la generación y uso de COMPONENTES en el ámbito de la Construcción y especialmente en el de la Vivienda.

El arquitecto tiene aquí un inmenso campo donde es muy eficiente, como miembro de un equipo y cultivando los conocimientos que inciden.

Es necesario también reducir las desconfianzas sobre las innovaciones generadas casi siempre por ignorancia de las teorías que se aplican (a veces simples).

#### 4.f) TECNOLOGIAS "CORRESPONDIENTES", de la ETAPA

Llamamos "CORRESPONDIENTES" a las tecnologías apropiadas, blandas, etc, etc. (ver documento del autor en I Jornadas) por ser "CORRESPONDIENTES" a nuestras realidades diversas.

Estas tecnologías, generan sistemas a veces insuficientes en relación a los requerimientos formales. Sin embargo tienen el valor de generar mucha innovación, normalmente muy simple, fácil de ejecutar y a menudo recogiendo parte de tradiciones vernaculares.

Estimamos que debe darse un gran impulso a estas creaciones.

La Etapa ¿a qué se refiere? Pensar en ellas como la etapa para una vivienda, que posteriormente incorporan terminaciones, revestimientos, aislaciones, etc, etc.

No debemos olvidar que estas técnicas han producido sistemas de costos bajísimos, pero suelen ser insuficientes en terminaciones, aislaciones, etc

En la 2 etapa, completan lo que les falta. Diseñar como hacerlo.

#### 4.g) AUTOCONSTRUCCION ORGANIZADA

No debemos confundir por la semántica iberoamericana, la Autoconstrucción, con la Vivienda espontánea.

Chile es diferente, aquí la Autoconstrucción señera fue grupal y organizada, con apoyo del Estado. Su pilar fundamental fue la CORHABIT, en tiempos de Frei.

En ese periodo se realizó el ejemplo más notable, la Autoconstrucción de "Villa La Reina", impulsada y organizada por la Municipalidad, bajo un Alcalde Arquitecto y Genial: Fernando Castillo Velasco (Premio Nacional de Arquitectura).

La Autoconstrucción nace de la falta de dinero de los adquirentes, de la posibilidad de aportar el valor de su Obra de Mano.

Al hacer esto en forma concertada, grupal, solidaria y organizada; surgen resultados del todo sorprendentes, que superan totalmente los objetivos de dotar la vivienda a tales familias.

La comunidad Organizada es un poder económico (con sus pequeñísimos ahorros), fuente de posibilidades de acciones de la comunidad toda o de sectores grupales, que llegaron hasta concertar sus abastecimientos y formar empresas populares y cooperativas.

Además, amaron más sus casas y las cuidaron mejor.

Estimamos que hoy debemos recuperar esa experiencia y volver sobre ella, introducirla como posibilidad, ampliamente en la legislación, en orden a recoger ese aporte de Mano de Obra valorizado en dinero y mediante el plan de viviendas, promover el crecimiento social y económico, en la solidaridad, en contraste con el individualismo esterilizante.

## CAPITULO 5.- PROPOSICIONES PUNTUALES:

### 5.a) DESTINAR FINANCIAMIENTOS PARA ABRIR MERCADO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO CHILENO.

La proposición consiste en llamar a Concursos Oferta de conjuntos de Viviendas Industrializadas donde puedan competir libremente todos los sistemas con innovaciones tecnológicas. Esto abre un campo de profundo desarrollo de tecnologías, desde la vivienda básica hasta la altura media.

Destinar un segmento del plan de vivienda anual, a este desarrollo.

### 5.b) COMPRA DE PAQUETES DE VIVIENDAS.

Se propone para Vivienda Progresiva, y Vivienda Básica que se construyan por Autoconstrucción, al menos en un segmento.

### 5.c) SOLICITAR USO DE COMPONENTES.

Se propone incluir en las bases de Concursos Oferta de Viviendas Básicas en Sistemas tradicionales, la obligación de ejecutar al menos 4 casas con Componentes Industrializados, en losas, techumbre, sobrecimientos, etc.

Esto hará perder el miedo y llevará a experimentar soluciones ventajosas que se irán imponiendo prontamente.

Solicitar también, reos sanitarias prefabricadas.

### 5.d) POLITICA DE APOYO A LA MEDIANA Y PEQUEÑA EMPRESA.

Es un imperativo de justicia y desarrollo, movilizar la importante y creativa capacidad de estas empresas, que fallan por sus pequeños capitales.

Se proponen para ello:

1.- Destruir el Sistema Financiero Habitacional mediante:

- Utilizar el Estado de Pago Controlado, que permita usar flujos de caja oportunos a la producción de Vivienda.

- Evitar segregar empresas, bajando las exigencias de capital.

- En Vivienda Progresiva cuando no sea por Autoconstrucción, separar la propuesta en dos: 1.- Urbanización y aporte de terreno  
2.- Construcción de la 1 etapa; facilitando así el poder creador que tienen muchos técnicos sin capital.

Esta medida otorga posibilidades de especialización y por ende eficiencia, apuntando a la generación de producción masiva, industrializada y de constante innovación tecnológica.

### 5.e) RECUPERAR DIGNIDAD PROFESIONAL EN CONCURSOS OFERTA.

Cuando se efectuaban Concursos Oferta de Viviendas Industrializadas se constituía el "Equipo Productor", conformado por la Empresa Constructora, el Industrial, y los Profesionales Proyectistas.

Estos últimos convenían libremente su monto de honorarios con los productores, pero lo pagaba directamente el mandante, otorgando la libertad y dignidad que permiten un trabajo globalmente eficiente.

Se propone aprovechar e incorporar esta experiencia.

#### 5.f) FLEXIBILIZAR NORMAS.

La Nueva economía Mundial Globalizada, abre múltiples posibilidades de innovación, así como de iniciativas.

Para que ello ocurra, se pide día a día, abrir las normas para que no sean limitativas al desarrollo y a la creación de iniciativas innovadoras.

También recordamos entre otras que hay normativas de uso del Suelo, adosamientos y rasantes que se pretende aplicar en comunas absolutamente diferentes (Ñuñoa, Las Condes, Viña; vs. Renca, Pudahuel, La Pintana).

Estimamos necesario generar normas más abiertas para vivienda popular.

Consideramos necesario, en este capítulo, estimular las técnicas que lleven aun SUSTANCIAL AUMENTO de las DENSIDADES.

#### 5.g) POLITICA DE ESTIMULO PARA ABRIRSE AL MERCADO EXTERNO.

Creemos que Chile está en condiciones de abordar creadoramente el mercado de Vivienda de Exportación, en los niveles de más bajo precio, es decir, de Vivienda Popular.

El problema no está ni en las tecnologías ni en producir las masivamente; puesto que aunque requiere de mucha creatividad, organización y medios, estimamos que eso lo podemos solventar con las capacidades internas.

El Problema está en la venta financiada, a países más pobres que Chile, de otros continentes.

Para ello proponemos que el Estado estimule y organice, un: ESFUERZO NACIONAL CONCERTADO para:

1.- Preparar y comercializar: Sistemas Tecnologías y Servicios Profesionales.

2.- Configurar aportes, Joint Ventures, Asociaciones, con la Cooperación del Norte, que trabajen los mercados y aporten los financiamientos a la demanda.

3.- Buscar posibles Socios Internacionales que puedan abrir esos mercados y aportar esos financiamientos.

En relación a posibles opiniones contrarias a subvenciones, a la acción del Estado, etc; deseamos recordar cómo en la Agricultura, se bonifican las plantaciones de Pino desde el tiempo del Presidente Alessandri y como la exportación de fruta y otros, son apoyados por organizaciones estatales, prospectando mercados y defendiéndolos junto al estímulo al desarrollo tecnológico del sector.

En ambos casos los beneficios nacionales son evidentes.

En el caso de la Construcción y la Vivienda, se trata de movilizar capacidades existentes, latentes y potenciales, que saquen de la hibernación el desarrollo tecnológico que venía generándose exitosamente y darle el impulso que requieren los nuevos tiempos, para así entregar nuestra contribución al Desarrollo de un Chile abierto al mundo.

## LA GESTION COOPERATIVA EN LA VIVIENDA SOCIAL

CRISTIAN CONTRERAS. ARQUITECTO, JEFE DEL AREA TECNICA DE LA COOPERATIVA ABIERTA CARDENAL SILVA HENRIQUEZ. El objetivo de esta cooperativa, es proveer al socio de una solución habitacional adecuada a sus necesidades y posibilidades económicas, y asegurar la mantención y crecimiento del patrimonio social.

Nos parece importante estar abierto a la investigación que permita el desarrollo de nuevos sistemas constructivos que empleen componentes prefabricados o materiales que signifiquen una mejoría sustantiva del producto. En este sentido, acogemos las iniciativas de innovación tecnológica emprendidas por ejemplo, por las O.N.G.

Sin embargo, las iniciativas en este sentido deben circunscribirse dentro del marco de la gestión cooperativa, la que tiene como objetivo fundamental organizar la demanda de vivienda, administrar el patrimonio económico ahorrado por los socios, asegurar su mantención y crecimiento y, finalmente, proveer de una solución habitacional digna a cada socio según sus posibilidades económicas reales.

Es decir, los aportes tecnológicos son importantes en la medida que representen ventajas claras en términos económicos y que la calidad del producto sea mejor o similar. Y cuando se han evaluado algunos sistemas nuevos tales como la losa Tralizada u otros, sucede que las constructoras tienen tan organizados los procesos constructivos de cada partida, que en realidad no logran competir en precio, al menos con los sistemas tradicionales. Entonces parece ser que el tema está abierto y quizás las

ventajas más importantes de los sistemas industrializados de construcción o que utilicen componentes prefabricados, están en la disminución de los tiempos, utilización de menor mano de obra, en la limpieza de ejecución de las faenas etc.

La obtención de la vivienda en la cooperativa es concebido como un proceso de promoción y desarrollo social, a partir de la necesidad concreta de vivienda. Entonces se define la educación como instrumento que permita afianzar el importante rol social que juega la cooperativa, canalizando los diversos intereses de los socios, quienes a través de la participación organizada, desarrollan valores como cooperación, solidaridad, autogestión etc.

Entonces la decisión respecto de la vivienda y su diseño, es asumido como un trabajo conjunto entre los socios y los técnicos del área. Y para enriquecer cualitativamente el proceso se hace necesario entregar contenidos al socio relativos a los distintos factores que inciden en el costo de la vivienda, tipologías de diseño, materiales, sistemas constructivos etc. Se busca mediante sucesivos módulos educativos conciliar las aspiraciones legítimas de cada socio con sus posibilidades económicas reales, y lograr un grado de comprensión y aceptación de la vivienda resultante. En este trabajo, la vivienda es entendida desde el principio como una unidad de crecimiento progresivo y se toma conciencia que la casa entregada sufrirá modificaciones en el tiempo, por lo que el diseño debe considerar desde el principio las futuras



ampliaciones. Esta es una demanda natural de los socios e incluso proponen desarrollar éstas con la asesoría de la cooperativa y de común acuerdo con los vecinos, pues valoran su vivienda en sí misma y comprenden la importancia de la unidad formal del barrio.

Como resultado del trabajo colectivo los grupos logran una cohesión tal que les permite llegar a sus nuevos hogares como vecinos organizados y se incorporan a las Juntas de Vecinos locales con capacidad de acción.

Lógicamente este trabajo no está exento de tensiones, pues el socio tiene patrones culturales muy influidos por el contexto socio económico y trae consigo ciertos estereotipos de vivienda lo que dificulta la búsqueda de soluciones habitacionales. En tal sentido, creo que es importante incentivar el diseño de la vivienda social; desde la autoridad ministerial crear algún mecanismo que otorgue mayor subsidio o normar al respecto, pues es evidente que las características de estas viviendas en los más de los casos no reconocen mayores diferencias aún cuando se sitúan en distintas regiones del país. Esto representa un importante desafío para los profesionales y las respectivas autoridades.

El proceso concluye con la definición de la vivienda, considerando los espacios mínimos requeridos y un grado de terminaciones aceptable. Aquí el socio define si prefiere su vivienda con mayor m<sup>2</sup> construidos y menos terminaciones &

viceversa. Evaluando este proceso, creo que es satisfactorio en su totalidad pero las soluciones entregadas no logran ser aportes importantes en cuanto a diseño debido por una parte a factores económicos y por otra a las aspiraciones del socio en tal sentido. Se debe reconocer que las personas de menores ingresos son más conservadoras y creo que esta es una tarea que recién comienza y por lo tanto hay mucho que aprender de ella.

## INCORPORACION DE PROCESO TECNICO A LA PRODUCCION DE LA VIVIENDA Y LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

JORGE GAVIDIA. INGENIERO CIVIL SANITARIO. Jefe de la Unidad Conjunta CEPAL/CNUAH de Asentamientos Humanos, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos

### I. INTRODUCCION

En forma creciente los países de América Latina están adoptando modelos de desarrollo que postulan la apertura de las economías nacionales en un contexto de mayor competitividad internacional. Este patrón de desarrollo exige formas de relación entre el Estado y la sociedad civil, diferentes a las tradicionalmente existentes en la región. Su aplicación exitosa también exige que los agentes, tanto nacionales como internacionales, públicos y privados, asuman conductas que permitan que este desarrollo sea socialmente equitativo y sustentable. A pesar de que la viabilidad de este modelo, manteniendo la equidad y sustentabilidad, está aún por probarse, es aparente que sus enunciados básicos sobre competitividad y productividad poseen cierta validez para su aplicación en los países de la región.

En este contexto, el proceso de producción de la vivienda social (entendida en su forma más amplia, esto es, incluyendo a los servicios comunitarios básicos) así como su suministro, pueden ser concebidos como elementos contribuyentes al incremento de la capacidad productiva del país y al logro de la equidad. Esto último desde una doble perspectiva: como producto que satisface una necesidad básica y como generador de ingresos para los que participan en su producción. La tecnología aplicada al proceso de diseño y construcción de la vivienda social aparece así como un elemento estrechamente vinculado a los procesos de desarrollo económico y social.

El análisis de la relación entre la producción de la vivienda social, la tecnología y el desarrollo puede aportar mucho a la formulación de políticas habitacionales. Con este propósito, el documento presenta las crecientes necesidades habitacionales como una de las justificaciones para introducir criterios de productividad a la construcción de la vivienda. Luego se analiza la producción de la vivienda como una actividad de relativa importancia en la economía y la generación del empleo. Se indica que el volumen de la demanda por viviendas urbanas, así como el aún alto contenido de insumos importados en el proceso de construcción, hace necesaria la incorporación de progreso técnico a dicho sector. Dicho progreso técnico debe darse en forma simultánea, tanto en la producción de insumos como en el diseño y construcción de diversas tipologías habitacionales.

## II. LA VIVIENDA Y EL DESARROLLO

### A. LA SATISFACCION DE UNA NECESIDAD BASICA

Se estima que cerca del 30% de la población actual de la región (450 millones) no tiene acceso a una solución habitacional adecuada. En adición, la tasa de crecimiento demográfico (2.2%) hace que anualmente sean necesarias cerca de 2 millones de viviendas adicionales. Las inadecuadas condiciones sociales en la región se reflejan claramente en el sector de la vivienda.

A pesar de la creciente demanda por soluciones habitacionales, los recursos dirigidos al sector han ido disminuyendo tanto en forma absoluta como relativa. La inversión total en vivienda en América Latina cayó de US\$33 000 millones en 1980, a US\$9 150 millones en 1989. Igualmente, la inversión en vivienda como porcentaje del PIB disminuyó de 3.4 a 2.0 para el mismo período. A modo de comparación se puede indicar que en los países industrializados la inversión en vivienda representó en promedio sobre el 5% del PIB para el período 1980-1989.

Aun cuando el gasto público en vivienda no disminuyó en términos absolutos en la década de los ochenta, ello significó una caída en el gasto público per cápita. La excepción a esta tendencia fueron unos pocos países como Colombia, Chile, Panamá y Venezuela. En estos países el gasto público en vivienda y servicios comunitarios representó sobre el 4.5% del gasto público total, en comparación con el 3% o menos para los otros países de la región.

La persistencia de restricciones económicas en la mayoría de los países parece indicar que la tendencia a la asignación de recursos al sector no cambiará significativamente en el mediano plazo. Ello muestra la necesidad de aumentar la cobertura o número de soluciones que pueden ser provistas con los mismos recursos disponibles. La mayor productividad de las inversiones sectoriales a través de la aplicación de tecnologías más eficientes aparece así como uno de los elementos claves para atender la creciente demanda habitacional.

En este respecto, también es importante tener un concepto claro sobre la localización de la demanda por nuevas soluciones habitacionales. A pesar de existir significativas diferencias regionales, se estima que actualmente sobre el 70% de la población vive en áreas urbanas, y que de esta cifra más del 65% vive en

ciudades de 100 000 habitantes o más. Es obvio que los esfuerzos de optimización de los procesos de construcción deben ser dirigidos en forma proporcional a los sectores de demanda a ser atendidos. Así, parece necesario otorgar mayor atención que la brindada hasta el momento a la mejora en la producción de viviendas urbanas, sector que ofrece amplias oportunidades para la incorporación de progreso técnico.

## B. LA ACTIVIDAD ECONOMICA

Según los sistemas de cuentas nacionales el producto de la construcción residencial, la vivienda, es tratada como un activo fijo. Ello significa que la construcción de la vivienda contribuye a la formación bruta de capital fijo y que, por lo tanto, genera un ingreso durante largo tiempo. La inversión en vivienda representa en promedio el 30% de la inversión en construcción, y en algunos países de América del Sur esta relación sube al 45% y más. Igualmente, se puede asumir con cierto grado de confiabilidad que la relación entre la actividad económica en la vivienda y la construcción en general siguen patrones similares a los de la inversión. Así, los comentarios que se presentan a continuación sobre el sector de la construcción en su conjunto, pueden servir como referencia para percibir lo que sucede en el sector de la vivienda en particular.

La contribución (valor agregado) promedio del sector de la construcción al PIB en la región osciló entre 5 y 6.4% en el período 1970-1989. La inversión (formación bruta de capital fijo) en la construcción representó entre el 10.5 y 13.6% del PIB para el mismo período. Las cifras disponibles muestran que la participación de la construcción en el total de la economía aumentó durante el período de crecimiento económico de los años setenta. Sin embargo, ella tuvo un crecimiento negativo en la década de los ochenta, disminuyendo al mismo tiempo su participación en el conjunto de la economía.

A pesar de ser difícil extraer conclusiones definitivas de estas cifras, ellas indican que en la región en su conjunto el sector de la construcción, incluyendo la construcción de la vivienda, muestra un mayor dinamismo en los períodos de crecimiento económico y es uno de los más afectados en los períodos de crisis. La estrecha relación entre la construcción y la evolución del resto de la economía hacen que éste sea un sector clave en el diseño de políticas económicas.

La construcción es también un sector clave de la economía debido a la variedad de insumos que demanda de otros sectores, tanto en forma directa como indirecta. El análisis de las matrices de insumo-producto para algunos países muestra que cerca de la mitad de los insumos para la construcción son productos minerales básicos, metálicos y no metálicos. Aproximadamente 8% de los insumos son productos de la madera o derivados, 10% químicos y 7%

maquinaria.

En algunos países sobre el 20% de estos insumos son de origen importado. A pesar de que la construcción requiere menos insumos importados que otros sectores productivos, su capacidad de generar divisas es también mucho menor. Ello indica la necesidad de desarrollar opciones tecnológicas que hagan un mejor uso de los recursos locales, así como la de crear una base industrial mínima capaz de producir los principales elementos y componentes que el sector requiere.

### C. EL EMPLEO

La construcción de la vivienda muestra igualmente una capacidad de generar empleo más estable que otros sectores productivos. La participación de la PEA en la construcción representó entre el 5 y 8% de la PEA total en la última década. Como referencia se puede indicar que la PEA en el sector de la construcción en los países europeos osciló entre el 7 y 9%.

Es interesante, sin embargo, observar que en los períodos en los cuales disminuyó la participación de la construcción en la economía, su participación en la PEA se mantuvo estable y en algunos casos aumentó. Esto podría deberse a que en períodos de poco dinamismo económico en los sectores productivos, incluyendo la construcción, esta última tiene una mayor capacidad de absorber mano de obra, especialmente la no calificada, posiblemente por su contenido tecnológico bajo o intermedio.



### III. LA VIVIENDA Y LA TRANSFORMACION PRODUCTIVA

Tal como se ha indicado anteriormente, el sector de la vivienda tiene un importante rol en la promoción del desarrollo económico y social, el cual, sin embargo, no ha sido utilizado en todo su potencial. Considerando las necesidades particulares de América Latina, el desarrollo y aplicación de tecnologías modernas y eficientes aparece como un elemento importante para lograr una mayor productividad económica y social del sector.

Para lograr una transformación productiva a través del progreso técnico se requiere de un esfuerzo simultáneo y sistemático en las diferentes fases del proceso de producción de la vivienda. Dicho proceso tiene dos etapas que nos parecen de fundamental importancia en la generación de impulsos innovadores: la producción de elementos y componentes para la vivienda, y el diseño de las soluciones habitacionales (tipologías) propiamente tales.

Muchos de los países en la región muestran una situación tecnológica estanca en la cual una constante y limitada oferta de insumos (productos) para la construcción condiciona las opciones disponibles para el diseño y construcción de la vivienda. De manera inversa, una limitada búsqueda de nuevas opciones constructivas y uso de los materiales hace que no exista presión sobre la industria de los materiales y componentes de la construcción para mejorar o innovar sus productos.

En el contexto anterior, el análisis de la relación entre estas dos fases del proceso de producción de la vivienda puede ofrecer grandes oportunidades para mejorar la productividad del sector. Esta tarea debe ser llevada a cabo principalmente por los profesionales e instituciones que trabajan en el sector. Para ello el sector público debe dar los incentivos y orientaciones necesarios que permitan al sector privado y académico emprender las necesarias actividades de análisis e innovación.

#### A. ALGUNAS ACCIONES HACIA EL FUTURO

El trabajo de la CEPAL en el área de la tecnología para la vivienda ha ido evolucionando lentamente, desde el estudio de los códigos y normas que determinan el proceso de diseño y construcción, y la evaluación de los procesos de selección de opciones tecnológicas, hasta los presentes esfuerzos dirigidos a analizar la productividad

de la industria de los materiales y componentes de la construcción, así como su capacidad de ofrecer insumos para tipologías habitacionales más apropiadas a las necesidades y recursos de los países de la región.

Con respecto a esta última área, nos parece necesario adquirir una mejor comprensión de la operación del parque industrial dedicado a la manufactura de productos para la construcción. Ello con el objeto de evaluar en forma más precisa su adecuación a la demanda local de vivienda social en costo y tipo de productos; así como su contribución a la economía y al desarrollo de los recursos locales (recursos humanos, naturales y otros). El conocimiento de aspectos de la industria en un determinado país, tales como: rango y calidad de los productos manufacturados; eficiencia y productividad en sus operaciones; estructura de costos; uso de mano de obra; dependencia de insumos importados; capacidad para aumentar el contenido de insumos locales en sus productos; cobertura de la demanda local; y capacidad para innovar y generar nuevas líneas de producción, constituyen insumos básicos para el diseño de políticas de apoyo para la modernización de dicho sector industrial

Como complemento a los estudios anteriores se requiere también evaluar el contenido técnico (material) de las tipologías habitacionales actualmente aplicadas, así como los procesos aplicados en la construcción misma. Ello puede mostrar el margen para mejora o innovación que éstas ofrecen, priorizando aspectos de costos y de promoción del sector productivo, sin descuidar, por supuesto, otros elementos que intervienen para que una solución sea adecuada. Algunos aspectos a los que se debería prestar particular atención en este tipo de análisis incluyen: la estructura de costos, tipo y origen de sus insumos, requerimientos de mano de obra, nexos con otros sectores productivos, y márgenes que ofrecen para introducir mejoras técnicas.

## B. EL ROL DE LOS TECNICOS

Tal como se mencionó anteriormente, la modernización del sector de la construcción de la vivienda implica un esfuerzo sistémico donde los impulsos de innovación deben generarse simultáneamente en las diferentes etapas de su proceso de producción y, en particular, en la producción de los insumos (la industria de materiales y componentes) y en el ensamblaje o construcción propiamente tal de la vivienda.

El carácter sistémico del proceso de modernización también se aplica a los varios elementos que en él intervienen: recursos humanos, capacidad de investigación y empresarial, infraestructura de apoyo a la producción, recursos financieros y un adecuado aparato institucional.

Para lograr un proceso continuo de desarrollo e incorporación de progreso técnico a la producción de la vivienda, se requiere de una permanente transmisión de información y experiencias entre las diferentes fases y elementos que constituyen la producción habitacional. Debe existir una evaluación del rendimiento en cada una de estas etapas y los resultados deben ser retroalimentados al sistema para introducir mejoras. Ello exige tratar de superar el carácter aislado en que a menudo operan los diferentes elementos del proceso habitacional, donde las experiencias del constructor no son transmitidas al diseñador, al industrial, a la normativa, o al ámbito académico.

El sector público debe, por lo tanto, asumir un rol protagónico en crear las condiciones y estímulos necesarios para que los diferentes agentes que participan en la producción de la vivienda participen activamente en esta cadena de evaluación, retroalimentación, e incorporación de mejoras o innovaciones técnicas.



## DISEÑO Y TECNOLOGÍA EN LA VIVIENDA SOCIAL.

MIGUEL LAWNER, ARQUITECTO, DIRECTOR DEL TALLER DE VIVIENDA SOCIAL, el cual es una ONG que se especializa en asesoría a pobladores en mejoramiento habitacional. En los últimos 4 años, el trabajo se ha centrado en el tema del desarrollo local y la asesoría a organizaciones de mujeres pobladoras.

La convocatoria a esta II Jornada de Vivienda Social, se pregunta si "Las políticas habitacionales pueden seguir desvinculadas de políticas tecnológicas y de desarrollo de la industria de materiales de construcción". Mas adelante, la misma convocatoria se pregunta si "es posible revertir el déficit habitacional sin innovación tecnológica".

En estas interrogantes parece implícita la hipótesis de que el factor tecnológico es una respuesta imprescindible a la coyuntura habitacional en Chile hoy, caracterizada -al igual que en las últimas 4 décadas- por la insuficiencia productiva para cubrir las demandas habitacionales, además del creciente deterioro del espacio urbano.

Si se sigue pensando por "innovación tecnológica", como el impulso a sistemas prefabricados con industrialización avanzada, yo soy escéptico respecto a sus posibilidades y su futuro en Chile aún en el mediano plazo. Impulsar sistemas constructivos altamente industrializados significa condenar a la cesantía a un alto número de trabajadores<sup>1</sup>, y el empleo es el desafío mayor que enfrenta la economía hoy en todo el mundo. Se entiende que países con salarios mínimos de 12 dólares por hora, se vean obligados a desarrollar sistemas con baja incidencia de la obra de mano, pero en nuestro caso, sería irresponsable transferir este tipo de tecnologías sin medir sus impactos económico-sociales.

Si se piensa, en cambio, en coordinación modular, racionalización del diseño y de los procesos, perfeccionamiento de normas, definición de estándares de calidad y de habitabilidad, etc., estoy plenamente convencido que aún hay un vasto campo por desarrollar en el aspecto tecnológico, necesario para lograr un producto de mejor calidad y más accesible para los sectores de bajos ingresos.

El debate se suscita cuando se intenta presentar la dicotomía vivienda tradicional - vivienda prefabricada o industrializada como dos categorías antagónicas y excluyentes, en circunstancia de que ambas categorías pueden coexistir ocupando un ámbito propio, y transferirse gradualmente su cuota en la actividad habitacional, de acuerdo a las variantes económicas, a consideraciones de urgencia o a demandas regionales.

---

1 La construcción emplea hoy en Chile a unos 220.000 trabajadores.

La prefabricación masiva surge en Europa en la post-Segunda Guerra Mundial, con un continente devastado y con una población diezmada por los estragos de la guerra. La necesidad de reponer urgentemente la gran cantidad de viviendas destruidas y la escasez de obra de mano, fueron el fundamento de la prefabricación de viviendas en Francia, como en Holanda o en los países socialistas. Por razones climáticas, se generalizó el tipo de prefabricación pesada, en base a paneles de hormigón armado para muros y pisos, y de carácter cerrado, es decir, un sistema limitado a producir un sólo tipo de edificio, a lo sumo con variantes de color.

La reconstrucción europea, aceleró el proceso de migraciones del campo a la ciudad, lo que acrecentó las demandas habitacionales en las décadas del 50 y el 60 dando origen a los grandes conjuntos de vivienda que proliferaron en las periferias de las ciudades. Así nacieron la "banlieu" en París, los dedos de Copenhague, o los barrios de Berlín, donde se multiplicaron bloques repetidos monótonamente, degradando el encanto del espacio urbano generado a lo largo de los siglos.

En la década del ochenta concluye este proceso, tras evaluarse como muy negativa la experiencia de 40 años de prefabricación masiva cerrada y surgen los nuevos sistemas abiertos, mucho más flexibles, caracterizados por la prefabricación de componentes y partes, adaptables a virtualmente cualquier tipo de diseño arquitectónico.

En Chile, opino que hemos realizado muchas tentativas por generar sistemas de producción de vivienda adecuados a nuestra realidad económico-social y a nuestra condición de país en vías de desarrollo. Nos ha faltado continuidad para sostener estas experiencias, a raíz de las grandes convulsiones políticas acaecidas en los últimos 20 años. Pero, por ejemplo, los sistemas llamados "industrializados", que se desarrollaron impetuosamente durante las administraciones de Frei y Allende, llegaron a cubrir un porcentaje significativo de la vivienda social realizada en esos años. Nos referimos a sistemas de prefabricación liviana que producen en planta los paramentos de muros interiores y exteriores, gran parte de los elementos de techumbre, parte de las fundaciones y de la carpintería de fábrica.

En 1972 la Asinco<sup>2</sup> contabilizó 19 empresas dedicadas a este rubro, algunas empleando básicamente la madera como CINDEC, COPIHUE, PINE-HOME, MOSSO PANEL, PRENSOMAT. Otras combinando el metal con la madera, como SIMPLEX MAESTRANZA BELGA, SEC, o combinando la madera con asbesto cemento como ACPANEL, ELEMENT y algunas con paneles o piezas de hormigón liviano como BETONIT, ANTARES, HELLENIT y DOBAL<sup>3</sup>.

---

2 ASINCO : Asociación de Industriales de la construcción, institución que agrupó a la mayoría de las empresas productoras de sistemas industrializados.



El auge de estos sistemas, simples, adecuados a nuestras posibilidades y desarrollo tecnológico, fue posible por la voluntad del estado en estimular su desarrollo, asegurándoles un mercado en el marco de una política habitacional estable. El conjunto de estos productores llegó a ofrecer unas 10.000 soluciones habitacionales anuales, de una superficie unitaria entre 36 y 50 m<sup>2</sup>.

Los sistemas industrializados no compitieron sino que complementaron un programa habitacional ambicioso junto con los sistemas tradicionales. Bajo el punto de vista económico, no puede hablarse de un producto más barato. Sus costos eran semejantes a los de una vivienda tradicional. En cuanto a la calidad, los juicios son más bien subjetivos careciéndose de una evaluación mínimamente comprobable. En mi opinión, esta es una de las investigaciones pendientes más urgente y necesaria: evaluar después de 25 años, el comportamiento de estos sistemas en comparación con otros análogos ejecutados en base a sistemas tradicionales.

Esta investigación es una tarea indispensable además, para ayudar a vencer los prejuicios de los pobladores de más bajos recursos, que rechazan los sistemas de construcción livianos, y también es una tarea necesaria para poder detectar los defectos o limitaciones de los sistemas industrializados livianos, con la idea de mejorarlos en futuras aplicaciones.

En un país con recursos forestales tan abundantes y variados, resulta imperdonable la ausencia de iniciativas tendientes a incrementar el empleo de la madera en los programas habitacionales, elevando sus cualidades así como su resistencia a la humedad, al fuego y a las termitas. La experiencia que arroja la exportación de madera aserrada, demuestra que es posible lograr los altos niveles de calidad exigidos por países con normas más rigurosas que las nuestras. Resulta paradójal que nuestro mercado interno no exija niveles análogos, lo cual favorecería el empleo de la madera en la construcción de viviendas sociales.

#### **PROGRAMA PILOTO DE SEGUNDAS ETAPAS DE VIVIENDAS PROGRESIVAS**

El Taller de Vivienda Social (TVS), está participando activamente en el programa piloto convocado por el MINVU para construir las llamadas segundas etapas de las viviendas progresivas.

---

3 Revista AUCA n° 4 "Prefabricación en Chile" jun.-jul., 1966.

4 Separata de Revista AUCA n° 22 "CORVI en el centro de la construcción", 1972.

Estamos optando actualmente a tres programas: Uno en La Pintana con 74 viviendas, una ampliación de este mismo programa con otras 150 viviendas y un tercer programa en San Bernardo con 100 unidades. El programa consiste en construir un complemento a las casetas sanitarias existentes, que consulta dos dormitorios y una sala común con una superficie entre 26 y 28 m<sup>2</sup>. El presupuesto máximo es de 70 UF por solución.

Estamos hablando, en consecuencia, de construir esta vivienda con un valor de 2,5 UF por m<sup>2</sup> (aproximadamente \$19.000 de hoy), valor que incluye materiales de construcción, obra de mano, honorarios profesionales, gastos adicionales, gastos generales y de gestión y organización del grupo.

Este programa es un verdadero desafío, tanto para el MINVU como para las ONG's que fueron invitadas a licitar en calidad de entidad organizadoras y/o constructoras.

¿Cómo lograr algo aceptable con un valor tan exiguo?

¿Tiene sentido este valor de 70 UF o es un mero capricho?

¿Pueden tener las innovaciones tecnológicas algún impacto significativo en la reducción de los costos?

¿Es este programa un elemento reproductor de la pobreza cómo se pregunta la Convocatoria a estas Jornadas?

Trataremos de aclarar nuestro punto de vista respecto a estas interrogantes.

1. Treinta mil familias chilenas fueron erradicadas por el régimen pasado en la Región Metropolitana y otro número significativo de familias establecidas en campamento fueron saneadas en su misma ubicación. Todas estas familias recibieron un sitio con una caseta sanitaria a la cual adosaron sus mediaguas y la mayoría ha vivido en esta forma precaria durante los últimos 10 años.

Desde entonces hasta ahora, han ido esforzándose por mejorar su entorno, realizando obras menores salvo escasas excepciones en que han podido conformar una vivienda relativamente aceptable.

Para todos estos miles de chilenos, el P.V.P. (Plan de Vivienda Progresiva), es la única opción de cumplir su anhelo de vivir bajo un techo digno.

Entendemos por lo tanto que el MINVU haya fijado un valor unitario por vivienda tan reducido a fin de lograr el mayor número de soluciones posibles con los recursos financieros asignados a esta línea de acción.

No puede calificarse el PVP en consecuencia, como un programa reproductor de la pobreza, sino como la mejor respuesta posible en el marco de los recursos disponibles por un país pobre como

el nuestro.

2. El principio básico del programa es que se habla de una vivienda progresiva, es decir de una solución que se va realizando por etapas con la mayor participación posible de lograr por parte de los usuarios. Sin embargo, el MINVU no ha dispuesto los mecanismos jurídicos y operativos que hagan posible esta concepción de una vivienda progresiva. Por ejemplo, se exige la recepción municipal para poder girar los fondos del crédito de 30 UF otorgado por el SERVIU. ¿Cómo puede lograrse esta recepción si las Direcciones de Obras Municipales están impedidas de recibir obras incompletas?

También se exige el riguroso cumplimiento de las Normas y Ordenanzas de Construcción, lo cual resulta virtualmente imposible de lograr en sitios de tamaños tan reducidos, en especial respecto a longitud de adosamientos, separación de las medianeras, cortafuegos o rasantes. Esta es otra contradicción prácticamente insoluble, a no mediar la buena voluntad de los Directores de Obra, que pueden encontrar resquicios para aprobar lo imposible.

Sin instrumentos jurídicos adecuados a un programa no convencional, el programa tropieza con uno y otro obstáculo y termina por entraparse como le ha ocurrido en el curso de todo este año.

3. El PVP sólo puede implementarse por intermedio de una entidad organizadora del tipo ONG, comprometida con las necesidades de los pobladores y carente de fines de lucro.

Así lo entendió el MINVU que convocó a licitar justamente a las ONG y no a las empresas constructoras convencionales, que difícilmente aceptarían operar con las familias instaladas en el terreno y dispersas en un vasto radio de una población, donde se les hace imposible controlar debidamente el aprovisionamiento de materiales o el rendimiento laboral.

En efecto, gracias a la modalidad participativa que caracteriza el trabajo de las ONG, es posible sortear estas dificultades en la medida que las responsabilidades de control y vigilancia recaen en los mismos pobladores beneficiarios del Programa. Pero todo el marco operativo del PVP está diseñado para operar con una empresa constructora y no con una ONG que -entre otras diferencias respecto a una constructora, es una entidad que carece de capital. Por ejemplo, el SERVIU no acepta girar los fondos sin una boleta de garantía bancaria, y el Banco no nos proporciona dicha boleta porque carecemos de un estado de situación que pueda avalarla en la magnitud requerida.

Ha faltado voluntad para concebir otro mecanismo de garantía diferente al convencional.

Podríamos abundar en otros obstáculos análogos, que hasta ahora entorpecen el programa pero no es esta Jornada la ocasión de hacerlo.

4. Al analizar el CUADRO 1, "Desglose de Costos", se deduce que con las 70 UF el programa permite financiar sólo lo que podríamos llamar una obra gruesa habitable, dejando por cuenta de los usuarios las partidas más propiamente de terminación como revestimientos interiores, cielos y aislación térmica. Lo importante, entonces, es emplear un sistema constructivo que facilite y no obstaculice estas obras posteriores a realizar directamente por los usuarios.

PARTIDA	ENT. ORGANIZADORA		DIRECTO POBLADOR		TOTAL	
	U.F.	%	U.F.	%	U.F.	%
1. Materiales de Construcción	39,00	43,3	10,5	11,6	49,50	54,9
2. Obra de Mano	15,50	18,3	5,5	6,0	22,00	24,3
3. Gastos Adicionales	5,35	6,0			5,35	6,0
4. Gastos Grales. Directos	3,22	3,6			3,22	3,6
5. Gastos Grales. Indirectos	1,34	1,5			1,34	1,5
6. Gestión y Organización	4,16	4,7			4,16	4,7
7. Honorarios Arq. y Asesores	3,50	3,9	1,0	1,1	4,50	5,0
<b>TOTAL</b>	<b>73,07</b>	<b>81,3</b>	<b>17,0</b>	<b>18,7</b>	<b>90,07</b>	<b>100,0</b>

Otro aspecto relevante que se deduce del CUADRO 1, es que el ítem de "Gastos Adicionales", que incluye el costo de la boleta de garantía bancaria, los permisos municipales y diversos gastos notariales asciende a un 6% del costo final de la obra (5,35 UF), valor que podría reducirse sustancialmente si se estableciera un mecanismo operativo especial liberando estas obras de un gravamen tan pesado.

Así mismo, llama la atención el alto valor imputado a la Gestión y Organización del Grupo, 4,7 %, equivalente a 4,17 UF por casa. Pero aquí es donde reside el éxito del programa. El programa resulta claramente inviable sin una gestión prolongada, paciente y a veces abnegada, de los profesionales que se esfuerzan por organizar al grupo social hasta lograr niveles satisfactorios de autogestión.

Construir con seres humanos concretos, instalados en el terreno, es una actividad muy diferente a la construcción en un sitio eriazo. Envuelve una problemática más que técnica, de carácter social.

Así hay que entenderlo y nosotros en el TVS., nos hemos esforzado por actuar conforme a esta norma, desestimando a veces criterios que nos han parecido más bien tecnocráticos.

5. No obstante estas dificultades, hemos tratado de encontrar una solución que satisfaga los intereses de los pobladores, del MINVU y de nosotros como entidad organizadora y constructora.

Creemos que el secreto reside en la mayor participación de los pobladores en todas las etapas del programa, desde el diseño hasta su implementación.

Si hay alguna receta tecnológica válida para el PVP., es justamente esta: La participación, ya que esta participación permite potenciar los aportes del poblador en dinero, en materiales de construcción y en obra de mano. El modesto aporte inicial facilita los incentivos personales para lograr un desenlace que resulta sorprendente.

El cuadro 2, sobre financiamiento del PVP., es ilustrativo al respecto, ya que demuestra que los aportes del beneficiario alcanzan a un 57,5%, del valor de la vivienda terminada lo cual resulta difícil de creer si sabemos que corresponde a las familias de menores ingresos en la región metropolitana.

\* CUADRO 2: FINANCIAMIENTO PLAN PILOTO DE VIVIENDAS PROGRESIVAS (Segundas Etapas)

	valor UF	%
Aportes beneficiario		
a) En obra de mano y materiales	17	18,5
b) En ahorro previo	5	5,5
c) En crédito a cancelar 8 años	30	33,5
Aporte MINVU		
a) Subsidio	35	39,0
Sin Financiamiento	3,07	3,5
Total	90,07	100,0

Habría que consignar la injusticia que representa el hecho de que el aporte del fisco en este programa sea tan pequeño (39%), comparado con otras líneas orientadas a tramos más altos como los postulantes a vivienda básica (190 UF), que reciben un subsidio del 75% del valor de la vivienda terminada.



## FORO PANEL 4

**“EQUIPAMIENTO Y ESPACIOS COLECTIVOS EN  
CONJUNTOS HABITACIONALES SOCIALES:  
CALIDAD RESIDENCIAL Y AMBIENTAL”**

---

- PARTICIPAN** : *ERNESTO LABBE.*  
División Desarrollo Urbano, MINVU.
- PATRICIO DE LA PUENTE.*  
Depto. de Sociología, U. CH.
- JORGE PARRAGUEZ.*  
Municipalidad de Conchalí.
- EDWIN HARAMOTO N.*  
Instituto de la Vivienda, F. A. U., U. CH.
- MODERA** : *ALBERTO GUROVICH W.*
- FECHA** : 24 de septiembre 1991. 17:30-19:30 hrs.



## ROL DE LA COMUNIDAD URBANA EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD RESIDENCIAL

PATRICKO DE LA PUENTE LAPOY

PATRICIA MUÑOZ SALAZAR

EMILIO TORRES ROJAS. Sociólogos, Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile

Uno de los requisitos principales para que una comunidad humana exista es la necesidad que las personas compartan un conjunto de metas sociales, en virtud de orientaciones cognoscitivas y valóricas comunes, lo que implica una congruencia entre lo que las personas hacen, creen y sienten. De no conformarse una conciencia colectiva relativamente clara, la unidad del conjunto pierde su cohesión y no está en condiciones de resistir con éxito fuerzas sociales disociativas.

Muchos científicos sociales han postulado que la ciudad ha dado muerte a la comunidad, basados en que el medio urbano moderno había perdido la escala humana, siendo su tamaño tal que obliga a largos desplazamientos cotidianos entre los lugares de residencia y las áreas de trabajo y, por consecuencia, una severa reducción del tiempo destinado a la convivencia familiar, a compartir con amigos, al ocio y la diversión.

Cuando la ciudad crece, se produce una diferenciación del espacio; así, cada sector pasa a desempeñar funciones especializadas con lo que se incrementan las necesidades de desplazamiento, se alejan las posibilidades de contacto con la naturaleza y percepción del paisaje, aumentando la segregación espacial entre los diferentes estratos socio-económicos e impidiendo la interacción entre los distintos miembros de la estructura social.

En este contexto, el conjunto de acciones sociales que tienen lugar en el medio urbano tienden a ser cada vez más segmentarias, superficiales, formales, impersonales y anónimas, en desmedro de las relaciones personalizadas, basadas en el conocimiento y confianza recíprocas. Los individuos interactúan preponderantemente, en torno al desempeño de roles instrumentales donde el contacto con los otros deriva del sentido pragmático de la relación y no por la valoración de ésta en sí misma.

El tiempo en la gran ciudad es cada vez más escaso, por lo que las relaciones deben ser fugaces, centrándose en el logro de objetivos concretos y específicos. De este modo, el conocimiento del otro deviene en una "pérdida de tiempo".

El habitante urbano debe adaptar su conducta a tales características ambientales, viéndose obligado a un ritmo de vida agitado siendo sometido a una gran variedad de estímulos que son difícilmente procesados e incorporados a la estructura individual. Ante la imposibilidad de asimilarlos, jerarquizarlos e integrarlos, el organismo reacciona con stress.

El stress constituye así una respuesta natural de alerta ante un medio sobre estimulador percibido repetidamente como peligroso, y de la evaluación de fuerzas con que se dispone para hacerle frente, además de la percepción de control que se tiene o se cree disponer sobre el entorno. Constituye una enfermedad de las ciudades modernas en cuanto forma parte de la vida cotidiana o de la existencia misma de las personas, ya que no ocurre en abstracto sino que es una vivencia de sentir amenazada la propia personalidad.

Estas peculiaridades del medio urbano han sido analizadas desde hace tiempo por los científicos sociales. Simmel y los sociólogos que iniciaron la denominada corriente ecológica -Park, Burgess, McKenzie, Wirth, entre otros- han señalado que la vida en la ciudad está sobrecargada de información y estimulación, hecho que altera sustancialmente el estado emocional de los individuos, impulsándoles a diseñar mecanismos adaptativos, como la evasión, a refugiarse en si mismos, lo que trae como consecuencia la alienación y la pérdida de identidad.

Además, la urbe experimenta un constante cambio que requiere de crecientes esfuerzos adaptativos y de transmisión cultural: "El escalón que separa a una generación de la precedente es cada vez mayor y corresponde a la velocidad del desarrollo cultural. Para poder transmitir adecuadamente una tradición de una generación a la siguiente, es preciso que la generación más joven pueda identificarse con la más vieja. Esta identificación depende, ante todo, de la fortaleza de los lazos personales entre los hombres de ambas generaciones y después de la magnitud del cambio que sufra su civilización en el curso de una generación y, por desgracia vemos "buenas" razones para explicar ese proceso deplorable". (Lorenz, 1985:187).

Ante esta realidad tan dinámica, los antiguos conceptos y valores parecen perder vigencia sin que hayan surgidos otros que los reemplacen, produciendo sentimientos de ansiedad, anomia y una pérdida de identidad tanto con el medio ambiente físico como con el social.

Sin embargo, el ser humano necesita pertenecer a un lugar y a un grupo, en definitiva a la sociedad.

Como resultado de estos procesos, la ciudad se desdibuja tornándose intrincada a incomprensible. Sobre todo, cuando se trata de ciudades muy extensas, la persona sólo tiene oportunidad de conocer segmentos de ella, siendo prácticamente imposible llegar a establecer vínculos de arraigo con un lugar. No se desarrolla así un compromiso con la ciudad, y ante cualquier problema urbano, la responsabilidad

es derivada hacia el gobierno, la Municipalidad o reparticiones públicas específicas. "El ciudadano común -al parecer- no se siente responsable por el deterioro del ambiente urbano y, menos aún, protagonista de acciones tendientes a su mejoramiento, prevaleciendo en cambio actitudes de apatía e indiferencia". (De la Puente, 1989).

Una realidad que presenta estas características constituye un serio obstáculo al desarrollo de comunidades al interior de la gran ciudad, pues para que ella exista se requiere de "una unidad ecológica que se corresponda con los sentimientos de los residentes y patrones de interacción" (Abrahamson, 1976). Lo definitorio en las comunidades es la gran homogeneidad entre sus residentes, una clara conciencia de pertenencia al lugar, una intensa interacción entre sus miembros y fuerte participación en el logro de metas colectivas.

De todas formas en las urbes las personas residen en un espacio, donde la proximidad de las viviendas y el uso de un equipamiento común constituyen la materia prima o una condición necesaria para que puedan surgir o reforzarse un cierto espíritu de comunidad. El uso frecuente de establecimientos comerciales, escuelas, iglesias, espacios para el deporte y áreas verdes de recreación, edificios de reunión para organizaciones locales, hacen posible el contacto social y entablar relaciones de amistad entre los residentes.

Si bien el equipamiento y espacios colectivos de los conjuntos residenciales facilitan y otorgan oportunidades al encuentro y la comunicación al proveer un escenario propicio, lo decisivo en el concepto de comunidad es el conjunto de interacciones primarias y de solidaridad que pueden surgir a través del uso común de estos servicios y el compromiso e identificación de los vecinos con su entorno inmediato.

Además ninguna área territorial puede concebirse como autosuficiente, en términos que todas las personas asentadas en ellas están en situación de satisfacer sus necesidades en su interior. Así la sobredotación de equipamientos y espacios comunes no puede impedir que los residentes se trasladen fuera de su área en busca de mejores oportunidades o simplemente de mayor variedad.

El ambiente vecinal que se va conformando cuando un conjunto residencial ofrece una amplia gama de recursos derivado de la disponibilidad de servicios influyen en las decisiones de las personas acerca de su vida social y en la participación en actividades conjuntas. Las familias que viven en vecindades que ofrecen un abanico de servicios y espacios controlados, realizan de hecho mayores elecciones acerca de donde integrarse que aquellos que viven en lugares carentes de servicios y espacios susceptibles de ser apropiados.

"Es lógico esperar que la gente que habita en vecindarios con una rica vida social, es decir, un lugar donde se plasman interacciones significativas, tiene más posibilidades de encontrar sus necesidades sociales y emocionales satisfechas que aquellas que viven en vecindarios donde la vida social está quebrantada o simplemente no existe. (Roger S.

Ahlbrandt Jr., 1984, pp 34).

En el caso de Chile se han ido conformando dos tipos de asentamientos precarios. Unos, han surgido de manera espontánea y otros en forma planificada.

Los primeros se conformaron a partir de tomas de terreno lo cual implicó una apropiación de un espacio urbano, una dinámica social orientada por un objetivo común que fue capaz de aglutinar a un conjunto de personas. Aquí hubo un compromiso y participación de un grupo social impulsado para satisfacer una necesidad de supervivencia, estableciendo fronteras definidas frente a un ambiente percibido como hostil. De esta manera el hábitat espontáneo desde sus inicios no está constituido por un conglomerado heterogéneo de personas, sino por el contrario, por una comunidad de objetivos y sentimientos. Siendo capaces de elaborar una estrategia defensiva de su territorio y de establecer negociaciones con las autoridades político-administrativas.

La población residente, en este caso, no sólo elige el sitio de la "toma" y construye sus propias -aunque precarias- viviendas, sino que además le otorga un nombre tanto a la población como a sus calles y pasajes, de acuerdo a sus valores, experiencia e idiosincracia.

Los segundos, en cambio, deben su existencia a otra lógica; ellos se insertan en políticas de vivienda social diseñadas por el Estado con el fin de superar la marginalidad habitacional. En este caso son organismos públicos los que determinan los objetivos, los recursos y su gestión, orientándose por consideraciones técnico burocráticas. Aún cuando estos programas incluyan información básica sobre los postulantes y traten de responder a la demanda por viviendas, los segmentos beneficiados pasan a ocupar viviendas que no han tenido oportunidades de elegir debido a que han sido asignadas, quedando localizados en un área de la ciudad que tampoco han elegido voluntariamente, en una población a la que se le ha dado un nombre con el que se pretende que posteriormente se identifiquen.

A través de estas políticas sectoriales de vivienda, los subsidios habitacionales se destinan a categorías de personas que están en una condición socio-económica relativamente homogénea, pero sin atender a las variaciones subculturales y sociales de los ocupantes de los conjuntos habitacionales. Así, se decide sobre la ubicación y tamaño del conjunto, dimensión de la vivienda, materialidad de la construcción, diseño de las soluciones, modalidades de postulación, tipo y calidad de los espacios y equipamientos colectivos. Las decisiones vienen del exterior y se adoptan en base a criterios técnico-económicos, suponiéndose que necesariamente emergerán acciones colectivas, tendientes a su adaptación, apropiación y mantenimiento de los espacios comunes, además de aquellos tendientes a su mejoramiento.

Las investigaciones han mostrado, que puede transcurrir mucho tiempo antes que los residentes de estos conjuntos lleguen a considerar los espacios y equipamientos como instancias donde se com-



parte, que se organicen y emprendan acciones colectivas orientadas al logro de objetivos comunes.

En cuanto no se conforma una verdadera comunidad no se manifiesta preocupación e interés por la mantención y cuidado de los espacios colectivos, como las áreas verdes, tampoco se plantean demandas eficaces ante las autoridades públicas por lograr un mejor equipamiento. Como estos hábitat han surgido de manera exógena y sólo representan un logro personal y familiar concretado en una cierta capacidad de ahorro por haber sido capaz de ser asignatario de una "casa propia", tienden a esperar que cualquier obra de mejoramiento de las condiciones del hábitat provenga también desde fuera y cuando no llega, se sienten abandonados.

Cuando prevalecen los valores y actitudes de la metrópolis, el vecino es percibido como un extraño e incluso como alguien potencialmente sospechoso, cuyo contacto social es recomendable evitar. Si esto es así, no existe ninguna posibilidad de establecer redes de interacción.

El establecimiento de redes de interacción vecinal es difícil de plasmar en los hábitat surgidos de políticas estatales que han privilegiado las soluciones habitacionales, descuidando la conformación de espacios y equipamientos destinados a satisfacer necesidades colectivas.

Cuando el espacio interior de la vivienda es exiguo y rígido, porque no permite ampliaciones, tienden a producirse estados de hacinamiento y continuos entorpecimientos de la intimidad familiar, con lo que cobran especial importancia los espacios intermedios y públicos indispensables para contribuir a la sociabilidad de los residentes.

En este tipo de asentamientos, sin embargo, los pasajes y calles con frecuencia no están pavimentados -produciendo lodazales en invierno- y generalmente carecen de arbolización en las calles que permita cobijarse del sol en los meses de verano. Las áreas verdes, cuando hay sitios destinados para ellas, con frecuencia constituyen un sitio eriazo; y cuando están implementados suelen experimentar rápidos procesos de deterioro debido a la falta de cuidado y mantención, lo que las convierte en lugares poco atractivos y placenteros.

Numerosos conjuntos no cuentan con locales donde puedan funcionar sedes comunitarias y si los hay, son muy reducidos para constituirse en adecuados lugares de encuentro para los vecinos.

Diversas investigaciones emprendidas en este tipo de asentamientos han mostrado que la dotación de equipamiento comunitario ha sido un aspecto olvidado en la conformación de conjuntos residenciales (Morales y Rojas, 1987; Raczynsky y Serrano, 1987; Matas y Jordán, 1988). Estos déficit objetivos son percibidos por los residentes, manifestándose en un alto grado de insatisfacción por la que falta o insuficiencia de teléfonos públicos, farmacias, áreas verdes y especialmente de vigilancia policial. Todo esto contribuye a que en estos hábitat prevalezca la inseguridad, el aislamiento y el abandono, siendo muy difícil de requerir y obtener ayuda de los servicios públicos en

casos de emergencia.

Como los espacios comunes no devienen en espacios colectivos para el vecindario son, de hecho, apropiados por pandillas que consumen todo tipo de drogas, pidiendo dinero coactivamente a las dueñas de casa que deben transitar por las calles y pasajes del sector para hacer sus compras diarias, y atacando física y a veces sexualmente a los menores.

Si no existen redes sociales sólidas entre las personas que conviven en una misma unidad territorial, no surgirán posibilidades de participación en una instancia informal, dificultándose la toma de conciencia colectiva acerca de los problemas y carencias del entorno, ni respecto de acciones conjuntas que podrían emprenderse en la búsqueda de su solución.

Cuando llegan a conformarse estas redes sociales suelen tener un carácter transitorio, pues una vez satisfecha la necesidad o superado el problema apremiante, tienden a disolverse.

Rara vez la superación de un problema provoca el surgimiento de un proceso de participación social que constituya una instancia donde converjan intereses reconocidos como legítimos por toda la comunidad y que representen por tanto un derecho que se ejerce a través de un canal institucional.

La participación social va más allá de la interacción espontánea que pueda surgir de las redes sociales, puesto que supone un carácter deliberado y ejercer una influencia colectiva reconocida por la autoridad, de modo que los acuerdos que se adopten tengan efectos eficaces y legitimados. Por otra parte, la participación social no es la mera suma de conductas personales, sino que es producto de comportamientos grupales y de la estructura de oportunidades reales existentes en un tiempo y espacio determinado.

En los asentamientos residenciales la eficacia de un sistema de participación depende, en definitiva de la posibilidad que acciones colectivas cumplan con los propósitos deseados por los participantes y con las finalidades que la sociedad les haya atribuido. Esta eficacia va a depender así de la existencia de redes de interacción surgidas a partir de un sentimiento de comunidad, del aumento de las oportunidades de presión ejercidas por la demanda participatoria y por las posibilidades de crear nuevos canales institucionalizados que permitan acoger las demandas, removiendo los obstáculos que las bloquean.

Los conjuntos residenciales no son ni deberían ser considerados como un producto terminado, ya que incluso la vivienda misma constituye no sólo un cobijo sino que también debe satisfacer cambiantes necesidades biológicas y sociales de las familias. El hábitat residencial no está constituido sólo por las edificaciones que alojan a las familias sino que constituyen en sí mismos formas de experiencias cotidianas -como microcosmos sociales- dentro de los cuales las formas

físicas y sociales están amalgamadas. Siendo esto así, deben ser capaces de satisfacer múltiples formas de necesidades colectivas.

Derivado del hecho que los grupos vivan y convivan en hábitat residenciales implica que los espacios, además de continentes dotados de materialidad para acoger actividades, se convierten en instrumentos que hacen posible la sociabilidad. Los vecinos de alguna manera establecen un control social sobre ellos, contribuyen a mantener estándares culturales comunes, creando y transmitiendo pautas sociales sobre actitudes y conductas colectivas.

Como se dijo anteriormente, los residentes de los hábitat pobres no siempre están en situación de conformar comunidades, presionando desorganizadamente a los organismos públicos para solucionar una amplia variedad de problemas y carencias al interior del territorio donde habitan, esperando que las soluciones vengan desde fuera, desde el Estado, situación que se hace más generalizada en el caso de los asentamientos planificados.

Por otra parte, cuando existe una verdadera comunidad local, los recursos pueden ser obtenidos a partir de esa propia comunidad, generándose un proceso capaz de estimular la toma de decisiones, la creatividad social y la tolerancia frente a la diversidad de ideas. Cuando ello ocurre, una comunidad es autodependiente. "La autodependencia constituye un elemento decisivo en la articulación de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de lo personal con lo social, de lo micro con lo macro, de la autonomía con la planificación y de la sociedad civil con el Estado" (Max-Neef y Elizalde, 1986).

Esta capacidad supone la posibilidad de producir los elementos necesarios para elaborar y concretar proyectos articulados por la misma comunidad con lo que se vincula el problema de la autonomía y el mejoramiento de la calidad de vida de estos hábitat. De esta manera el rol del Estado no se visualiza como el de un asignador de recursos hacia los niveles más desagregados del sistema administrativo.

La gestión para lograr el mejoramiento de la infraestructura y espacios colectivos, si bien se vincula a la noción de territorialidad, como lugar donde se plasma lo cotidiano, compromete además a los procesos de identificación con el lugar por parte de los residentes y a la función del Estado en un juego dinámico a través del cual se complementan y potencian recíprocamente.

Así una comunidad organizada y conciente de sus problemas y potencialidades estará en mejores condiciones de abordar la superación de sus problemas y la satisfacción de sus carencias de equipamiento en un espacio verdaderamente compartido. Esto significa que los lazos y sentimientos de comunidad son facilitadores para desarrollar procesos de autodependencia tendientes al mejoramiento de la calidad de vida en el entorno residencial.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) ABRAHAMSON, M. 1976 Urban Sociology  
Prentice Hall, New Jersey
- 2) AHLBRANDT, R. 1984 Neighborhoods, People and Community.  
PLENUM PRESS
- 3) DE LA PUENTE, P. 1989 Revista de Sociología Nº 4  
Depto.Sociología, U. de Chile
- 4) LORENZ, K. 1985 "Decadencia de lo Humano"  
Ed. PLAZA Y JANES, Barcelona  
  
"Cambios en el Hábitat Humano y sus  
Efectos en la Familia".
- 5) MATAS, J. Y JORDAN, R. 1988 Expansión Urbana en Santiago.  
D.T.Nº160.Inst.Est.Urbanos, Pontificia  
U.Católica de Chile, Santiago.
- 6) MAX-NEEF, M. y ELIZALDE, A. 1988 "Desarrollo a Escala Humana"  
CEPAUR
- 7) MORALES, E. y ROJAS, S. 1987 Relocalización Socio-Espacial de la  
Pobreza. Política Estatal y Presión  
Popular. En: Espacio y Poder. Los Pobla-  
dores. FLACSO, Santiago.
- 8) RACZYNSKY, D. y SERRANO, S. 1987 Administración y Gestión Local: La Expe-  
riencia de algunos Municipios de  
Santiago.  
Colección Estudios Cieplán Nº 22  
Santiago.

EL EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y LAS DIVERSAS ACCIONES  
IMPULSADAS POR LA MUNICIPALIDAD DE CONCHALI.  
UNA ALTERNATIVA DE ACCION.

JORGE PARRAGUEZ DARVICH. ARQUITECTO, DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES. ILUSTRACIONES MUNICIPALIDAD DE CONCHALI.

I.- ANTECEDENTES GENERALES:

Si bien es cierto que estas Jornadas corresponden principalmente a las respuestas relativas a la vivienda social, qué importante son los lugares de equipamiento comunitario que se generan espontáneamente o en forma planificada en las diferentes poblaciones y barrios del país.

Qué importante es para los sectores populares, el lugar de encuentro donde se juntan los cabros de la *pobla*, del Club Deportivo, del Centro de Madres, de la Junta de Vecinos, de los diferentes Comités que se generan, o bien el lugar de reunión, del pelambre, de la conversación, del esparcimiento, en fin, mucha de la vida comunitaria que se realiza en las diferentes poblaciones se desarrolla en la plaza, la sede, la esquina, la parroquia, la cancha, como una forma de comunicar, planificar, hacer obras sociales, intercambiar opiniones, o por último "Pasar el tiempo".

De esa realidad, la Comuna de Conchalí no es ajena. Su gran extensión de 6.845 Hás., de las cuales 4.026 son planas, siendo 2.458 Hás. urbanizadas, ha concentrado más de 300 poblaciones, con aproximadamente 420.000 habitantes, principalmente de escasos recursos, y muestra importantes carencias de equipamiento que se constituyan en verdaderos lugares de encuentro, capacitación, expresión y participación de la comunidad.

De la población, señalada un 99,22% corresponde a población urbana y un 0,78% a población en zona de extensión urbana, pudiendo establecerse que un 50% la constituye población menor de 24 años y alrededor de un 70% corresponde a la población económicamente activa. Cabe hacer presente que a partir del 01.01.92. entran en funcionamiento las nuevas comunas de Huechuraba, Recoleta e Independencia, quedando la actual comuna de Conchalí con aproximadamente 186.000 habitantes.

En la comuna existen construídas un muestrario de soluciones habitacionales económicas de todas las Políticas Habitacionales de los diferentes gobiernos, no incorporando muchas veces en la ejecución del loteo, la construcción del equipamiento comunitario, salvo las reservas de terreno para su posterior ejecución, un hito importante fue la década del 60 al 70 con la construcción de grandes conjuntos habitacionales: Eneas Gonel, Juanita Aguirre, Chacabuco, Arquitecto O'Herens, etc., en los que se contempló las reservas y en algunos casos se construyeron en forma simultánea. Posteriormente la demanda de equipamiento ha sido absorbida por la ocupación de terrenos bienes nacionales de uso público, que nunca fueron habilitados para las áreas verdes proyectadas, o en otras, ocupando terrenos Serviu destinados para esos fines.

## II.- LA REALIDAD:

En la Comuna de Conchalí las organizaciones comunitarias, representan un gran número de personas que reunidas en torno a objetivos comunes, se dividen su acción en:

- a) Organizaciones territoriales: Junatas de Vecinos, Comités de Vecinos, Unión Comunal de Juntas de Vecinos.
- b) Organizaciones reivindicativas: Comités de cesantes, comités de deudores, comités "sin casa", comités de allegados, "constituyendo juntos", grupos de salud.
- c) Organizaciones deportivas: Clubes deportivos.
- d) Organizaciones culturales: Grupos de jóvenes, asociación por los derechos humanos, grupos ecológicos, grupos culturales, comunidades cristianas, centros de madres, grupos de mujeres, clubes de ancianos.
- e) Organizaciones económicas populares de barrios: "Ollas comunes", "comprando juntos", pequeños grupos de producción de barrios, microempresas.
- f) Otras organizaciones: Sindicatos, O.N.G., Cruz Roja, Iglesias, Clubes Rotarios, Clubes de Leones, Bomberos, Defensa Civil, Organizaciones profesionales, Partidos Políticos y muchos otros.

Lo anterior, sin entrar a establecer una tipología, pretende señalar en forma breve, las numerosas organizaciones que existen, funcionan y participan activamente en el territorio comunal, las cuales necesitan disponer muchas veces del espacio físico necesario para desarrollar sus actividades, es así como por ejemplo en Conchalí existen aproximadamente:

- 110 Juntas de Vecinos: 125.000 socios.
- 2 Unión Comunal de Juntas de Vecinos.
- 1 Unión Comunal de Centros de Madres.
- 140 Centros de Madres
- 800 Clubes Deportivos.
- 100 Grupos culturales y de jóvenes



- 30 Grupos de mujeres
- 70 Organizaciones económicos populares
- 100 Comites de allegados y "sin casa": 15.000 familias Aprox.
- 7 Compañías de Bomberos

Ante esta realidad la mayor cantidad de peticiones de llega a la Municipalidad se refiere a la búsqueda de terrenos para la habilitación de los lugares de reunión necesarios para llevar a cabo sus actividades, las que muchas veces se desarrollan en los mismos domicilios de los socios o dirigentes, las cuales no tienen los espacios mínimos para el habitar.

Hablar de la realidad la normativa relacionada con los espacios públicos es escasa e insuficiente, además los costos de mantención e implementación a veces son mayores a las expectativas presupuestarias de los municipios, los cuales de acuerdo a sus posibilidades "hacen lo que pueden", produciéndose una respuesta espontánea en la ocupación de retazos de terrenos con sencillas construcciones tipo "mediaguas" muy precarias, pero que es necesario destacar que funcionan.

### III.- LA BUSQUEDA:

Las demandas de equipamiento comunitario, la realizan las diferentes organizaciones sociales, principalmente por el déficit existente ya sea por la falta de sedes, lugares para el esparcimiento, falta de urbanización, etc., a través de diferentes canales de comunicación: Cartas, entrevistas, visitas a terrenos, asambleas, prensa, etc.

Las fuentes de financiamiento para optar a esta obras habitualmente ha sido afrontada por la acción del Estado, a través de Fondos Regionales (F.N.D.R.), Fondos Mejoramiento Urbano, Digeder, Ministerio de la Vivienda (Recientemente ha impulsado una acción de construcción de equipamientos comunitarios) y Fondos Municipales.

Como la demanda es muy alta y los recursos son escasos, diversos municipios, los cuales Conchalí no es la excepción han impulsado diversos programas que involucran a la comunidad, a través del aporte de ellos mismos: Comités de Pavimentación, Programas "Mano a Mano", Programas "50- 50", los cuales buscan integrar a los propios vecinos en el proceso de gestión y en la búsqueda de soluciones para el entorno y mejoramiento del barrio.

Cabe destacar este último tiempo el proceso de democratización de las organizaciones sociales, las cuales han dado su apoyo a sus dirigentes, dándoles una representación y responsabilidad para buscar el diálogo con las autoridades locales.

De ahí aparece la gran responsabilidad que tienen los municipios, concededores de su realidad, en buscar los caminos de solución a la falta de equipamiento para así aportar al mejoramiento de la calidad de vida, de la comunidad local, sin embargo en el caso de Conchalí, con una población definida y conocida deben ser ellos los que en última instancia deberían establecer sus necesidades más urgentes y prioritarias.

Se efectuó un Catastro del equipamiento comunitario existentes el año 1990, dando por resultados, que un gran número de Juntas de Vecinos no cuentan con sedes sociales, muchas necesitan de reparaciones y un menor número disponen de un equipamiento básico suficiente, para eso se visitaron un total de 45 sedes (muestreo), de acuerdo al siguiente detalle:

		C O M U N A S			
		Recol. (17)	Huech. (6)	Indep. (1)	Conchalí (21)
PROPIEDAD TERRENO	-Propios	7	--	--	5
	-Municipal	5	--	--	4
	-B.N.U.P.	3	2	1	6
	-Otros	2	4	--	6
SUPERF. CONSTRUCCION	-0 - 36M2.	4	--	--	4
	-37- 70	3	3	1	6
	-71-100	6	2	--	5
	-100	4	1	--	6
TIPO CONSTRUCCION	-Madera	4	2	--	5
	-Sólido	9	2	1	16
	-Mixto	4	2	--	--
ANTIGUEDAD	-0 - 5 años	2	1	--	5
	-6 -10	3	3	1	7
	-11 o más	12	2	--	9
ESTADO DE LA CONST.	-Bueno	13	3	1	13
	-Regular	4	2	--	5
	-Malo	--	1	--	3
USO DEL RECINTO	Periódicamente	9	3	--	13
	Permanentemente	8	3	1	8

Por otra parte, y en la misma idea de la autogestión la necesidad de lograr la pavimentación de las calles y pasajes, se han implementado diferentes y numerosos Comités de Pavimentación, los cuales agrupados por cuadradas, aportan el 25% del costo de la obra, a través, de la apertura de cuentas de ahorro bipersonales (Que manejan ellos mismos), las que una vez ahorrado el aporte solicitado concurren a la Municipalidad para depositarlo en la Tesorería Comunal y poder llevar a cabo las obras de pavimentación, a través, de licitaciones públicas con contratistas autorizados. Actualmente existen en forma organizada un total de 150 Comités de Pavimentación, los que regularmente informan sobre el estado de avance de sus ahorros. (\$ 50.787.995 aporte a la fecha 23.09.91. que disponen en Cuentas de Ahorro).

#### **IV.- LAS ALTERNATIVAS -FONDEVE -"FONDO DE DESARROLLO VECINAL"**

Una de las preocupaciones mayores en la comuna de Conchalí es la solución al problema de la vivienda, las cuales por la falta de terrenos y de factibilidad de servicios, esta empeñada en buscar soluciones en la línea de la densificación y saneamiento de poblaciones.

Sin embargo, la necesidad de dar respuesta a las diferentes organizaciones sociales a través de Fondos Municipales o externos se va haciendo en forma paulatina con la construcción de equipamientos vecinales que consideren lo comunitario - recreativo - deportivo y cultural, este proceso es más lento y depende de los recursos y prioridades.

No obstante lo anterior, y con el objeto de canalizar las inquietudes de la comunidad organizada, promover el desarrollo social y fomentar una política de barrio, que vaya en beneficio del progreso urbanístico de la comuna se estableció un FONDO DE DESARROLLO VECINAL, destinado al financiamiento de pequeños proyectos propuestos por la comunidad, referidos a obras de inversión en el área del Equipamiento Comunitario.

#### **-Objetivos Generales:**

La creación del Fondo de Desarrollo Vecinal -FONDEVE, es una política general del Municipio, destinado a desarrollar valores de Participación y de logro en las diferentes organizaciones sociales, en relación al mejoramiento de la calidad de vida del entorno de sus conjuntos habitacionales, en tal perspectiva se pretende desarrollar vínculos efectivos entre los intereses y aspiraciones de las organizaciones vecinales y la gestión del municipio.

Este programa esta dirigido en acortar la distancia existente entre la vivienda y el urbanismo, a través de relaciones planificadas entre ambos, en función de la construcción de los entornos a las viviendas, los cuales tienen activa participación los propios vecinos.

#### -Objetivos específicos:

El objetivo fundamental es el mejoramiento de la asignación de recursos de inversión, desde el punto de vista distributivo, constituyendo un canal financiero que puede atender los intereses intravecinales, incluyendo aquellos relevantes para pequeños grupos organizados.

Se busca dar respuesta a las demandas de las comunidades locales en materia de realización de obras y programas de bajo costo y corto plazo de ejecución que, por su importancia relativa en el beneficio global de la comuna no alcanzarían prioridad en el marco general de inversiones del Municipio, pero que expresen necesidades sentidas de los comunidades y que son significativas a la escala de los territorios vecinales o poblaciones o barrios.

#### -Selección:

La postulación se inicia a través de la Junta de Vecinos y pueden participar todas las organizaciones sociales existentes en dicho territorio.

Los proyectos presentados deberán ser preseleccionados y priorizados por ellos mismos, firmando una Acta que certifique este proceso, cumpliéndose el objetivo de trabajo colectivo y democrático.

Posteriormente, una Comisión formada por Direcciones Municipales y representantes de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos, efectúa las consideraciones técnicas y económicas de los proyectos presentados.

Aplicando las siguientes variables:

- Factibilidad técnico - económica y normativa
- Población beneficiada
- Nivel de mejoramiento que se haga con el proyecto
- Aporte de los vecinos
- Participación de la comunidad en la ejecución del proyecto.

Los proyectos deben tener como característica esencial el beneficio común del mayor número de habitantes, no siendo posible aquellos proyectos que beneficien a una persona determinada o a un pequeño grupo.

Los proyectos sólo deben considerar obras en terrenos que corresponden a bienes municipales, bienes nacionales de uso público o equipamientos comunitarios, no pudiendo considerarse inversiones en propiedades particulares.

Los proyectos a considerar son: Construcción o reconstrucción de plazas, equipamiento de juegos infantiles, ampliación y reparación de sedes comunitarias, reparación o iluminación de multicanchas, reparación de aceras y calzadas, mejoramiento alumbrado público, etc.

#### **-Financiamiento:**

En esta etapa se ha dispuesto el aporte de \$ 78.000.000.-, disponiendo \$ 1.000.000.- por cada Unidad Vecinal, dejando la posibilidad de ejecutar proyectos de mayor envergadura podrán unirse dos o más Juntas de Vecinos. (Estos fondos representan un % del gasto de Inversión del Municipio).

#### **-De la Ejecución:**

Se han establecido dos sistemas, una de las cuales la Unidad Ejecutora será la Municipalidad, mediante licitaciones públicas o privadas, cabe hacer presente que se han presentado maestros y contratistas de las propias Juntas de Vecinos.

El otro sistema, consiste en el suministro de materiales para aquellas obras que se plantee ejecutar por autoconstrucción.

#### **-Presentación:**

En el día y hora previsto el Sabado 3 de Agosto de 1991, las Unidades Vecinales presentaron sus proyectos pudiendo resumirse en lo siguiente:

-TOTAL UNIDADES VECINALES	:	78
UNIDADES VECINALES CON PROYECTOS	:	70
UNIDADES VECINALES SIN PROYECTOS	:	8
-TOTAL PROYECTOS PRESENTADOS	:	112
-TOTAL PROYECTOS REPARACION SEDES	:	48
JUEGOS INFANTILES	:	16
MULTICANCHAS	:	14
REPARACION PLAZAS	:	19
MEJORAMIENTO ALUMBRADO PUBLICO:	:	9
REPARACION VEREDAS:	:	6

#### **Etapa del trabajo:**

Actualmente la Comisión Técnica se encuentra evaluando los proyectos, pero cabe hacer presente lo siguiente:

- La seriedad en la presentación de los proyectos
- La elección por parte de ellos mismos de las prioridades, concepto de democracia.
- La aplicación de esta nueva metodología de participación.
- El hecho de trabajar en forma colectiva
- El concepto pedagógico de cada una de las etapas.
- La credibilidad en el sistema, que aunque con pocos recursos, enseña la forma de planificación en la misma comunidad.

**V.- CONSIDERACIONES FINALES:**

El ánimo de esta presentación es sólo ejemplarizar que a través de ideas creativas que involucren activamente en el proceso de gestión comunal a los propios habitantes en la toma de decisiones, y en la respuesta que ellas han tenido, se puede concluir que a veces la falta de recursos para determinadas obras se puede trabajar y solucionar en forma conjunta entre la comunidad y autoridad.

En la práctica se ha podido establecer con la comunidad principios de Participación Colectiva y pedagógica, siendo el FONDEVE un proceso que está en ejecución, esperando en todo caso, que las soluciones vayan en beneficio directo de la comunidad para así mejorar la calidad de vida de la población.



LA CALIDAD RESIDENCIAL DEL ENTORNO INMEDIATO  
A LA VIVIENDA SOCIAL. PROYECTO FONDECYT 324-89.

**Investigador Responsable :** Edwin Haramoto.

**Investigadores :** Emilio Moyano, Iván Kliwadenko, Rubén Sepúlveda, Marco Antonio Campos, Pamela Chiang.

**Institución donde se realizó la investigación**

Centro de Estudios de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Universidad Central. Su función primordial, es la investigación en materias habitacionales, complementadas con las de docencia y extensión.

**PONENCIA:**

Al iniciar este proyecto en 1989, el equipo de investigación formado por arquitectos y psicólogos, partimos sosteniendo que dicha calidad era el resultado de una interacción entre características propias del ambiente físico (**Espacio**) y la satisfacción de necesidades humanas (**Comportamiento**), siendo la forma como ésta se produce desconocida y por lo tanto necesaria de indagar. Se manifestó en esa oportunidad que en esa escala intermedia, correspondientes a pasajes, calles menores, plazuelas, patios comunes, etc., se producían ciertas interacciones sociales de un grupo no muy numeroso de habitantes de viviendas vecinas quienes compartiendo estos territorios secundarios realizaban acciones tendientes a intervenir positivamente en el mejoramiento de su hábitat residencial.

Además, estas intervenciones se producían aparentemente sin una base organizativa formal, sino más bien mediante una red **informal**, en la que ciertos vecinos acordaban acciones sobre problemas comunes y/o que otros imitaban acciones estimadas como positivas iniciadas por terceros, en oposición a la creencia generalizada de que estas acciones eran protagonizadas casi necesariamente por grupos organizados. La verificación de este supuesto resultaba ser de bastante proyección para establecer una forma diferente de participación social desde la base, complementarias a otras, con efecto multiplicador en el proceso de desarrollo de la ciudad y de su calidad residencial. Se sostiene que a partir de la suma de muchas acciones específicas y particulares se podría producir un cambio cualitativo en la ciudad si estas acciones estaban bien orientadas dentro de un concierto general, y no necesariamente guiadas y conducidas de acuerdo a una organización formal que en la experiencia conocida ha sido difícil de implementar y mantener en el tiempo.

Otro aspecto que nos llamaba mucho la atención, que tiene relación con la idea generalizada que a los grupos sociales modestos debe resolverse prioritariamente y jerárquicamente primero sus necesidades básicas antes de atender a otras; cuando aparentemente el comportamiento de los habitantes tendía a demostrar mediante sus acciones que igualmente en ellos estaba el imperativo inmediato de **satisfacer** necesidades de otro orden, tales

como las estéticas o de identidad, que concuerda con una definición más integral y espiritual de la esencia del ser humano, aún en los estados más precarios de subsistencia.

Esta apreciación se había basado en observar como en viviendas modestísimas existía una habilitación de antejardines, instalación de cercos, arreglos de fachadas, construcción de soportales, pérgolas y asientos, apropiación de territorios que, a veces, suponen la inversión de ingentes sumas de dinero dado el presupuesto familiar. Ante lo paradójico de esta situación, surgió la pregunta entonces de si habría una alteración de las necesidades de estas personas según lo descrito en teorías jerárquicas como la de Maslow.

Sobre estos antecedentes, se estableció como un objetivo del estudio, la verificación de cambios o modificaciones y su calificación -mejoramiento, statu quo o deterioro- del mesosistema (entorno inmediato) en el que se inscriben las viviendas sociales de cuatro tipos habitacionales diferentes: ciudad jardín, operación sitio-campamento, edificación continua y bloques. Otros objetivos fueron el de explicar porqué ocurren estos diferentes efectos y el de proponer un conjunto de medidas prácticas para facilitar el mejoramiento en los futuros conjuntos como también en los ya construídos.

Se entiende por mejoramiento la acción y efecto de acrecentar la esencia o la forma del entorno inmediato, haciendo pasar de un estado inicial a otro considerado como mejor. Opuestamente, por deterioro se entiende la acción y efecto de estropear, menoscabar o poner en inferior condición dicha esencia o forma. En el entorno inmediato esta situación se puede producir de modo activo o pasivo, siendo este último por la falta de intervención en casos cuyo estado inicial ya era precario o insuficiente. Un caso intermedio llamado de statu quo, detectado en el avance de la investigación, se produce al existir un equilibrio entre mejoramiento y deterioro.

El estudio de dos años, corresponde al proyecto FONDECYT N° 324-89, cuyo título es **La calidad residencial en el entorno inmediato a la vivienda social.**

La calidad residencial, que forma parte del concepto más amplio de calidad de vida, es una manera más específica de enfrentar lo distintivo de la vivienda y su entorno.

Se puede entender por calidad residencial la percepción y valoración que diversos observadores y participantes le asignan a los factores componentes de un asentamiento humano en sus interacciones mutuas y con el contexto donde se inserta; estableciendo distintas jerarquizaciones de acuerdo a variables esencialmente de orden social, cultural, económico y político.

Entre dichos componentes se pueden señalar los siguientes:

a) **Factor de localización**

Relación con otras actividades, especialmente lugar de trabajo.  
Servicios de transporte y comunicación.  
Características de emplazamiento (topografía, vistas, clima, etc.)

- b) **Factor de equipamiento**  
Accesibilidad y dotación de escuelas, centros de salud abastecimiento, servicios recreativos, deportivos y de culto, áreas verdes, etc.
- c) **Factor de urbanización**  
Dotación de infraestructura (agua potable, tratamiento de aguas servidas, energía eléctrica, combustibles, extracción de basura y otros servicios.  
Características de calles, vías, espacios libres y accesos.  
Características del suelo y del terreno.  
Vegetación y arborización.
- d) **Factor físico ambiental**  
Luz, sol, aire, humedad, ventilación, etc.  
Niveles de contaminación ambiental.  
Características y mantención física de la construcción.
- e) **Factor social y cultural**  
Características socio-cultural, económica y demográfica del sector.  
Modalidad de vida.  
Densidad y niveles de hacinamiento.  
Condiciones de seguridad personal y de grupo.
- f) **Factores de diseño.**  
Características funcionales, espaciales, formales y significativas.  
Flexibilidad en cuanto a versatilidad, convertibilidad y expansibilidad.

En el primer año de la investigación se ha desarrollado el marco teórico y metodológico en que se articulan conceptos provenientes de la arquitectura y la psicología ambiental, efectuándose el estudio de los entornos inmediatos en siete conjuntos habitacionales de los cuatro tipos, con el objeto de experimentar los procedimientos diseñados y verificar las primeras tendencias de las hipótesis.

En el segundo año del trabajo, se eligió la Comuna de Conchalí como nuestro universo, considerando su representatividad en cuanto a variedad y tipo de conjuntos habitacionales y por la existencia en su Municipalidad de un catastro completo de ellos. A partir de éste se seleccionó una muestra representativa de los conjuntos habitacionales, según los cuatro tipos edificatorios, resultando 100 lugares como muestra final. La aplicación de un

instrumento de observación arquitectural en terreno y el desarrollo de una prueba a los datos así sistematizados, permitió verificar la existencia de mejoramiento, deterioro y statu quo en grados diferentes según el tipo habitacional; resultando que para la ciudad jardín la probabilidad mayor es la tendencia al statu quo, para la operación sitio-campamento la probabilidad mayor es al deterioro, para la edificación continua no hay diferencias encontrándose homogeneidad, mientras que para bloques la fusión de categorías de mejoramiento y statu quo superan a la de deterioro.

El análisis cualitativo de estos 100 casos permitió conocer que elementos o configuración hacen de ellos la impresión de un lugar como de más o de menos calidad o belleza, como asimismo cuales de los tipos habitacionales facilitan la apropiación de territorios de parte de los habitantes y su posterior personalización y mejoramiento.

A continuación se seleccionó intencionadamente 40 casos entre los anteriores para un estudio en mayor profundidad. Se intentó verificar las hipótesis iniciales de la investigación mediante la metodología de estudio de pares de comparación y de casos. Nuestro intento mostró que entre los factores más recurrentes que facilitan el mejoramiento en cualquier caso con independencia del tipo habitacional están los factores motivacionales de los habitantes, más específicamente: la búsqueda de seguridad y protección, de privacidad y belleza, de logro, de limpieza y orden del lugar. Se agrega a estos en calidad de prerrequisito el status de propietario de la vivienda y, como factor predictivo de acciones futuras, la existencia de acciones previas con resultados positivos mantenidos en el tiempo (sin deterioro por otros). Un elemento correlacionado a los anteriores es la consideración positiva del lugar como globalidad.

Como factores inhibidores de acciones de mejoramiento encontramos el ser arrendatario, la falta de participación en iniciativas propias o de otros, la ausencia de líderes en los lugares, la falta de organización y el conflicto de intereses entre subgrupos del lugar. En algunos casos la destrucción sistemática de ornatos y jardines por niños y/o marihuaneros, la escasez de dinero y la falta de apoyo municipal.

En la formulación del problema, también se hacía la pregunta si existía o no una alteración de las necesidades consideradas básicas según una concepción jerarquizada de ellas, que explicara el comportamiento de grupos de personas modestas en actividades de embellecimiento de su vivienda y entorno que puede no ser estimada como prioritarias según esta postura. Ya en la primera etapa del estudio, al reformularse el marco teórico en que se planteaba a la manera de una jerarquía, se optó teórica y prácticamente por un sistema de necesidades y satisfactores dinámico o dialéctico. Se pudo observar ya en ese momento que los habitantes realizan acciones que se constituyen en satisfactores de distintas necesidades simultáneamente y ello hizo buscar un marco teórico distinto al inicial. En este nuevo marco de trabajo -Max Neef- conceptualizamos que efectivamente las acciones de los habitantes podían ser consideradas en algunos casos como motivadas por necesidades de protección y seguridad, pero que éstas no eran exclusivas y que en otros



casos son más bien motivos de orden estético, de identidad y de otro carácter los que priman

El resultado obtenido en la aplicación de encuestas efectuadas en alrededor de 40 entornos inmediatos correspondientes a todas las tipologías habitacionales, muestra que las acciones de mejoramiento del entorno a la vivienda social obedecen a necesidades de protección y seguridad, tanto como a las de estética y belleza. Esto establece que nuestra hipótesis inicial, en la que se sostenía que las acciones de mejoramiento del entorno inmediato obedecen a motivos relacionados jerárquica y decrecientemente con ciertas necesidades, era parcialmente verdadera, ya que efectivamente la protección y seguridad están a la base de numerosas acciones de mejoramiento, pero sin constituir jerarquía con relación a las necesidades de estética y belleza, ya que éstas aparecen precediendo a las anteriores en un igual número de casos.

Como medidas prácticas para alentar el mejoramiento en lo arquitectural proponemos requerimientos de diseño en cuanto al acceso, circulación y estacionamiento en el entorno, la calidad de las viviendas y su relación con éste, su uso ya sea habitacional o extrahabitacional, su delimitación, configuración, flexibilidad y expresión; y en lo social establecer condiciones para facilitar acuerdos entre vecinos, por ejemplo mediante la entrega de instrucciones al momento de entregarse la vivienda en que se explique derechos y deberes de un "buen vecino" o "ciudadano" con respecto a su mesosistema.

Finalmente se hizo un estudio en mayor profundidad de ocho casos de mejoramiento del entorno inmediato a la vivienda social, por el interés que ellos tienen en los positivos resultados de la acción de los residentes, que pueden ser estimados como dignos de ser imitados. En ellos se pueden observar diferentes situaciones producto de su tipología y antigüedad, y de las características propias de sus habitantes, pero no por ello se impide llegar a algunos comunes denominadores después de un análisis descriptivo y gráfico de cada uno de dichos entornos.

Al estudiar en profundidad este conjunto menor de casos de mejoramiento del entorno inmediato, se pudo detectar la existencia de organizaciones vecinales sólo en un 30% de dichos lugares en diversos grados de estructuración; siendo baja a nula su incidencia en ellos en los últimos años. En otros casos se pudo constatar por simple observación una existencia previa de organizaciones sociales que en algunos lugares debió haber existido, o debía actualmente existir cierta forma de coordinación que permitía la mantención de jardines y otros. Existen además huellas de acciones pasadas cuyos productos hoy deteriorados o incluso inexistentes eran reconocidos en las encuestas, existiendo un "antes" que se refería a un período de participación y realización de eventos de celebración para los niños en navidad, fiestas patrias, etc. La amistad y la ayuda mutua aparece como un factor importante en el proceso de intervención espacial de parte de individuos aislados de cuyas acciones se desencadenan imitaciones en el resto.

Los habitantes en estos sectores que han realizado acciones de mejoramiento en sus espacios mesosistémicos son mayoritariamente propietarios de un nivel socioeconómico medio a medio bajo, con un largo tiempo de residencia en el lugar, llegando como parejas jóvenes a ellos.

Al comenzar esta ponencia se manifestó que la calidad residencial en el entorno inmediato a la vivienda social es el producto de una interacción entre características propias del ambiente físico (**Espacio**) y la satisfacción de necesidades humanas (**Comportamiento**), existiendo el imperativo de indagar la forma como ésta se produce. Los resultados de la investigación arroja lo siguiente como condicionantes del comportamiento espacial al resumir dos interpretaciones realizadas separadamente por investigadores del proyecto, y que viene a ser de una mayor complejidad a lo enunciado en la formulación del proyecto. En un caso -Moyano- se trata de un análisis de resultados que apoya un modelo propuesto por el autor; y en el otro -Kliwadenko- que a partir de los resultados anticipa posibles hipótesis que sirve de guía a indagaciones futuras.

En relación al espacio, los factores antecedentes se pueden agrupar en aquéllos que corresponden al **número de viviendas** y al **modelo inicial** de la operación habitacional que tiene que ver con la provisión inicial prevista, y según Kliwadenko, con la controlabilidad del espacio en términos de **territorialidad**, y las líneas y áreas de posible fricción de la interacción social denominada **interfase**. En relación a los atributos del habitante, fuera del **nivel de ingreso**, éstas se pueden agrupar según Moyano, en el **status de propietario**, las **necesidades y motivaciones** del residente, la **evaluación del lugar** que ellos tienen y su **tiempo de residencia**. De acuerdo al mismo investigador los factores intervinientes serían el **clima del vecindario** y la **organización social**, lo que daría origen al comportamiento espacial individual o colectivo.

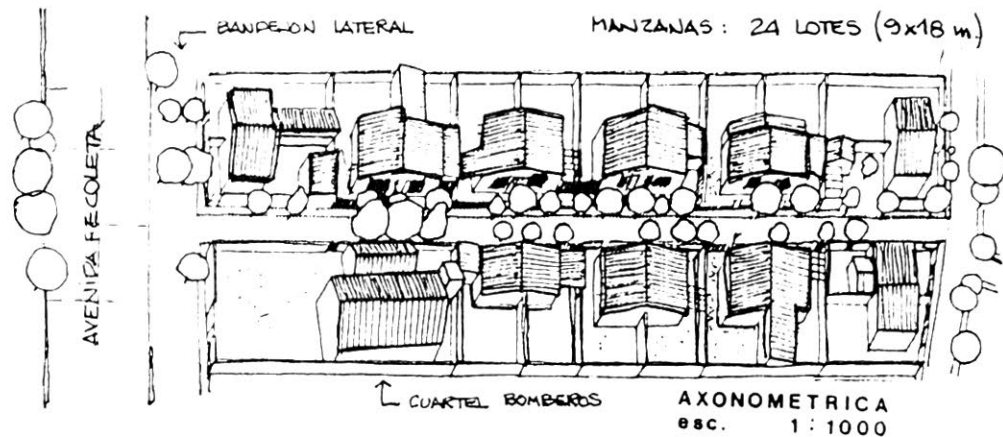
Todo este conjunto de variables, combinadas de distintas maneras, darían origen a distintos comportamientos y resultados en la calidad del entorno inmediato a la vivienda social, que además sería de un carácter altamente dinámico, según el análisis efectuado inicialmente en el estudio total de casos y particularmente en los ocho de mejoramiento.



PASAJE  
**LA CREACION**

POBLACION  
LA PINCOYA 4  
AÑO 1975  
NUMERO DE VIVIENDAS  
- Totales : 1000  
- por Entorno Inmediato 18

OPERACION SITIO COMPLETADA  
ASIMILABLE AL TIPO :  
**CIUDAD JARDIN**



Nº de habs. por vivienda

4.7 habs

Edad **47.9** años  
rango 39 - 59

Tiempo de residencia 16.4 años  
rango 7 - 24

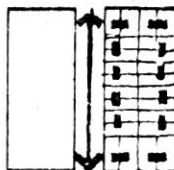
Nivel Socio-económico

Bajo

ASPECTOS SOCIALES

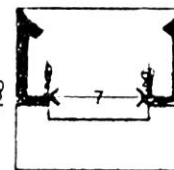
CARACTERISTICAS FISICAS ORIGINALES

Forma pasaje



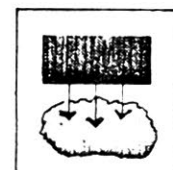
2 Accesos

Proporcion tamaño

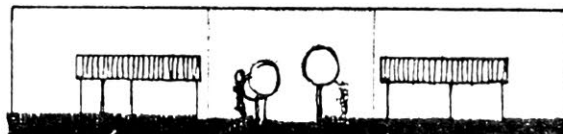


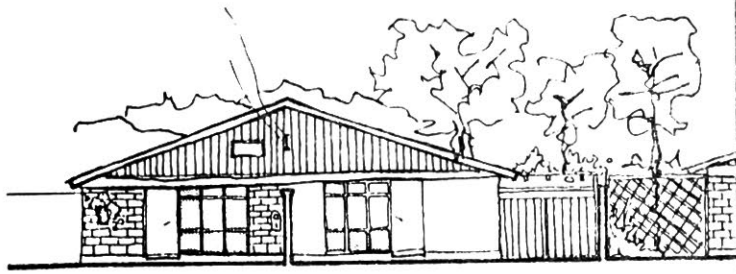
Semi cerrado de 6 a 10 m.

Relacion vivienda / ent. inmediato



Directa





FACHADA NORTE

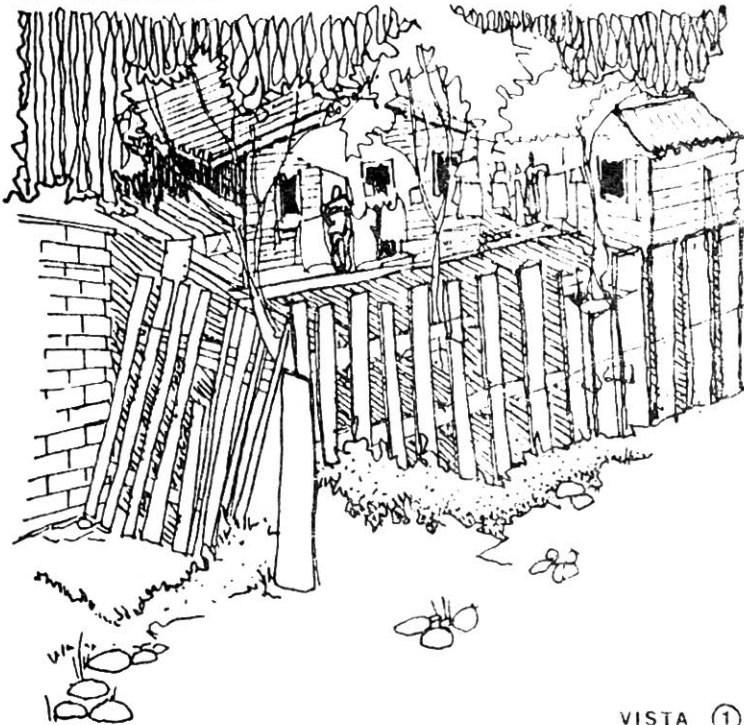
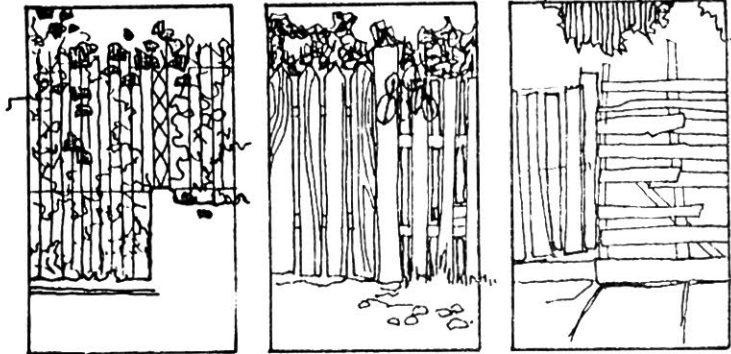
LIMITE PRIMARIO



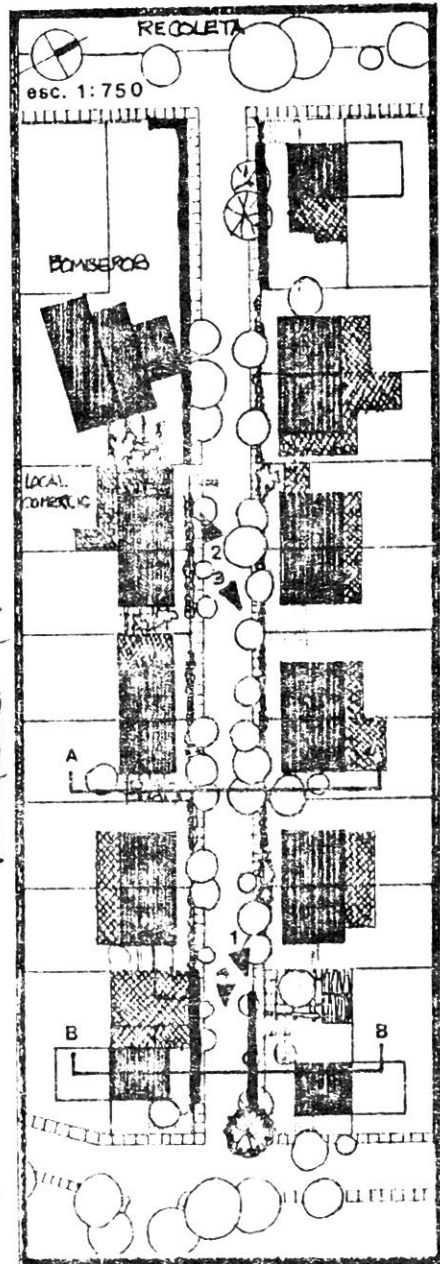
LIMITE SECUNDARIO

EN LAS ESQUINAS LOS CIERROS SE RESUELVEN CON PANDERETAS OPACAS. EN EL AREA CENTRAL MEDIANTE CERCOS VEGETALES Y MADERA OPACOS.

TIPOS DE CIERROS



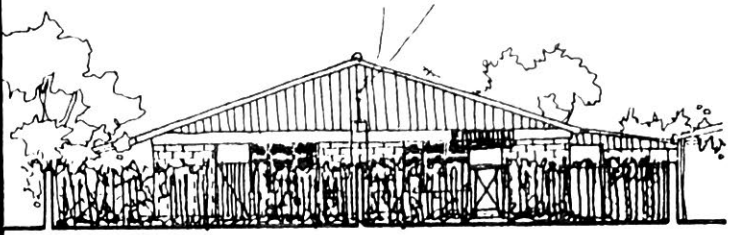
VISTA ①





LOCAL COMERCIAL EN EL CENTRO DEL PASAJE EN CIERTO MODO VALIDA ESTE ENTORNO COMO LUGAR DE PASO, DE ACCESO AL INTERIOR DE LA POBLACION.

CONTROL VISUAL PERMANENTE!



FACHADA SUR

→ CIERRO VEGETAL PASA A SER LIMITE PRIMARIO LA FACHADA NO ES VISIBLE DESDE LA CALLE.

→ EL LIMITE SECUNDARIO ES LA ARBORIZACION DE L PASAJE, INCORPORA EN FRIMAVERA EL COLOR (SOMBRA) DESTACANDO ESTE LUGAR DE OTROS EN LA POBLACION DEL MISMO TIPO Y LARGO.

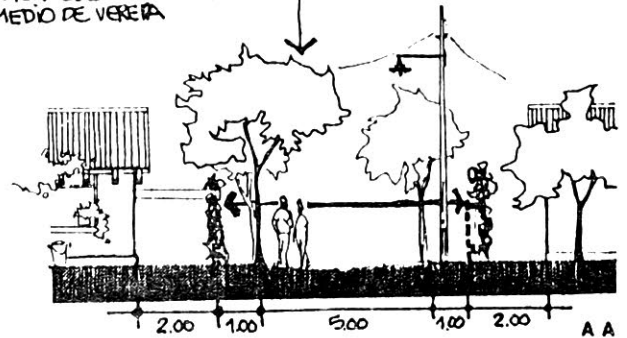
VISTA ②



ENTORNO INMEDIATO

VISTA ③

POSTACION ELECTRICA EN MEDIO DE VEREDA



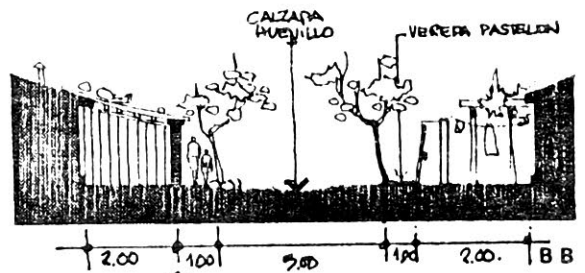
- EJECUCION DE VEREDAS, (CANCELADAS POR LOS PROPIETARIOS)  
- PAVIMENTACION CENTRAL HUEVILLO (P.O.H) DOM CONCHALI



LARGO DEL PASAJE 108 m.

← NO SE REGISTRAN HUUELLAS INDICATIVAS DE USOS EVENTUALES DISTINTOS AL CIRCULAR

VISTA ④



← PREDOMINIO CIERROS OPACOS: PANDERETAS Y MUROS EN ESQUINAS EN 18 m. LARGO A AMBOS LADOS.

CIERROS VEGETALES OPACOS EN AREA CENTRO DEL PASAJE.

# ENTORNO INMEDIATO EVALUADO POR SUS HABITANTES

**ACCIONES** :-Infraestructura sanitaria  
-Mejoramiento fachadas y cierros  
-Habilitacion de antejardines  
-Ejecucion de pavimentos  
-Plantacion de arboles

**MOTIVADORES** :-Mejoramiento de la seguridad  
y proteccion del predio  
-Mejorar la belleza del entorno

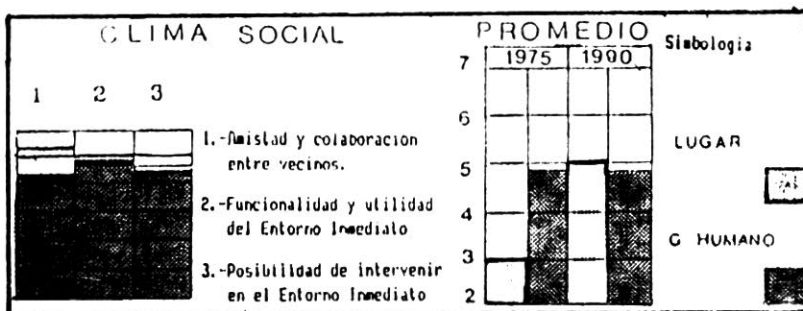
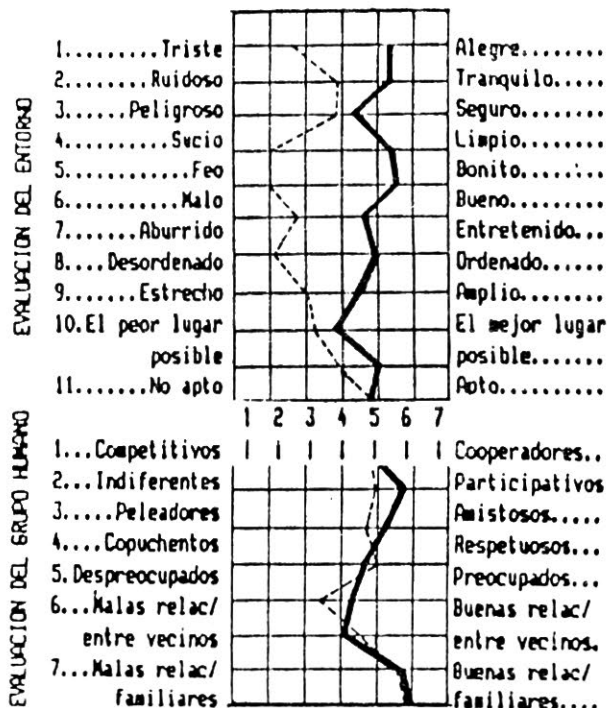
**INHIBIDORES** :-Falta de apoyo municipal

**CONFLICTOS** :-No se registran

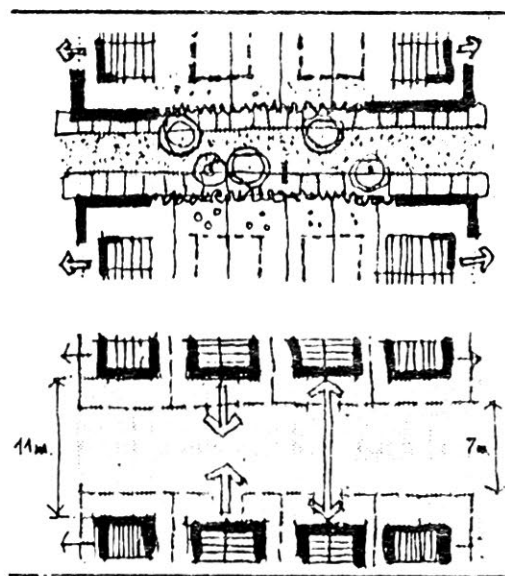
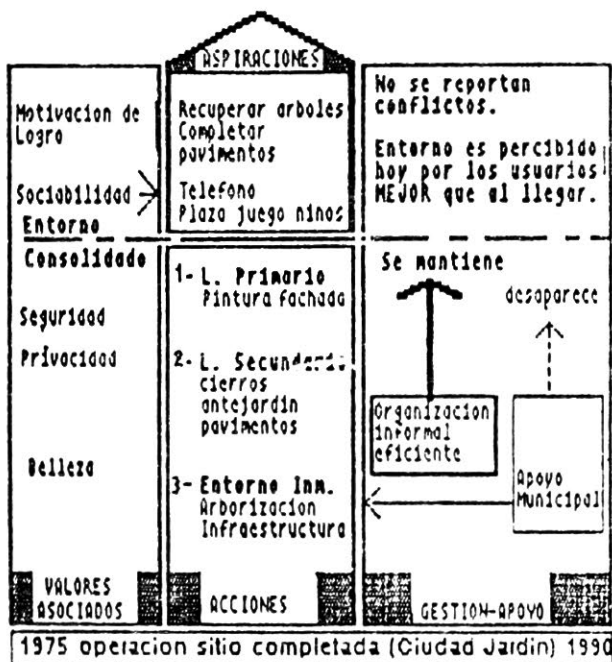
**ASPIRACIONES** :-Completar pavimentacion  
-Recuperacion de arboles  
-Instalar un telefono publico  
-Habilitar una plaza para niros

# DIFERENCIAL SEMANTICO

Simbologia Evaluacion Anterior -----  
Evaluacion Actual -----



TENDENCIA  
ESPERADA



# EVALUACION DE LOS HABITANTES DE SU ENTORNO INMEDIATO

# CLIMA SOCIAL

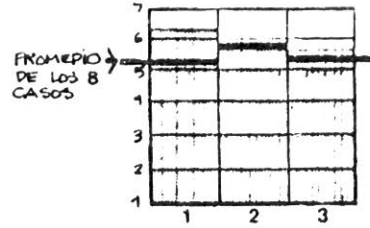
- ACCIONES :**
- Habilitación de ante jardines
  - Ejecución de pavimentos
  - Plantación de árboles
  - Infraestructura sanitaria y eléctrica.
  - Pinturas de fachadas
  - Ejecución de muros.

- MOTIVADORES :**
- Mejorar la seguridad
  - Mejorar la belleza del lugar.
  - Existencia de una organización informal eficiente.

- INHIBIDORES :** -Falta de apoyo institucional

- CONFLICTOS :** -No se registran.

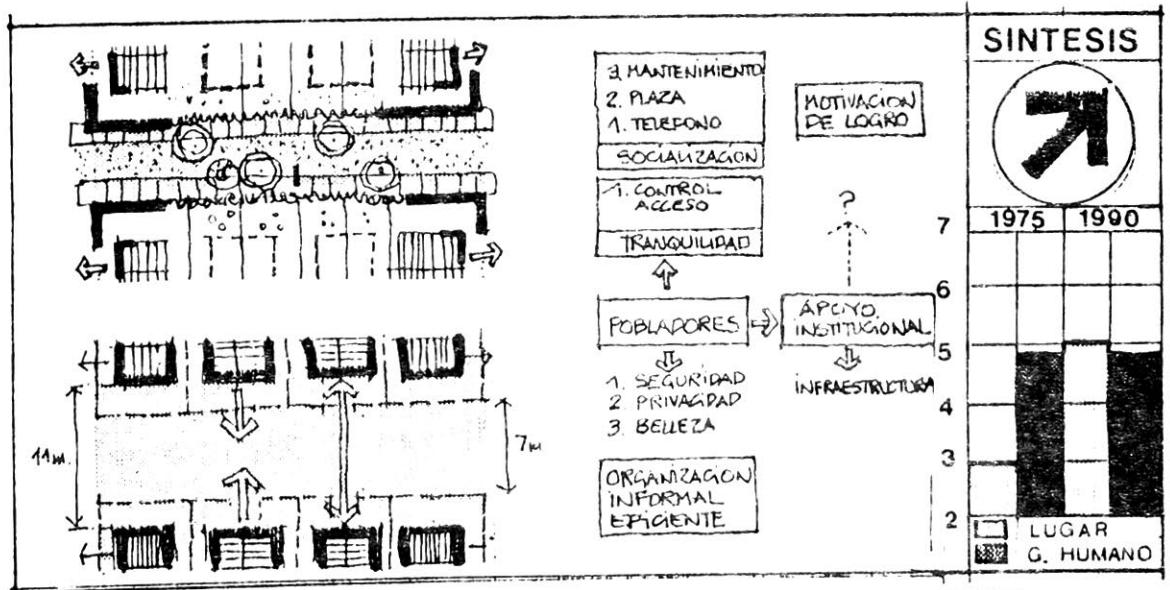
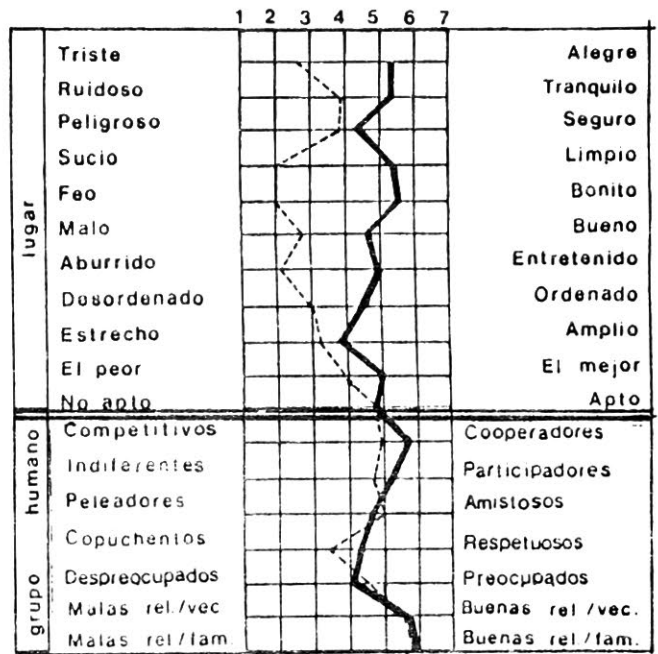
- PROYECTOS :**
- Completar pavimentación
  - Recuperación de árboles
  - Instalar teléfono público
  - Cerrar el pasaje.
  - Hacer una plaza para niños.



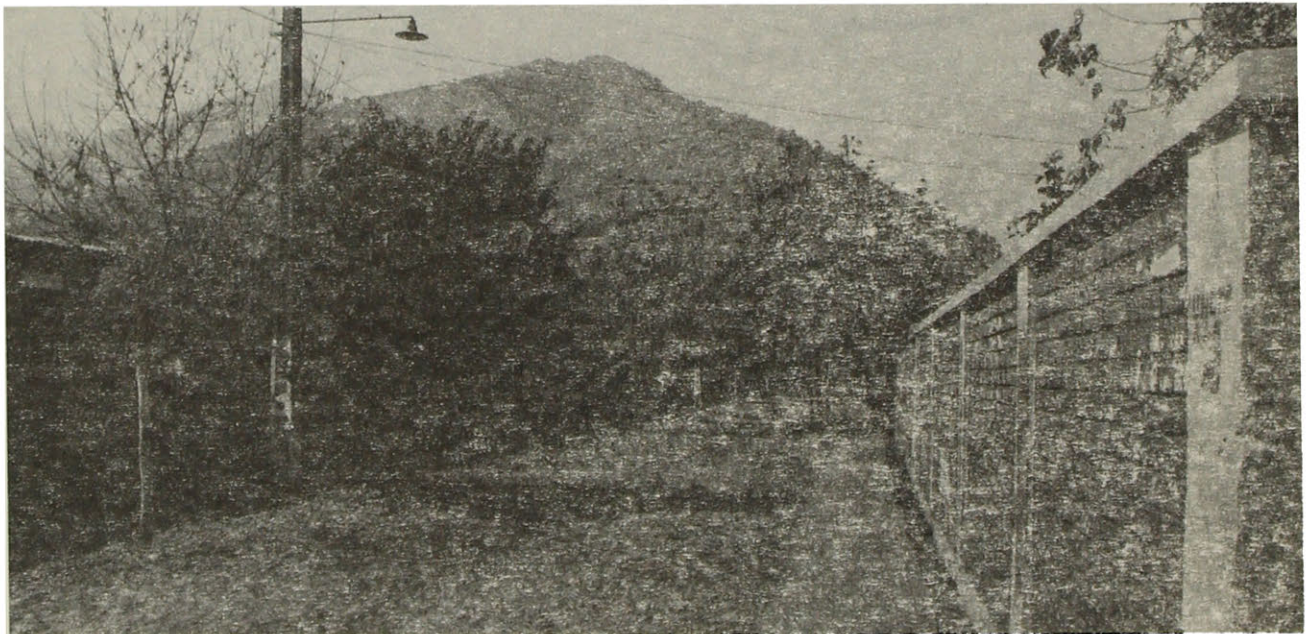
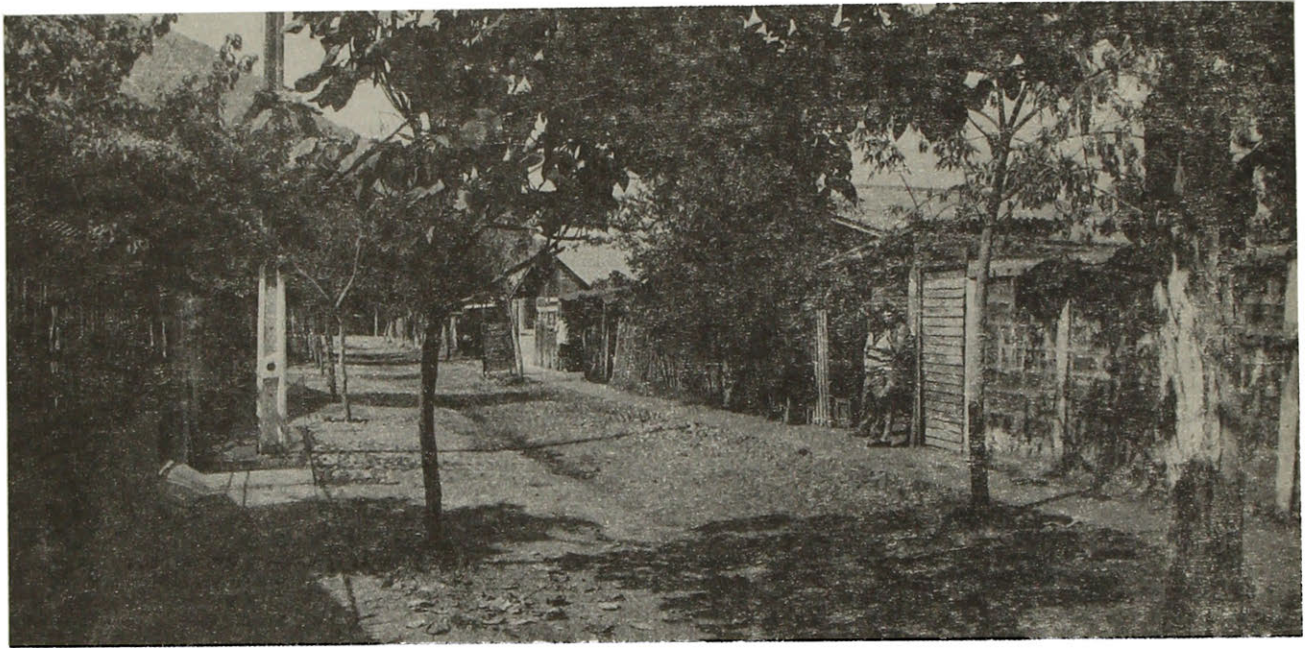
- 1 Amistad y colaboración entre los habitantes
- 2 Funcionalidad y utilidad del entorno inmediato
- 3 Posibilidad de intervención en el entorno inmediato

## DIFERENCIAL SEMANTICO

evaluación anterior - - - - - evaluación actual \_\_\_\_\_







Entorno inmediato a la vivienda social  
pasaje la creación. Comuna de Conchalí.  
Stgo. Vista de límites primario y secundario.



## PRESENTACION PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO V CENTENARIO CYTED-D

---

**PARTICIPAN** : *JULIAN SALAS S.*  
Coordinador Sub-Programa XIV "Tecnología para Vivienda de  
Interés Social".

*VICTOR S. PELLI.*  
Jefe del Proyecto XIV-1: "Autoconstrucción: Construcción  
Progresiva y Participativa".

**FECHA** : 25 de septiembre 1991. 15:00-15:30 hrs.



PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO  
V CENTENARIO (CYTED-D)  
SUB-PROGRAMA XIV :  
TECNOLOGIA PARA LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

JULIAN SALAS SERRANO. INGENIERO. Coordinador General Subprograma CYTED-D XIV.  
Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) Santiago de Chile.

1.- INTRODUCCION.-

En nombre del Programa CYTED-D, agradece a nombre de los participantes la posibilidad de exponer sintéticamente lo que consiste al Programa en términos generales.

El programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - Quinto Centenario, es un programa internacional de cooperación científica y tecnológica, de carácter multilateral y horizontal y de ámbito iberoamericano, impulsado por el gobierno de España.

En un mundo de recursos limitados y desigualmente distribuidos, cada vez más interdependientes, la cooperación internacional aparece como uno de los instrumentos básicos para asegurar el desarrollo. En el campo de la Ciencia y la Tecnología, la necesidad de la cooperación se hace más patente, tanto por el propio carácter universal del conocimiento científico como por el progresivo incremento de las inversiones requeridas en Investigación + Desarrollo para obtener resultados minimamente significativos.

El Programa CYTED-D es, en este marco de referencia, un instrumento idóneo para la cooperación científica y tecnológica entre los países iberoamericanos, en la medida en que, aunando sus recursos y esfuerzos, consiguen un efecto multiplicador en el logro de los objetivos comunes.

Por otra parte, el Programa se configura como pieza importante para la integración de la comunidad científica y tecnológica iberoamericana, creando así condiciones favorables para la integración en el ámbito económico y político.

Por último, hay que destacar la cohesión que este Programa puede generar en Iberoamérica, al promover la transferencia de conocimientos y técnicas, la movilidad de científicos y expertos y los intercambios en general, reduciendo los desequilibrios y carencias existentes en la actualidad.

El Programa CYTED-D desarrolla actualmente sus actividades bajo la modalidad de proyectos de investigación pre-competitiva en las áreas definidas de interés común para los países de la zona, estando prevista la puesta en marcha de las otras modalidades, de reciente creación, que lo configuran como un programa en expansión, flexible y adecuado a las necesidades de la región en esta materia.

Así pues, en un futuro cercano entrarán en funcionamiento las primeras redes temáticas, se articularán algunos proyectos de innovación entre centros de investigación y empresas del área, y se formalizarán actividades en el campo de la gestión de I + D.

En la actualidad, el Programa CYTED-D congrega, en torno a los proyectos que desarrolla, alrededor de 1.300 científicos, provenientes de 320 grupos de investigación de los 200 centros que en ellos participan.

Se ofrecen a continuación algunos datos significativos sobre los proyectos de investigación en curso.

## 2.- SUBPROGRAMA CYTED-D XIV:

En mayo de 1984, se firma en Madrid el Acuerdo-Marco Interinstitucional que regula la estructuración, realización, seguimiento y evaluación del Programa CYTED-D, durante la I Reunión Iberoamericana de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Vº Centenario CYTED.

En el transcurso de ésta misma I Reunión se incluye el Subprograma XIV: "Tecnologías para Viviendas de Interés Social". Posteriormente, en la reunión del Consejo Técnico Directivo del Programa, en Río de Janeiro, en julio de 1985, se designa como su Coordinador-Consultor al Dr. Ing. Julián Salas Serrano, del Instituto Torroja, de Madrid.

El Subprograma XIV inició formalmente su andadura en 1986 con una extensa gira exploratoria realizada por el Coordinador-Consultor, mediante la cual se efectuó el reconocimiento de las instituciones que estaban realizando acciones de ciencia y tecnología en vivienda popular.

Esta gestión terminó con un Informe de Estructuración y en la localización de los centros adecuados al Proyecto XIV, a cargo del Coordinador-Consultor.

Lo realizado durante 1986 es el resultado de las visitas a 14 países del Área; de la correspondencia mantenida con casi cuatrocientas entidades latinoamericanas relacionadas con la vivienda de interés social; de los contactos directos con casi un centenar de centros activos en el tema, al objeto de detectar y evaluar la infraestructura de I + D dedicada a tecnología para vivienda de interés social, al tiempo que recibir una riquísima información directa y vigente.

El Informe (disponible en la sede de la coordinación) se ha estructurado en cuatro tomos con el siguiente Índice General:

\* TOMO A:

Introducción y acotaciones a la temática del Subprograma

CAP. A.1: Precisiones sobre el contenido del Subprograma XIV.

CAP. A.2: Especificidad del Subprograma XIV: El llamado sector "informal".

CAP. A.3: De la Conferencia de Vancouver (1976) al "Año Internacional de la Vivienda para las Personas Sin Hogar" (1987)

CAP. A.4: Etapas reconocibles y orientación tecnológica en la consolidación de los asentamientos populares.

\* TOMO B:

Datos y aportaciones sobre la temática del Subprograma

CAP. B.1: Algunos datos fundamentales de las implicaciones del tema objeto del Subprograma XIV en el Area.

CAP. B.2: Organismos internacionales activos en el tema.

CAP. B.3: Algunas aportaciones latinoamericanas a la temática del Subprograma XIV.

\* TOMO C:

Instituciones iberoamericanas y proyectos de investigación en tecnología para viviendas de interés social

CAP. C.1: Visitas y contactos mantenidos durante la elaboración del Informe.

CAP. C.2: Codificación técnica empleada.

CAP. C.3: Información institucional por países.

CAP. C.4: Informatización de datos: resultados, análisis y conclusiones parciales.

\* TOMO D:

Propuesta de estructuración del Subprograma XIV.

CAP. D.1: Programas y planes relacionados con la vivienda.

CAP. D.2: Listados de proyectos y planes de acción en tecnología para viviendas de interés social.

CAP. D.3: Selección de proyectos prioritarios.

CAP. D.4: Conclusiones: Propuesta de estructuración de Subprograma XIV.

El Informe de Estructuración, aprobado en febrero de 1987, concluye proponiendo los siete siguientes proyectos de investigación aplicada, como contenido global de este Subprograma:

1. Tecnologías para la construcción a base de madera:

- caracterización de maderas
- optimización de su empleo (durabilidad y piroresistencia)
- soluciones constructivas a base de componentes de madera

2. Elementos, componentes y sistemas constructivos para su empleo en viviendas crecederas y/o mejorables mediante autoconstrucción o ayuda mutua; en situación urbana; en ambiente rural.

3. Tecnologías para la construcción a base de tierra; optimización del empleo de tierra (resistencia, comportamiento ante la humedad, tratamiento de paramentos...) Soluciones específicas constructivas y estructurales para su utilización en zonas de alta sismicidad.

4. Desarrollo, experimentación y evaluación de tecnologías apropiadas para la mejora y consolidación de asentamientos populares espontáneos. Construcción y valorización de soluciones habitacionales y servicios comunitarios.

5. Desarrollo de acuerdos de compatibilización, coordinación y de prestaciones funcionales de elementos, subsistemas y sistemas constructivos para viviendas de interés social, mediante tecnología libre a base de elementos prefabricados y utilizando la capacidad ya instalada en el Area.

6. Soluciones de cubiertas a base de elementos ligeros realizados prioritariamente mediante materiales y/o subproductos locales capaces de sustituir las placas usuales (asbesto-cemento o zinc).

7. Optimización de procesos de producción y de empleo del cemento Portland. Caracterización tecnológica de adiciones y de hormigones a base de cementos con adiciones.

A la fecha de hoy, además de este subprograma (Tema 2 del listado) ya están funcionando dos más: el que se relaciona con la utilización de la prefabricación liviana (5) y el que se relaciona con el empleo de la tierra (3) como materiales y componentes básicos para la vivienda de interés social. Se prevé el inicio de nuevos subprogramas para 1992:



### 3.- DE COMO FUERON SELECCIONADOS LOS CENTROS QUE LO INTEGRAN

Acciones que en la década del sesenta comienzan a darse en forma aislada (Operación Sitio en Chile; cooperativas de vivienda en Uruguay; COPEVI en México; el CEVE en Argentina; FUNDASAL en El Salvador, entre otras) eran hilos todavía sueltos de un tejido que luego sobrevendría.

Algunos viajes de los iniciadores, el intercambio de información y experiencias, fueron delineando un cauce por el cual, alimentándose mutuamente, ideas incipientes se vuelven corrientes de opinión. Es así como lo que cada núcleo humano desarrollaba en un ámbito específico local (unas veces ONGs, en otras ocasiones la universidad o el Estado), se apoyaba, se referenciaba y se reforzaba en la acción precursora de otros.

Este tejido informal fue cristalizando en instancias más firmes y más estables de acción conjunta; generó estructuras organizativas más definidas y coordinaciones más amplias; se expresó a través de redes (CAVEIS-SELA; la OEA; el HIC; ALOP y otras).

La red CYTED quiere sumarse ahora, facilitando estas voluntades de coordinación entre países, centros y experiencias, desde el enfoque de la ciencia y la técnica.

En este marco, y con estas intenciones, elegir, seleccionar, designar los centros participantes en el Proyecto XIV-1 suponía no sólo un conocimiento de los grupos que estaban actuando en aspectos vinculados a la vivienda de interés social y establecer con ellos relaciones y contactos, sino también avanzar en la definición de los propósitos del Proyecto. La coherencia entre estos propósitos y los centros convocados para concretarlos era una condición ineludible para afrontar con posibilidades de éxito el logro de los objetivos perseguidos.

Tales propósitos surgían, en primera instancia, del Programa CYTED-D global, cuya presentación acabamos de realizar; se acotaban en los primeros documentos del Subprograma XIV en particular; se expresaban ya en la forma concreta en el Proyecto XIV-I.

"Dentro de las áreas seleccionadas deberá promoverse la creación, en todos los países de la región, de un inventario sobre los grupos dedicados a I-D con expresión de los medios humanos y materiales disponibles, a fin de que tal conocimiento sirva para seleccionar adecuadamente los futuros proyectos cooperativos".

Terminada la fase exploratoria, el reconocimiento de las instituciones que en Iberoamérica cumplían acciones de ciencia y técnica en vivienda popular, establecido el contacto con estos centros, comenzaron a perfilarse algunas constataciones que fueron facilitando la toma de decisiones.

Se pudo concluir, tras una primera ronda de preselección que, en el ámbito de la vivienda de interés social, el mayor déficit no está en la ausencia de conocimientos o propuestas, sino en la verificación y socialización de dichos conocimientos, para acceder a su aplicación a escala masiva. Por otra parte, un porcentaje importante de los centros candidatos constituían instituciones con amplia trayectoria de realización de procesos de vivienda y desarrollo comunitario, en estrecha relación con la investigación, la experimentación, capacitación y transferencia, por lo que podía intentarse una superación de la investigación básica o de gabinete como única vía de aporte al problema de la vivienda.

En ese momento, el proyecto preveía la programación y ejecución de tres a cinco conjuntos habitacionales de 20 a 50 unidades cada uno, en otros tantos países iberoamericanos. Pero estos conjuntos no tenían como objeto el "hacer casas" únicamente, sino que el desarrollo de dichos programas debía ser el contenedor de una experiencia múltiple: acción coordinada, sobre una obra concreta, de varios centros; intercambio y formación de recursos humanos.

Así fue posible definir, con márgenes mínimos de certeza que hicieran expectable la ejecución del Proyecto XIV-I, un conjunto de centros que fueron invitados a formar parte de este emprendimiento.

Los considerandos anteriores señalaban una primera característica para las instituciones participantes : debía tratarse de institutos de investigación-acción, capaces de extraer de la experiencia los máximos frutos que la experiencia pudiera permitir. O sea, obra física concreta, visible y habitable; cumplimiento de un proceso suficientemente registrado en sus distintos aspectos y en su desarrollo en el tiempo, de modo que permita una valuación conveniente; instancias de capacitación no sólo para los técnicos del centro directamente abocado a la ejecución del conjunto, sino también a los de los otros institutos participantes del proyecto CYTED-D.

Es así que entre los participantes se incluyen centros con experiencia en los distintos campos de acción de la vivienda de interés social, si bien cada uno tiene aspectos en los que se destaca por su mayor experiencia o por el interés especial que le ha dedicado a lo largo de su trayectoria o bien por las características institucionales.

En Noviembre del año 1987 (que coincidentemente fue designado por la ONU como "Año internacional de la vivienda para las personas sin hogar"), un grupo de instituciones fue convocada a la reunión plenaria realizada en Córdoba, Argentina, para dar los primeros pasos. En esta reunión se delinearon las tres acciones principales que el Proyecto XIV-I habría de desarrollar; se eligieron los responsables por cada una de esas acciones y el director general del Proyecto. Finalmente, se hizo la primera planificación

general de actividades. Este es el origen del presente programa, el que ponía en marcha el Punto 2 del Informe de Estructuración.

La superposición de experiencias y capacidades comunes, en el marco de una filosofía del tema esencialmente compartida, junto a la integración de especialidades distintas y complementarias, permiten reunir una masa crítica suficiente y la posibilidad de alcanzar objetivos de más alto nivel, mediante la armonización de los medios disponibles. Asimismo, la participación de los científicos y técnicos de la región permiten, por su mayor alcance y cobertura, un más amplio campo de aplicación práctica y el aumento de la creatividad individual, como producto de la interacción con otros científicos y técnicos de diferentes procedencias y entorno.

#### 4.- LOS PROYECTOS DEL SUBPROGRAMA CYTED-D XIV:

**El Proyecto XIV.1.: "Autoconstrucción: Construcción Progresiva y Participativa"**, fue redactado en la reunión plenaria de Córdoba (Argentina) en noviembre de 1987. Hasta Diciembre de 1989 fue director del mismo el Arqto. Horacio Berrela, Director del CEVE de Córdoba (Argentina). Desde la mencionada fecha, el Jefe de Proyecto es el Arqto. Victor Saúl Pelli, Director del IIDVI de Resistencia (Argentina).

El Proyecto XIV.1 está constituido por tres Objetivos de trabajo en torno a los cuales se aglutinan los distintos grupos de investigación. Los Objetivos son:

**XIV 1.1 "Catalogación evaluada y selectiva de sistemas constructivos consolidados con realizaciones en Iberoamérica, apropiados para la construcción de viviendas crecederas y/o mejorables mediante autoconstrucción o ayuda mutua, en situación urbana y/o en ambiente rural".**

Responsable:  
Magda Peña Flores (U. Bio-Bio, Chile)

**XIV 1.2 Desarrollo de programas integrados de vivienda "semilla" realizables con tecnologías apropiadas y apropiables por sectores de ingresos mínimos, mediante procedimientos de ayuda mutua o autoconstrucción".**

Responsable:  
Arturo Mier y Terán (Metrópolis, México).

**XIV 1.3 "Base para la identificación y creación de tecnologías para el mejoramiento de asentamientos urbanos y rurales".**

Responsable:  
José Manuel Cortinez (Taller Norte, Chile).

En la actualidad, el Proyecto cuenta con la participación de los siguientes grupos de trabajo: CEVE de Córdoba (Argentina), IIDVI de Resistencia (Argentina), I.P.T. de Sao Paulo (Brasil), Metrópolis de México D.F. (México), CCU de Montevideo (Uruguay), Universidad del Bío-Bío, Concepción (Chile), Instituto de la Vivienda, Santiago (Chile), Centro de Estudios de la Vivienda, Santiago (Chile), PROCO, Bogotá (Colombia), CIVU, La Habana (Cuba), COPAN-ICI, San José (Costa Rica), CII, Guatemala (Guatemala), FUNHABIT, Quito (Ecuador).

**El Proyecto XIV.2 adoptó en su reunión constituyente, San José de Costa Rica de mayo de 1989, el título: "Técnicas Constructivas Industrializadas para Viviendas de Bajo Costo". Es Jefe de Proyecto el Ing. José Adolfo Peña, Director de OTIP de Caracas (Venezuela).**

El Proyecto XIV.2. se ha estructurado en la consecución de tres objetivos de trabajo:

**XIV 2.1. Red de Tecnologías.** Pretende crear una red de comunicación e información sobre la producción industrializada de viviendas de bajo costo en Latinoamérica.

Responsable:

Augusto Samaniego (U. Cuenca, Ecuador)

**XIV 2.2. Inventario de la Situación de la construcción industrializada de bajo costo.**

Responsable: Walter Kruk (CCU, Uruguay).

**XIV 2.3. Transferencia Tecnológica.** Conformación de "paquetes tecnológicos" de libre divulgación.

Responsable:

Alberto García (Servivienda, Colombia).

Desde el inicio se han realizado varias reuniones de trabajo y de divulgación, algunas de las cuales (Maracaibo, enero 1990 y Montevideo, octubre 1990) han tenido carácter abierto con más de cuatrocientos participantes.

En la actualidad el Proyecto cuenta con la participación de los siguientes grupos: Servivienda (Colombia), COPAN, (Costa Rica), E. Ing. Civil (Costa Rica), C.T. Materiales (Cuba), Inst. Inv. Tec. Universidad de Cuenca (Ecuador), IETcc (España), CJI (Guatemala, INVA (Honduras), ININVI (Perú), FONHAPO (México), I.N.H. (Portugal), CII-Viviendas (República Dominicana), CCU (Uruguay), A.N.I. (Uruguay), OTIP (Venezuela), IDEC (Venezuela) y EMURB (Brasil).

A finales del año pasado se comunicó oficialmente la aprobación por parte de la VII Asamblea General del Programa CYTED-D, de la

puesta en marcha de la red temática XIV.3. "Habitiera: Sistematización del uso de la tierra en vivienda social". Esta red llevó a cabo su reunión constituyente en Quito, Ecuador, a realizarse en Abril de este año.

En términos generales el documento de proyecto elaborado en Santiago, Chile en septiembre del año 89, se identificaban tres objetivos básicos:

XIV. 3.1. Recopilación de la tecnología de construcción en tierra en América Latina y catalogación de técnicas constructivas.

XIV. 3.2. Normalización de la tecnología de construcción en base a tierra.

XIV. 3.3. Difusión del conocimiento y las experiencias de construcción en tierra para la vivienda social.

Participan en este proyecto:

Centro-Barro (Argentina), U. de San Andrés (Bolivia), Ceped-Bahía (Brasil), Centro tierra (Chile), Invipasto (Colombia), INVU (Costa Rica), EMIA (Cuba), FUNHABIT (Ecuador), Interacción (España), Fundasal (El Salvador), U. San Carlos (Guatemala), Vivienda Pueblo (México), CEDIPA (Panamá), C.T.A. (Paraguay), U. Católica (Perú), INVI (Rep. Dominicana), U. de los Andes (Venezuela).

88

SEMINARIOS CEMCO

RAMA CYTED-D

# tecnología para viviendas de interés social en iberoamérica

MADRID, 3-6 MAYO  
1988

INSTITUTO EDUARDO TORROJA  
de la Construcción y del Cemento  
Serrano Galvacho, s/n  
Teléf. 202 04 40 (ext. 2376-214)  
Coordina: Equipo V.M.B.C. (J. Salas)

C. Y. T. E. D.  
PROGRAMA DE CIENCIA Y DESARROLLO V. CENTENARIO PARA EL  
SUBPROGRAMA III. TECNOLOGIA PARA LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

## Seminario Latinoamericano Popular

BOLETIN CYTED. N° XIV-I-1

CATALOGACION EVALUADA DE PROYECTOS PRODUCTIVOS CONSOLIDADOS EN LATINOAMERICA AUTOCOMUNITARIA Y MUTUA

OBJETIVOS:

El Semir  
estur

organizaciones gubernamentales de apoyo a la construcción de viviendas en sectores de menores recursos en Iberoamérica Latina.

AULA MAGNA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROCCIDENTE  
Resistencia - Chaco - Argen  
FORMES: IIDVI / Av. Las Heras  
Resistencia - Chaco. TE: 21

PROCO

FUNDACION  
LA CO  
Y EL ME  
DEL



PROYECTO CYTED-D XIV-1:  
"AUTOCONSTRUCCION:CONSTRUCCION PROGRESIVA Y  
PARTICIPATIVA"

VICTOR SAUL PELLI, ARQUITECTO, JEFE DE PROYECTO XIV-1  
INSTITUTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN VIVIENDA  
(IIDVI) RESISTENCIA - ARGENTINA

1.- INTRODUCCION.

El arquitecto V. Pelli agradece en nombre de los integrantes del proyecto CYTED-D XIV-1, el participar en la II Jornada de Vivienda Social. A partir del marco o encuadre estructural realizado por Julián Salas, explica otros aspectos, como el hecho de que Julián contribuyó a conformar este proyecto con toda la riqueza de la realidad latinoamericana, volcando sobre los centros participantes lo que había recogido en su visita anterior, el valor e importancia de los procesos de autoconstrucción de viviendas.

Este proyecto permitió a los centros participantes evolucionar, desarrollarse, fortalecerse y trabajar con nuestras propias realidades. En su desarrollo se pueden destacar con claridad 2 etapas; desde 1987 hasta 1989, de formulación y desarrollo del proyecto y desde 1989 hasta 1991, o más precisamente desde Septiembre de 1990 a la fecha, de síntesis y cierre de lo actuado.

2.- CENTROS PARTICIPANTES Y OBJETIVOS

El grupo de centros, con importante trayectoria en el tema, fue convocado a la reunión plenaria de los días 26 y 27 de noviembre de 1987, en Córdoba. En dicha reunión se aprobó la puesta en funcionamiento del Proyecto XIV-I: "Elementos, componentes y sistemas constructivos para su empleo en viviendas crecederas y/o mejorables, mediante autoconstrucción o ayuda mutua", proyecto que en forma concisa se conoce como: "AUTOCONSTRUCCION: CONSTRUCCION PROGRESIVA Y PARTICIPATIVA".

El Proyecto XIV-I, en su versión definitiva, contó con 16 grupos de trabajo pertenecientes a 11 países (Argentina; Brasil; Colombia; Cuba; Chile; España; Guatemala; México; Nicaragua; Perú y Uruguay). El total de personal titulado adscrito al Proyecto es de 123 equivalente a 44,75 personas en jornada completa. La duración prevista para su realización es de TRES AÑOS.

Desde su inicio, actuó como coordinador el Dr. Julián Salas Serrano (IET, España). Se elige como Jefe del Proyecto al Arquitecto Horacio Berreta, Director del CEVE de Córdoba (Argentina), hasta diciembre de 1989. Desde entonces y hasta la fecha, la dirección la ejerce el Arquitecto Victor Pelli (IIDVI - Argentina).

El Proyecto abarca tres objetivos fundamentales:

\* **Objetivo XIV.1.1.**

"Catalogación evaluada y selectiva de sistemas constructivos consolidados, con realizaciones en América Latina, apropiada para la construcción de viviendas crecederas y/o mejorables, mediante autoconstrucción o ayuda mutua, en situación urbana o rural"

\* **Objetivo XIV.1.2.**

"Construcción evaluada de programas integrados de vivienda realizados con tecnologías apropiables por sectores de ingresos mínimos, mediante procedimientos de ayuda mutua o autoconstrucción"

\* **Objetivo XIV.1.3.**

"Bases para la identificación y creación de tecnologías para el mejoramiento de asentamientos humanos, urbanos y rurales"

Los responsables de cada uno de los tres objetivos son, respectivamente:

**Objetivo XIV.1.1.:** Fernando Chávez (ALAHUA) hasta Setiembre de 1988 y, posteriormente, (IPT) Ros Mari Zenha, hasta Diciembre de 1989. Desde entonces Magda Peña (Universidad de Bio-Bio, Chile).

**Objetivo XIV.1.2.:** Luis Livni (CCU) hasta Octubre de 1989 y, posteriormente, Arturo Mier y Terán (Grupo CYTED/México).

**Objetivo XIV.1.3.:** Víctor Pelli (IIDVI) hasta Diciembre de 1989 y, posteriormente, José Manuel Cortínez (Taller Norte).

En todos los casos, los jefes y responsables se eligieron por votación.

A partir de estos objetivos, nos encontramos con nuestra realidad: largas distancias, conceptualizaciones distintas, hábitos de trabajo diferentes, cambios institucionales o de países (como el caso de Nicaragua), etc., que hacen dificultoso trabajar en ese sentido.

El desarrollo del proyecto tuvo problemas de comunicación mayores que los esperados, incluso, por nuestros distintos hábitos de comunicación, transformándose en una de las principales dificultades. En un determinado momento, decidimos hacer un resumen de encuestas y se definió un conjunto de medidas ejecutivas, con el propósito de llegar a resultados positivos. Eliminamos una serie de fantasías, líneas de trabajo difíciles de implementar con los recursos y tiempos disponibles, etc. y colocamos todas nuestras energías en lo que teníamos; en lo que podíamos hacer y con los recursos (incluido el tiempo) que contábamos. A partir de ese momento, se volcó la energía del grupo a **productos tangibles**,

concretos, materiales que complementarían el conjunto de **productos intangibles** desarrollados a lo largo del proyecto: seminarios, jornadas, fortalecimiento de relaciones entre los centros involucrados, etc., que se traducen en estos 4 libros que están en esta mesa y que representan lo que este grupo, con la experiencia conocida, podía hacer. Aparte de estos 4 libros, presentamos el BOLETIN CYTED-D XIV-1 N° 4, a cargo de los organizadores de este evento, es decir, el INSTITUTO DE LA VIVIENDA.

### 3.- LOS RESULTADOS:

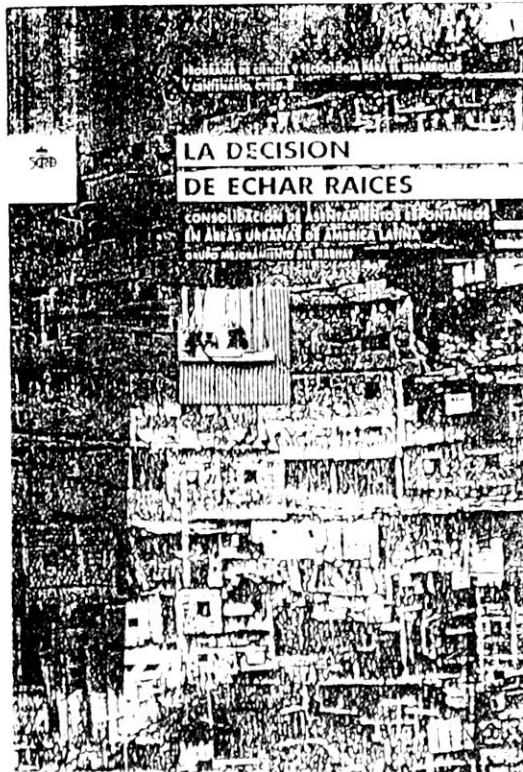
Como resultado del objetivo XIV-1-1 se encuentra el "CATALOGO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS" (Tecnología para la Autoconstrucción del Hábitat), que recopila y sistematiza la información que proviene de más de 290 encuestas distribuidas en Latinoamérica. Este catálogo, fue coordinado en su edición por el INVI (Rubén Sepúlveda - Alejandro Toro) y C. Civil de U. Bío-Bío (Magda Peña).

El objetivo XIV-1-2, no llegó a concretarse, pero nos permitió tomar conciencia de las dificultades que se presentan para hacer 100 o 200 viviendas en nuestra realidad latinoamericana, que requiere un proceso de maduración más largo, mayores recursos, estabilidad en las instituciones promotoras, etc. lo anterior fue reemplazado por los resultados del Seminario-Taller Hábitat Popular, Construcción Progresiva y Participativa, realizado entre el 29 de Noviembre y el 2 de Diciembre de 1989 en ciudad de México, plasmado en el libro "VIVIENDA LATINOAMERICANA" (Tecnología y Participación Social en la Construcción del Hábitat Popular).

El objetivo XIV-1-3, se encuentra reflejado en el libro "LA DECISION DE ECHAR RAICES" (Consolidación de Asentamientos Espontáneos en Areas Urbanas de América Latina), que presenta una serie de casos de acciones de mejoramiento en asentamientos precarios.

Finalmente, el cuarto libro "VIVIENDO Y CONSTRUYENDO" (La necesidad propone el recurso), es un relato de lo que fue esta experiencia para los centros participantes.

Estamos sorprendidos por la unidad y homogeneidad de este trabajo, hecho de punta a punta de Latinoamérica, que refleja bastante fielmente la disposición profesional, afectiva y emocional de todos los integrantes del proyecto. Si se compara con los objetivos planteados en el proyecto, los resultados son modestos, pero hemos llegado a estos productos que nos dejan modestamente satisfechos, que nos costó mucho lograr. Estos libros que muestran parte de la rica experiencia en vivienda latinoamericana, no es un caso único; hay otros documentos similares. Como tampoco creemos que este grupo sea la primera red de integración latinoamericana, pero el sólo hecho de haber podido trabajar en conjunto, es ya un logro importante, que debe repetirse, aprovechando la experiencia adquirida en esta etapa.



## FORO PANEL 5

**“GESTION Y FINANCIAMIENTO EN VIVIENDA SOCIAL: DOS EXPERIENCIAS LATINOAMERICANAS”**

---

---

- PARTICIPAN** : *ARTURO MIER Y TERAN.*  
Centro de Tecnologías y Hábitat en las Grandes Ciudades-México.
- VICTOR S. PELLI*  
Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda (I.I.D.Vi).  
Argentina.
- MODERA** : *ALEJANDRO TORO.*
- FECHA** : 25 de septiembre 1991. 15:30-17:30 hrs.





# LA PRODUCCION DE VIVIENDA DEL SECTOR PUBLICO EN MEXICO (1980-1990)\*

ALECIA ZUCCARDI

ARTURO NIER Y TERAN

Centro de Tecnología y Hábitat en Grandes Ciudades. México

## I. INTRODUCCION

El principal objetivo de este trabajo es analizar la producción de vivienda del sector público en México durante la década de 1980 a 1990. La idea central es que los profundos cambios que presentan la economía y la sociedad actualmente exigirán una redefinición de la política de vivienda. La apertura mexicana a una economía neoliberal exigirá repensar la política social que fue formulada y establecida desde los años setenta y que era acorde con las formas de relación que existían, en ese momento, entre el Estado corporativista y las clases populares.

En México, en los primeros años de esa década se formuló e institucionalizó una política habitacional destinada a satisfacer las necesidades de los asalariados con mejores ingresos creando para ello los fondos habitacionales (INFONAVIT, FOVISSSTE, FOVIMI). Al mismo tiempo, se crearon las primeras instituciones encargadas de ofrecer alternativas a los no asalariados, localizados principalmente en las grandes metrópolis (México, Guadalajara, Monterrey), quienes, en la mayoría de los casos, se asentaban en tierras irregulares; autoconstruían sus viviendas y consolidaban sus colonias con los servicios y equipamientos que, paulatinamente les iba suministrando el Estado. Los organismos gubernamentales eran también los encargados de la regularización de la tenencia de la tierra, como CORETT; de propiciar los primeros programas de apoyo a la autoconstrucción, como INDECO; de crear formas de apoyo técnico y financiero para mejorar las condiciones de vida en las periferias, como AURIS en el Estado de México, o la Procuraduría de Colonias Populares en el Distrito Federal.

En 1976 se creó la SAHOP como respuesta al compromiso asumido por México en la Conferencia de la ONU, celebrada en Vancouver, de propiciar el crecimiento ordenado de las ciudades y participar en los procesos de poblamiento. La SAHOP, convertida en 1982 en SEDUE, se encargó de realizar la planeación territorial del país, formular la política de vivienda y, actualmente, atender también la ecología a nivel federal.

---

\* Ponencia presentada en el XIII Congreso Mundial de Sociología. Community Research Committee (RCO 3- Sesión 2). Madrid 9 al 12 de Julio de 1990

De esta forma, el Estado mexicano ha estructurado una política ante los problemas urbanos, territoriales y ecológicos existentes. Al mismo tiempo, las clases populares exigieron, desde entonces, una acción gubernamental enérgica. Crearon organizaciones sociales urbanas diferentes a las tradicionales (sindicatos) y dieron origen a un movimiento urbano popular que ha sobrevivido más de una década.

Otro importante destinatario de la regulación pública fue la industria de la construcción<sup>1</sup>, ya que ésta encuentra en el mercado de la vivienda del sector público una importante demanda de servicios.

En síntesis, los tres actores principales de la cuestión habitacional en el país son: las instituciones gubernamentales de vivienda, las organizaciones sociales urbanas y la industria de la construcción.

Creemos que la reforma del Estado anunciada por el actual gobierno exigirá que se formulen nuevos lineamientos de política social y que en materia de vivienda popular deberán impulsarse innovaciones acordes a las nuevas relaciones económicas y sociales que se están gestando en México. En este sentido, para encontrar nuevas alternativas, es indispensable realizar una evaluación de la situación actual y de los resultados obtenidos por una política elaborada hace casi 20 años.

## II. FINANCIAMIENTO MASIVO DE LA VIVIENDA POPULAR

Según las cifras oficiales, de 1982 a 1988 se financiaron cerca de 1.5 millones de viviendas de las cuales más de la mitad corresponde a viviendas terminadas y el resto a viviendas progresivas y a mejoramiento. La magnitud de esta acción gubernamental no tiene comparación con ningún otro país de América Latina. Debe señalarse que se trata, principalmente, de financiamiento interno y que sólo encontró apoyo internacional en el Banco Mundial para las acciones dirigidas a atender a los sectores más pobres de la población, quienes fueron los destinatarios de los programas de vivienda del FONHAPO y de los programas de reconstrucción de la ciudad de México, después de los sismos de 1985. Un balance global permitiría evaluar la calidad de los diferentes productos habitacionales construidos y es aquí donde esta acción pública encuentra su talón de Aquiles. En México, a diferencia de otros países de América Latina (por ejemplo Brasil en los años setenta), la población beneficiada con los programas se ha responsabilizado con el pago de las cuotas para llegar a ser propietaria de esas viviendas. No existen indicadores de que haya un alto índice de incumplimiento o traspaso de las viviendas,

---

1. Sólo analizaremos aquí la industria de la construcción que produce los servicios construidos, dejando por ahora la industria de materiales

aunque presumiblemente hay un gran número de propietarios que rentan su inmueble. Esto hace suponer que poseen un mejor nivel social del que, teóricamente, deberían tener.

Desde una perspectiva macroeconómica y social es difícil interpretar el significado de una política de vivienda que se amplía en un momento en el cual el Estado comienza a restringir su participación en la economía, disminuye drásticamente el gasto público y acepta medidas que afectan el salario real de los trabajadores y aumentan las tasas de desempleo y subempleo. Esta ampliación no puede atribuirse a la situación de emergencia que se creó con el terremoto del '85 ya que estas acciones sólo representan alrededor de 100 mil viviendas para los damnificados.

Los principales factores que están presentes en la acción habitacional pública son:

- a) Los recursos de la banca nacionalizada.
- b) La novedosa acción de FONHAPO.
- c) Los programas de la reconstrucción de la ciudad de México.

En 1982 se creó la Subsecretaría de Vivienda en la SEDUE.

Posteriormente se sancionó la Ley Federal de Vivienda que ampliaba la participación del Estado en el mercado habitacional legalizando su actuación en programas de vivienda progresiva y apoyando así la creación de FONHAPO. Sin embargo, no puede decirse que la actuación del principal organismo de planeación, la SEDUE, tuvo capacidad de formular una política de vivienda. La normatividad que en materia de vivienda elaboró SEDUE no logró cambiar los patrones de comportamiento de los organismos de vivienda. Estos organismos continuaron actuando en función de sus recursos, clientelas, políticas y sus tradicionales prácticas burocráticas. La acción de cada uno de estos organismos no respondió a una política de vivienda global, con excepción de la coyuntura de la Reconstrucción (1986-87) en que la SEDUE ejerció cierto liderazgo en la puesta en marcha de los programas para los damnificados. Pero durante toda la década, SEDUE perdió paulatinamente influencia y recursos en el interior de la estructura de la administración gubernamental.

#### a) Los recursos de la banca

En su último informe de gobierno, en Septiembre de 1982, el presidente José López Portillo dio a conocer su decisión de nacionalizar la banca. La drástica medida financiera constituía una demostración del poder presidencial que pretendía poner fin al poder del capital financiero y a la permanente subordinación de la economía nacional a la iniciativa privada. Esta acción abrió nuevas expectativas sobre la disponibilidad de recursos destinados a la vivienda de interés social para los sectores de ingresos estables y relativamente altos.

Existe en México, desde los finales de los años sesenta, el llamado Programa Financiero de Vivienda (PFV) manejado por la Banca a través de los sistemas denominados FOVI-FOGA. Al comenzar la década, FOVI-FOGA financiaba casi la misma cantidad de viviendas que el INFONAVIT. A partir de 1983 el número de acciones creció considerablemente hasta transformarse en el principal organismo del sistema financiero habitacional. De 56 mil 216 acciones en 1983, FOVI-Banca pasó a financiar 104 mil, 903 acciones en 1988. De igual forma la inversión en esos mismos años pasó de 20.3 millones a 47.6 millones (pesos de 1980); es decir, se duplicaron los recursos anuales de este Fondo. El PFV recibió la mayor cantidad de recursos para atender a una amplia clientela de la clase media que peleaba por un crédito blando para vivienda que le permitiera compensar la disminución de su salario.

Al mismo tiempo, este fondo transfiere recursos hacia la industria de la construcción, en la cual un gran número de empresas estaban afectadas por la reducción del gasto público y la caída de la demanda del sector privado.

Existe una abundante información estadística con la que se puede demostrar que desde los primeros años de la década de los ochenta ha ido disminuyendo la demanda del gobierno para la industria de la construcción. Esto afectó a un número importante de empresas, ya que los organismos gubernamentales habían sido sus principales clientes hasta entonces. Para la industria de la construcción, y en particular para las pequeñas y medianas empresas vinculadas a estos circuitos financieros, los programas habitacionales tuvieron gran significación en una coyuntura de reducción del gasto público ya que no se iniciaron obras públicas.

#### b) El impulso de FONHAPO

En 1981 se creó FONHAPO con un fondo financiero perteneciente a BANOBRAS, pero con el objetivo de ampliarlo y dar inicio a una nueva línea de financiamiento público en materia de vivienda popular. FONHAPO se estructuró para atender a la población no asalariada, con ingresos menores a 2.5 vsm, que podía aspirar a un crédito de los otros fondos de vivienda. FONHAPO creó un sistema crediticio solidario por el cual se otorgaban recursos a organizaciones populares y sindicales, a gobiernos locales, etcétera, para la realización de programas de vivienda progresiva (principalmente lotes con servicio, pie de casa y mejoramiento). FONHAPO encontró el principal resorte de control del destinatario en la forma de operación y en el producto. Durante los primeros años de su actuación los créditos se distribuyeron tratando de atender las necesidades habitacionales con cierto grado de independencia respecto a clientelas políticas definidas.

FONHAPO inició el sexenio con escasos recursos económicos y sólo logró alcanzar en la década de los ochenta el 5 % de la inversión pública federal. En contrapartida, con su acción se benefició

alrededor de un 15 % del total de las familias que participaron en estos programas del sector público.

También impulsó una política de desconcentración de recursos, creó delegaciones en el interior, contribuyó a organizar institutos de vivienda estatales y descentralizó cuadros técnicos y recursos financieros. No menos importante fue la recuperación de esta experiencia institucional para lograr apoyo financiero del Banco Mundial para los programas de reconstrucción de 1986.

FONHAPO no es una institución gubernamental atractiva para las empresas constructoras. El organismo sólo financia obras de vivienda y urbanización cuyo control recae en los usuarios. Por ello las organizaciones sociales tienden a potenciar el uso de los recursos que reciben.

Lo fundamental es enfatizar que esta nueva institución presentó una nueva forma de operación caracterizada por:

- 1) Una participación gubernamental más amplia, ya que ofreció apoyo técnico y financiero para que las clases populares mejoraran sustancialmente el producto habitacional, respecto al que obtenían a través de procesos espontáneos;
- 2) Generar nuevas formas de relación entre instituciones gubernamentales y ciudadanía, modificando así el quehacer burocrático, el compromiso del personal del Estado con la ciudadanía y la forma de asignación crediticia;
- 3) Asignar los créditos con pluralidad, lo cual permitió no sólo beneficiar a las organizaciones tradicionales del PRI sino también a otras organizaciones, independientemente de su filiación política;
- 4) Por primera vez en la década, se obtuvo financiamiento del Banco Mundial para apoyar la construcción de vivienda popular sin que ello implicara aceptar condiciones respecto a los programas realizados.

#### c) Los programas de reconstrucción de la ciudad de México.

El terremoto de Septiembre de 1985 costó la vida a miles de ciudadanos de la capital. También sacudió su estructura social. El desastre y la emergencia obligaron a modificar los más tradicionales comportamientos. La solidaridad comunitaria permeó el comportamiento de la ciudadanía y las instituciones tuvieron que dar una respuesta más o menos rápida a las demandas de la población damnificada, que en los primeros meses se alojó en albergues y campamentos en la vía pública.

En Febrero de 1986, se pusieron en marcha los programas de reconstrucción atendiendo las demandas de las organizaciones sociales de damnificados, agrupadas en la Coordinadora Única de



Damnificados (CUD). SEDUE y el DDF asumieron la coordinación de los programas de reconstrucción.

Para ello exigieron a los organismos de vivienda que otorgaran un crédito o una vivienda a los damnificados que tenían derecho y que se les diera prioridad en la asignación por encima de lo programado. Esto fue parte del llamado Programa de Reconstrucción Fase I.

Para los residentes de los conjuntos habitacionales de Tlatelolco y Benito Juárez, que habían sido construidos por el gobierno, se estructuró un programa habitacional especial. El Estado estaba obligado a dar una respuesta rápida por la responsabilidad que tenía en la construcción y mantenimiento de sus viviendas. También, con el desastre, se cuestionaba el estilo de construcción gubernamental. Pero el problema social más grave se presentó con los habitantes de las vecindades destruidas del centro de la ciudad. El bajo ingreso familiar, las situaciones legales confusas, la renta congelada, etcétera, hacían difícil encontrar una solución rápida y eficaz para ellos. Pocas semanas después del desastre, el gobierno de la ciudad de México decretó la expropiación de alrededor de 5 mil predios y creó Renovación Habitacional Popular (PRHP) que benefició a cerca de 50 mil familias. Este organismo recibió apoyo financiero del presupuesto público y del Banco Mundial y se nutrió de la experiencia técnica y administrativa de los profesionistas de FONHAPO.

La firma del Convenio de Concertación Social sentó las bases de los acuerdos entre las instituciones y las organizaciones de damnificados. Se construyeron 48 mil viviendas de 40 m<sup>2</sup> (en promedio las familias beneficiadas vivían, antes, en 22 m<sup>2</sup>); se fijaron cuotas que no afectarían más del 10 % del salario de la familia, se consultó la opinión de los usuarios en los diseños, colores, etcétera, pero sobre todo, se organizó el arraigo de esta población en el centro de la ciudad.

El resultado fue que el centro quedó salpicado de construcciones con características adecuadas al subsuelo y que sentaron un precedente, ya que se trataba de viviendas populares subsidiadas en más de un 90 % de su valor, terminadas y en una área céntrica.

La Fase II del Programa de Reconstrucción Nacional enfrentó obstáculos que no le permitieron tener éxito y que confirmó la idea de que el PRHP era irreplicable. La reconstrucción permitió abrir una importante fuente de trabajo para la industria de la construcción, sobre todo para pequeñas y medianas empresas ya que se llevó a cabo en un momento en que un número muy grande de empresas constructoras estaban paradas o en vías de desaparecer. Las empresas, al imponerse un intenso ritmo de trabajo, requirieron una importante cantidad de mano de obra no calificada, con lo cual contribuyeron a abatir el desempleo. El PRHP contrató alrededor de mil empresas para diferentes actividades y les otorgó



el 70 % de adelanto de la obra; con ello garantizó, por lo menos durante el primer año, que los pagos fueran oportunos. Las grandes empresas también participaron, no sólo en la reconstrucción habitacional sino en la de los equipamientos (escuelas y hospitales).

Una característica del proceso reconstructivo fue el control social bajo el cual trabajaron las empresas constructoras. La reconstrucción constituyó, para técnicos, empresarios, usuarios y funcionarios, una experiencia novedosa e importante en materia de producción de vivienda popular. Sin embargo, a nivel institucional, no ejerció una influencia directa sobre los organismos de vivienda existentes, tal vez porque sus programas no podían institucionalizarse ni constituir una forma de operación cotidiana.

### III. ALGUNAS CONCLUSIONES

México vive actualmente un momento de innovaciones que demanda la reestructuración de las instituciones gubernamentales y la redefinición de sus políticas públicas. La nueva administración ha anunciado profundos cambios en la política económica que implican la desincorporación -a través de su venta- de empresas estatales consideradas no prioritarias ni estratégicas, la privatización de determinados servicios públicos, estímulos a las exportaciones, etcétera.

En materia de vivienda aún no se ha vislumbrado algún cambio. La política respectiva deberá ser evaluada con premura para introducir modificaciones. Es cierto que la falta de definición de una política social parece ser uno de los rasgos de la acción gubernamental, pero en materia de vivienda es imposible continuar actuando con instituciones y programas propios de un Estado corporativo y tecnocrático. Los más altos funcionarios de la SEDUE se han encargado de enfatizar que la política de vivienda del gobierno federal tiene dos objetivos: uno, el abaratamiento de materiales de construcción, vía la firma de convenios con los empresarios y, dos, la apertura de ventanillas únicas de autorización de trámites para la construcción -una especie de simplificación administrativa-. Estos objetivos, en la práctica, resultan limitados y tienen poco éxito. Mientras tanto, los organismos de vivienda refuerzan sus procedimientos tradicionales, tales como la asignación de las viviendas de acuerdo a la demanda de sus clientes, la descapitalización, etcétera.

La política de vivienda es parte sustancial de la política social, por lo que es necesario redefinir compromisos institucionales, formas de operación, relaciones entre la burocracia y la ciudadanía, en fin, todo aquello que debe cambiar cuando se modifican algunas reglas del juego que rigen la relación Estado-sociedad. El gobierno ha destinado importantes recursos a un programa global: PRONASOL, que distribuye bienes, financiamiento, infraestructura productiva y social entre los 20 millones de mexicanos más po-

bres. Sin embargo, esto no es suficiente como para considerarlo el eje de una política social.

En materia de vivienda, *el crédito a la palabra* es un programa que aún no logra los resultados previstos, pero si los obtuviera serían limitados. Si los organismos encargados de la vivienda popular autoevaluaran su forma de operación, y a partir de esto se hicieran propuestas innovadoras, podrían formular una política habitacional adecuada al México actual.

#### REFERENCIAS

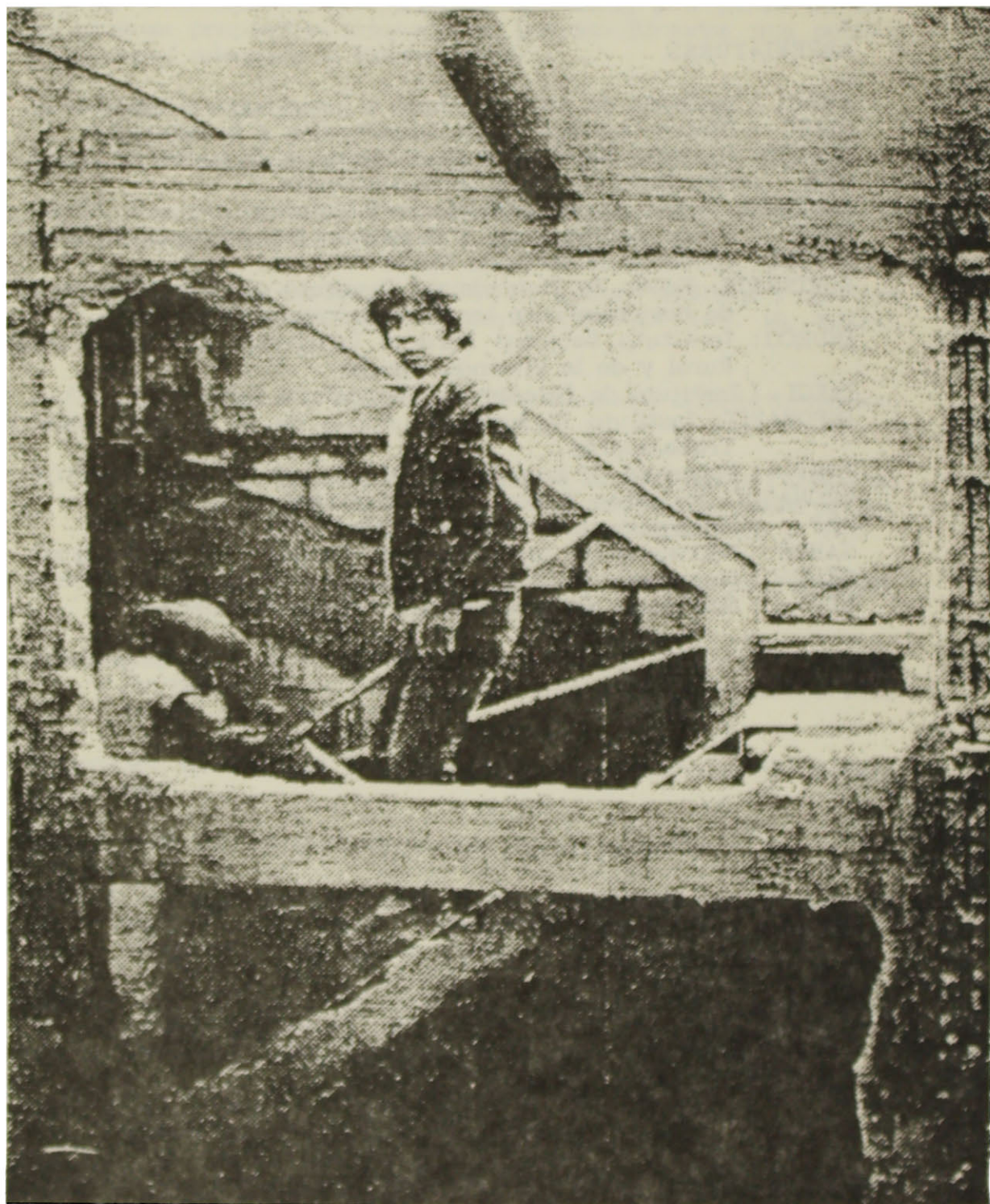
- FONHAPO, Memoria de actividades, México, DF, 1987.
- GARZA, Gustavo (Coord.), Una década de planeación en México, El Colegio de México-CONACYT, México, 1990.
- MARTINEZ ASSAD, Carlos y ZICCARDI, Alicia, "Política y gestión municipal en México", Cuaderno IISUNAM Núm. 18, México, 1987.
- MECATEL, J.L., et al, Casa a los damnificados, IISUNAM, México, 1987.
- MORENO, María de los Angeles, "Programa de Inversión Pública en Construcción 1988", El mercado mexicano de la construcción, años 1983, 1984, 1985, 1986, 1987 y 1988, CIAH, Mex &, 1987.
- Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, México, D.F., Poder Ejecutivo Federal, 1983.
- Presidencia de la República-FCE, Las razones y las obras. Gobierno de Miguel de la Madrid, Presidencia de la República-FCE, México, 1988.
- Renovación Habitacional Popular, Programa operativo, RHP, México, 1986.
- Revista Mexicana de la Construcción (varios números).
- RIVERA, Miguel Angel, "Crisis y reorganización del capitalismo mexicano 1983-1985", Cuadernos políticos Núm. 43, abril-junio, pp. 39-54, México, 1985.
- RUIZ DURAN, Clemente, "El perfil de la crisis financiera (notas para su interpretación)", México ante la crisis, Siglo XXI Editores, pp. 183-206, México, 1985.
- SPP-INEGI, Encuesta trimestral sobre la industria de la construcción, SPP-INEGI, México, 1985.
- SPP-INEGI, Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, SPP-INEGI, México, 1985.

- SPP-INEGI, Boletín mensual de información económica, Vol X, Núm. 5, SPP-INEGI, México, 1986.
- ZICCARDI, Alicia, La obra política en la ciudad de México. Política urbana e industria de la construcción (1976-1982), en prensa, ISSUNAM, México, 1990.

#### ABREVIATURAS

- AURIS : Instituto de Acción Urbana e Integración social  
CIAHC : Centro Impulsor de la Construcción y la Habitación  
CORETT: Comisión Reguladora de la Tenencia de la Tierra  
CUD : Coordinadora Unica de Damnificados  
FONHAPO: Fondo de las Habitaciones Populares  
FOVI : Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda  
FOVIMI : Fondo de la Vivienda Militar  
FOVISSSTE: Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad Social y de Servicios para los Trabajadores del Estado  
INDECO : Instituto Nacional Para el Desarrollo de la Comunidad Rural y de la Vivienda Popular  
INEGI : Instituto de Estadística, Geografía e Informática  
INFONAVIT: Instituto Nacional del Fondo de la Vivienda para los Trabajadores  
PRHP : Programa de Renovación Habitacional Popular  
PRONASOL: Programa Nacional de Solidaridad  
RHP : Renovación Habitacional Popular  
SAHOP : Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas  
SEDUE : Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología  
SPP : Secretaría de Programación y Presupuesto





## CLARIFICACION Y REAPLICABILIDAD

**Arquitecto Victor Saul Pell**

*Fundador en 1967 y Director del Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda (I.I.D.VI.) de la Facultad de Arquitectura del Nordeste, Argentina. Dedicado a los procesos de resolución de necesidades básicas de vivienda, con la participación de los pobladores.*

Reflexiones sobre el estado de las experiencias y propuestas de una estrategia de "vivienda progresiva y participativa", en América Latina, en la última década del siglo XX.

La experiencia de los grupos dedicados en América Latina a la acción y/o a la investigación en torno a las modalidades de resolución habitacional basadas en criterios de participación y progresividad, y que se proponen como una alternativa frente a las estrategias generalmente aplicadas por los organismos públicos de vivienda en la mayoría de nuestros países, ha llegado a conformar, hacia la última década del siglo XX, un cuerpo de casos, propuestas y argumentos, llamativamente variado, voluminoso, maduro y difundido en toda la región.

Dos o tres décadas atrás, estos grupos, mucho menos numerosos que hoy en día, se encontraban proponiendo innovaciones tecnológicas, metodológicas y sobre todo, conceptuales que en esos momentos representaban fuertes cambios (generalmente difíciles de aceptar) en relación a las ideas y a los instrumentos corrientes para las profesiones de donde provenían sus integrantes y para las instituciones públicas dedicadas al problema de la vivienda. Los grupos mismos estaban representando una propuesta de actuación y de vida, recibida con frecuencia en los ambientes profesionales, académicos u oficiales, con indiferencia o incredulidad, en ocasiones con abierta hostilidad y, algunas veces, en el tono tan a menudo violento de nuestra América latina, con directa represión. Una buena parte de la tarea de los grupos en aquellos años debió dedicarse, además de la labor creativa y de la acción habitacional directa, a argumentar y a demostrar la validez de su propuesta y también a difundirla y a promover su aceptación o su adopción, así como la formación de nuevos grupos. También hubo que dedicar tiempo y energías a la defensa y a la supervivencia. Como regla general, aunque con sus excepciones, la mayoría de estos grupos no se conocían entre sí.

Hacia los comienzos de la década de los 90, este esfuerzo ha ido entrando en una suerte de "meseta", como resultado de sus propios logros y de la evolución general del contexto histórico: actualmente la tarea de argumentación y de demostración sigue siendo necesaria, pero en una proporción mucho menor del esfuerzo total de trabajo. Otro tanto ocurre con la difusión, que ha cobrado una escala casi masiva, ha generado sus propios canales y hasta ha dado lugar a la especialización de algunos grupos o personas dedicados predominantemente a esta tarea. La innovación y los descubrimientos realmente significativos son ahora menos frecuentes y sus resultados menos espectaculares. Muchos de los grupos, en particular los más



antiguos, han superado su etapa "heroica" y constituyen organizaciones complejas, estructuradas funcional y administrativamente y mucho más estables. Los grupos han ido estableciendo contactos entre sí y generando redes institucionalizadas. Esto ha contribuido a socializar las propuestas, las experiencias y los hallazgos, que una vez logrados por un grupo, o por más de uno simultáneamente, se comunican a aquellos otros con los que hay contacto más fluido y terminan extendiéndose a corto plazo a todo el conjunto, dando como resultado lo que ahora es un "cuerpo de experiencias y propuestas" compartido y perfeccionado colectivamente. Al presente este conjunto de grupos e instituciones, gubernamentales o no gubernamentales, se encuentra en poder de ese "cuerpo de experiencias y propuestas" y presenta un estado de "entrenamiento al día", para poner en práctica esas propuestas en forma inmediata.

El objetivo final compartido por gran parte de estos grupos (por encima de sus diferencias, que en algunos casos llegan a ser considerables), es el de ver aplicada su propuesta en forma masiva y lograr por esta vía la solución generalizada de los problemas habitacionales más críticos de la sociedad. Está claro que este objetivo todavía no ha sido alcanzado (de ahí la imagen de "meseta" y no la de "cima"). El estado de cosas que se describe en el párrafo anterior, es sentido como la indicación de un ciclo concluído o a punto de concluir y de la necesidad de una etapa de reflexión y discusión para encausar acertadamente el próximo.

El tema principal en esta etapa sigue siendo, como en la anterior, la resolución de los principales nudos o "cuello de botella" que se interponen en el logro de ese objetivo, pero estos obstáculos ahora son otros y requieren, como primer esfuerzo, tener claro en qué consisten.

En etapas anteriores, el principal obstáculo fue la resistencia cerrada de las instituciones, originada tanto en el rechazo del significado conceptual de la propuesta por profesionales y por funcionarios, como en el rechazo de sus implicancias económicas, por sectores con fuertes intereses depositados en la noción de solución habitacional, "clásica", que esta propuesta, aparentemente, deja de lado. La tarea de difusión, de argumentación y de gestión del ciclo anterior se dirigía a vencer esos obstáculos.

Hoy en día (comienzos de los 90), los obstáculos principales tienen otro carácter. Los anteriores no han desaparecido pero la aceptación de la propuesta se ha ido extendiendo, en mayor o menor medida, o con mayor o menor claridad, entre profesionales y funcionarios con poder de decisión. No puede negarse que todavía subsiste una cuota importante de rechazo, pero este rechazo ya no tiene la dureza de etapas anteriores; por el otro lado, las políticas de ajuste generalizada en la región, cualquiera sea la opinión que merezcan, han dejado, de hecho, fuera de discusión los costosos procedimientos de resolución habitacional hasta ahora vistos en los niveles oficiales de decisión como convencionales y, en muchos casos, como los únicos aceptables. Si bien los sectores productivos beneficiados con ese tipo de procedimientos continúan ocupando espacios de influencia, su oposición a la propuesta "alternativa" (progresiva y participativa) carece del poder de exclusión total



que pudo tener hasta ahora.

Estos obstáculos ciertamente subsisten pero en muchos casos han dejado de ser los principales. Precisamente, la aparición, en algunos casos y situaciones y, en algunos países, de funcionarios o de líderes con una actitud de aceptación y acuerdo y, a veces, de solicitud directa unida a la disminución de la dureza de las barreras encontradas hasta ahora, ha dado lugar a la formulación de nuevas preguntas.

**¿Cuál es la esencia de las propuestas participativas y progresivas; cuáles son sus puntos realmente significativos?; ¿Todo el contenido de las experiencias y propuestas de los centros es igualmente válido para su reapplicabilidad y para la solución a escala masiva de las necesidades habitacionales más críticas?**

**¿En qué forma estas experiencias, concretadas en condiciones de trabajo fuertemente diferente de las de los organismos estatales o de las grandes instituciones, pueden ser reproducidas a gran escala dentro de estas nuevas condiciones sin alterar su esencia?**

Lo que se presenta de aquí en adelante para los grupos es parecido al difícil paso que debe enfrentar un inventor cuando tiene que pasar del desarrollo exitoso de un producto innovador a su inserción en la cadena de producción, distribución y consumo masivo. El producto, generalmente confeccionado en taller o en laboratorio con materiales precarios y caseros, sin control de tiempo y a un alto costo de producción por unidad, que es lo que suele ocurrir con los prototipos, debe ahora pasar por un doble proceso: por un lado **clarificar cuál es la esencia del "producto", diferenciando aquellos aspectos anecdóticos que corresponden a la etapa experimental y exploratoria (que sin duda tienen su propio atractivo y que son, a su vez, el origen de frecuentes confusiones) de aquellos que conforman el núcleo de la propuesta, aquello que realmente produce el efecto transformador que se intenta conseguir en el tejido social.**

En este caso, (y este es uno de los primeros temas para la polémica, pues esta afirmación no es aceptada por todos), el "prototipo" que realmente interesa no es un objeto físico, ni siquiera un sistema de objetos físicos, sino la estrategia global de vivienda que se traduce de la totalidad del "cuerpo de experiencias y propuestas" a que nos referimos antes, aunque despojado de su carácter anecdótico y narrativo y traducido a una estructura conceptual y operativa que pueda servir de marco sólido para políticas nacionales o regionales.

El desafío actual para los grupos es dar respuesta a los dos conjuntos de preguntas enunciados más arriba y dedicarse a solucionar el paso del prototipo al "objeto" de producción masiva. Esto implica dos nuevos y grandes temas de trabajo, que buscan las respuestas a los dos grupos de preguntas anteriores:

**la clarificación de la esencia del objeto de la propuesta, y**

**el rediseño de la propuesta y el diseño de la estrategia para su producción, distribución y consumo masivo.** Para esta operación de conversión se ha definido el nombre de **REAPLICABILIDAD**

Lo que sigue son algunas notas de aporte al desarrollo de las dos líneas de trabajo:

### **LINEA DE CLARIFICACION**

Entre los objetivos de la acción de vivienda “progresiva y participativa”, quizá los más relevantes y significativos son tres que, en una primera aproximación, no difieren demasiado de los que impulsan las políticas oficiales, basadas en la concepción de vivienda “llave en mano”:

- 1.: Mayor cobertura y mejor distribución**
- 2.: Prioridad a la solución de los niveles de mayor carencia habitacional**
- 3.: Adecuación (cualitativa) de la solución habitacional a la demanda.**

En la concepción tradicional sus respuestas, son de dos órdenes: las de **reducción y las de optimización**. Las de reducción tienden a bajar costos y tiempos, a través de la reducción de calidad de los materiales, de la superficie cubierta y de los servicios y prestaciones de la casa a sus habitantes. Las propuestas en el sentido de la optimización de los objetos y de los procesos, tienden al desarrollo de nuevos y mejores materiales, elementos y accesorios; a reducir costos y tiempos de producción mediante la racionalización de la fabricación y del montaje (industrialización y prefabricación), y a mejorar los mecanismos de financiación y de administración.

La concepción “alternativa” encara, en cambio, los dos primeros objetivos a partir de una redefinición drástica del concepto de vivienda y de su expresión en dos consignas o premisas de trabajo para la resolución de carencias básicas:

**La definición:**

**LA VIVIENDA ES UN CONJUNTO DE SITUACIONES, BIENES Y SERVICIOS, DESAGREGABLES EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO, Y EN SUS PROCESOS DE PRODUCCION Y DE USO.**

**Las Premisas**

- 1: Prioridad a la resolución más extendida posible de las necesidades (habitacionales) básicas.**
- 2: Progresividad, evolutividad o escalonamiento de la solución de las necesidades habitacionales, en la que la intervención de apoyo de origen externo al poblador se limita sólo a una etapa del proceso.**

Tanto la definición como las dos premisas o consignas están interrelacionadas; la definición, con su especial acento en la desagregación, es en realidad un anticipo de la segunda premisa; ésta, a su vez, hace posible concebir intervenciones habitacionales cuyas metas no son viviendas "terminadas" o completas, entender que la intervención de origen externo a los habitantes es sólo el apoyo a una etapa de un proceso mucho mayor, y provee recursos conceptuales especialmente aptos para atender a la primera premisa: en ésta, la idea de prioridad se refiere a asignar el máximo de recursos posibles y **disponible a resolver preferentemente las necesidades habitacionales básicas del mayor número posible de familias en el conjunto social** que no las tengan aún satisfechas, lo que equivale a concentrar los recursos (en este nivel de intervención institucional) sobre los niveles más críticos de miseria.

### **La tercera premisa:**

El tercero de los objetivos ennumerados más arriba, que se refiere a los aspectos cualitativos, plantea aún mayores diferencias entre las estrategias convencionales y las que aquí se están comentando, pues es el que abre las puertas a la noción **de participación**; estas estrategias se basan en la convicción de que la adecuación cualitativa de las soluciones habitacionales serán tanto más real cuanto mayor sea la intervención de los propios habitantes en su concepción y elaboración. Entender la vivienda, por otra parte, como un aspecto sectorializado de un problema general de desarrollo que presenta, además, otras necesidades y la posibilidad de que éstas puedan ser también resueltas, parcial o totalmente, a través del proceso de resolución habitacional, da lugar a otras premisas de trabajo, de las cuales la predominante es la siguiente:

### **3: Participación, cogestión o autogestión asistida de la solución habitacional.**

La discusión de esta premisa, de sus alcances, de sus interpretaciones posibles y de sus aspectos polémicos, requeriría un espacio mucho mayor que el disponible aquí. El tema tiene por sí mismo tal magnitud que su tratamiento descentraría a este trabajo en relación a su objetivo. Queda pues, sin desarrollar aquí, apoyándose por una lado en lo mucho que ya se ha escrito y dicho (y que es necesario seguir escribiendo y diciendo), y por otro en la experiencia que cada uno de los lectores a quienes va dirigido este trabajo tiene acumulada en este tema.

Estas tres premisas configuran un marco operativo muy riguroso y exigente que requiere la reformulación de todo el proceso de solución habitacional, así como del objeto de este proceso. La respetable cantidad de experiencias acumuladas ilustra diferentes tentativas de interpretarlas y aplicarlas.

### **Las premisas restantes:**

No obstante la riqueza de las tres premisas, el mismo desarrollo de las experiencias, el contacto con la realidad y la reflexión frente a las propias contradicciones o

falencias, han puesto en evidencia la necesidad de introducir un conjunto mayor y más detallado de precisiones con el objeto de dar mayor rigor y coherencia al cuadro de consignas:

**4: Solución comunitaria.** Priorización del grupo comunitario vecinal por sobre el grupo básico de convivencia (generalmente la familia), como sujeto de la acción de resolución habitacional.

**5: Solución individual.** Complementaria de la anterior. Requiere “espacio”, en las soluciones habitacionales, para que cada familia (grupo de convivencia) introduzca decisiones significativas y propias en la resolución de su propio habitat particular.

**6: Proceso educativo.** Tratamiento del proceso de resolución habitacional como un proceso educativo. Esta premisa juega activamente y goza de la mayor jerarquía. Puede significar la preferencia de un procedimiento de construcción por sus posibilidades socialmente educativas, frente a otro que ofrezca ventajas, por ejemplo, en economía de costos y tiempos medidos estrictamente en términos de obra de construcción.

**7: Concertación y articulación de todos los actores.** Introducción en el proceso (y en su programación) de instancias tendientes a aglutinar y a comprometer a todos los actores implicados en la solución habitacional, en las decisiones básicas del proceso, articulando y controlando tensiones que de otro modo pueden significar su obstrucción.

**8: Beneficio a la economía local.** Orientación prioritaria de los beneficios económicos derivados de las operaciones de producción y comercialización propias de la acción de solución habitacional, hacia los propios habitantes o al menos, hacia su entorno inmediato. Esto también puede significar prioridad con respecto a propuestas de costo y/o tiempo más conveniente en términos exclusivamente restringidos a la obra de construcción.

**9: Pluralidad de recursos empleados.** Utilización indistinta y compatibilizada de todos los recursos tecnológicos y económicos disponibles. Esto implica recurrir tanto a la economía informal como a la formal.

**10: Compatibilización con el medio ambiente.** Compatibilización de acciones de resolución habitacional con la preservación de la calidad del medio ambiente.

**11: Compatibilización con procesos de desarrollo integral.** Las acciones de resolución habitacional entendidas y programadas como parte potencial, o real, o generadora, de procesos de desarrollo integral, es decir, procesos integrales de superación de las necesidades básicas.

**12: Reivindicación.** Utilización de la vía del reclamo social (vía política) como alternativa válida a la vía del reclamo estrictamente judicial (vía jurídica) para alcanzar metas de resolución habitacional dentro de marcos legales.



También con esta serie de premisas o consignas nos limitaremos, en este trabajo, a poco más que su enunciado. Su desarrollo es objeto, también, de otros trabajos, que en este caso, se encuentran en elaboración. Sólomente pretenden delinear el marco teórico-operativo adoptado y propuesto, en algunos casos tácitamente, en otros de manera total o parcialmente explícita, por el conjunto de los centros que han venido desarrollando esta visión del problema habitacional de los sectores más desfavorecidos, que llamamos aquí (de manera imperfecta como puede verse a la luz de este conjunto de premisas) "progresiva y participativa".

Cabe dejar claro que no todos los centros adoptan o apoyan estas premisas. Algunos se apoyan sólo en algunas de ellas, otros en otras; otros rechazan explícitamente a algunas de ella y otros las aceptan en teoría, pero las contradicen en la práctica; son pocos los que enmarcan su tarea en el conjunto completo, como se presenta aquí. Este listado es el resultado de un trabajo de rastreo y clarificación sobre las experiencias y propuestas de una gran cantidad de grupos (incluyendo las de algunos, cuyo tema principal no es la vivienda), y conforma lo que nosotros vemos como un conjunto armónico (es decir, sin contradicciones) y una síntesis de lo más esencial de la propuesta. No deja de ser, por cierto, un enfoque desde uno de los grupos, del que nos hacemos cargo.

Este conjunto de premisas define con claridad una orientación y un sentido para las acciones de solución de los problemas habitacionales de los sectores populares latinoamericanos, en las condiciones que se dan hacia el final del siglo XX: No es simplemente una alternativa metodológica frente a las soluciones convencionales, ni un reemplazo de herramientas. Significa optar por un cambio general de enfoque sobre la resolución de los problemas sociales: no entenderla como la producción de hechos físicos destinados a solucionar los problemas mediante su transferencia (o imposición) a los sectores que los padecen, sino como el apoyo, acompañamiento y fortalecimiento de procesos de crecimiento social gestados y movilizados por esos sectores para superar sus problemas, como ellos los viven y sienten. Esto equivale a optar por la noción de **solución habitacional como servicio de apoyo social por sobre la noción de solución de vivienda como obra pública.**

#### **LINEA DE DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE PRODUCCION, DISTRIBUCION Y CONSUMO MASIVOS (respuesta al interrogante sobre REAPLICABILIDAD).**

Si se acepta la definición de resolución de problemas habitacionales como "apoyo, acompañamiento y fortalecimiento de procesos de crecimiento social autogestado", el diseño de una estrategia de aplicación masiva de esta aceptación deberá presentar algunos rasgos inéditos, propios de las exigencias de esta definición.

En la mayor parte del continente (con algunas importantes excepciones que merecen ser especialmente tenidas en cuenta), las experiencias de ilustración y ensayo de esta concepción se han realizado en pequeña escala, muchas veces (pero no todas) con carácter de "prototipos", es decir, de conjuntos experimentales. Cada grupo ha ensayado una o varias soluciones en una escala que pocas veces excede las 500

familias por plan. Lo más frecuente son las operaciones de 30 ó 50 soluciones habitacionales. Por lo general, son operaciones en las que el trabajo de apoyo técnico tiene características “artesanales”, de apoyo y seguimiento personalizado del proceso de cada familia.

Desde el punto de vista de los agentes de decisión política que piden una respuesta en la escala de decenas de miles de soluciones simultáneas, puede suponerse que esta escala, en una primera apreciación, no puede ser atendida con una modalidad de trabajo de estas características. Sin embargo, puede pensarse que esta apreciación está influida por los parámetros usuales en el campo de las obras de construcción de edificios y sus nociones de rendimiento y eficiencia. Pero si aceptamos que la **solución no es la obra, sino el apoyo técnico a un proceso**, será necesario aceptar la medición de esta apoyo con otros parámetros, por ejemplo los de los servicios educativos. Es comprensible que resulte difícil aceptar, desde la mentalidad de la obra de construcción, que algo que puede ser visto como una obra de., digamos, diez mil viviendas, sea atendida en forma personalizada, familia por familia, por un equipo que sería numéricamente excesivo para una empresa de construcción (sin entrar a considerar la composición disciplinaria de este equipo que probablemente incluya un importante porcentaje de profesionales sociales). Pero no resulta extraña, desde la mentalidad desde las acciones de promoción social y/o educativas, la imagen de un conjunto de equipos técnicos-sociales encarando diez mil casos de **evolución habitacional** con una estructura organizativa de naturaleza similar a la del sistema educativo en el que (todavía) se admite que el trato debe ser personalizado y caso por caso y para el que se acepta sin discusión que la escala de la unidad operativa oscila alrededor de las cincuenta personas (alumnos) por técnico (docente) admitiéndose en muchos casos, al menos en teoría, que la escala ideal es de entre 15 y veinte alumnos por docente. Planteado desde parámetros como éstos, sería más fácil admitir que el “sistema de servicios habitacionales” se diseñe y dimensione en base a grupos de gestión habitacional de dimensión adecuada al trato personalizado y a los objetivos de “crecimiento social”.

En la actualidad los grupos con experiencia y solvencia, si bien son numerosos, no lo son a la escala de un proyecto de resolución masiva del problema. En nuestro criterio, la política equivocada sería la de pretender que estos grupos se hagan cargo, sin una transición, y de inmediato, del problema total.

En las condiciones actuales no se debería tratar, desde nuestro punto de vista, de diseñar una estrategia de resolución habitacional masiva, de aplicación inmediata, de característica “progresivas y participativas”, para llamarla de alguna manera, sino de diseñar una etapa intermedia de preparación de las condiciones para que una estrategia de esas características sea posible.

El diseño de esta etapa de transición requiere una elaboración minuciosa, que escapa a las posibilidades de una propuesta individual, y menos la que se puede hacer en un trabajo breve como éste. Lo que sigue aquí tiene, entonces, sólo el carácter de notas de aporte a una elaboración con ese sentido.



## La etapa de transición

se proponen tres grandes líneas de acción:

### 1. **Diseño de una estrategia de resolución en base a células o grupos de gestión habitacional, de escala adecuada.**

Los **grupos de gestión habitacional** serían el núcleo o el eje de esta estrategia pero no, obviamente, su único componente. A parte de una infraestructura de soporte que contemple el servicio en escala masiva, esta concepción de la gestión habitacional requiere el diseño y la puesta en operación de dos fuertes estructuras de acompañamiento: un sistema de financiación que contemple las exigencias de una política de grupos de gestión habitacional a escala masiva (una buena referencia es la estructura de financiación implementada por el FONHAPO de México) y un cuerpo de normas y de medidas de fomento al desarrollo y la producción de una tecnología de construcción apta para esta concepción de la gestión habitacional.

### 2. **Capacitación de profesionales y técnicos de apoyo**

Una parte de la capacidad actual de los grupos existentes estaría en condiciones de volcarse a esta tarea, en forma "masiva" (con la escala que puede darse a esta palabra en temas educacionales), con el objetivo de disponer de una cantidad suficiente de técnicos adecuadamente adiestrados, no ya para trabajar en las condiciones en que hasta ahora debieron hacerlo los grupos existentes, sino para hacerlo en las nuevas condiciones, dentro de una estructura institucional, nacional o regional.

### 3. **Desarrollo de una tecnología abierta, masiva y de un alto grado de innovación, apta para su provisión a los grupos de gestión habitacional y, en parte, para su inserción como componentes o como herramientas en procesos propios de producción de tecnología por parte de los pobladores.**

Esta línea daría cabida tanto a los grupos orientados al desarrollo tecnológico, como a la industria formal de producción de materiales, partes y componentes de la construcción, como a las empresas constructoras convencionales con disposición y en condiciones de desarrollar una oferta de servicios de construcción, **a los grupos de gestión habitacional.**

## La etapa de aplicación

La aplicación de una estrategia montada sobre esta concepción de la gestión habitacional, cualquiera sea su estructura concreta de operación, implica el esfuerzo de relacionar dos escalas de trabajo: **la escala "personal" de los grupos de gestión**, correspondiente a la labor de los técnicos de apoyo y de los mismos pobladores, **con la escala masiva de la producción y distribución de tecnología de construcción**, correspondiente a las empresas de producción de materiales,

partes y herramientas, a las empresas constructoras, y a los grupos de pobladores organizados a este fin. Es muy probable que uno de los instrumentos o estructuras de relacionamiento de los dos niveles, esté constituido por un mecanismo de financiación "apropiada", capaz de promover la producción en las dos escalas y establecer vínculos adecuados entre ambas.

## FORO PANEL 6

**“DISEÑO, TECNOLOGIA Y PARTICIPACION EN  
VIVIENDA SOCIAL”**

---

**PARTICIPAN** : *AURELIO FERRERO.*

Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE)  
Argentina.

*EDWIN MOLINA R.*

Comité Patriótico Nacional (COPAN) Costa Rica.

**MODERA** : *RUBEN SEPULVEDA O.*

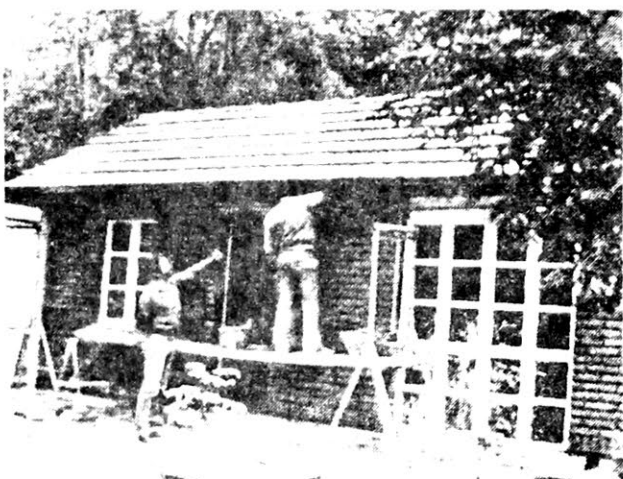


# DIVERSIDAD Y PERMANENCIA : EL CENTRO EXPERIMENTAL DE LA VIVIENDA ECONOMICA (CEVE) de CORDOBA - ARGENTINA

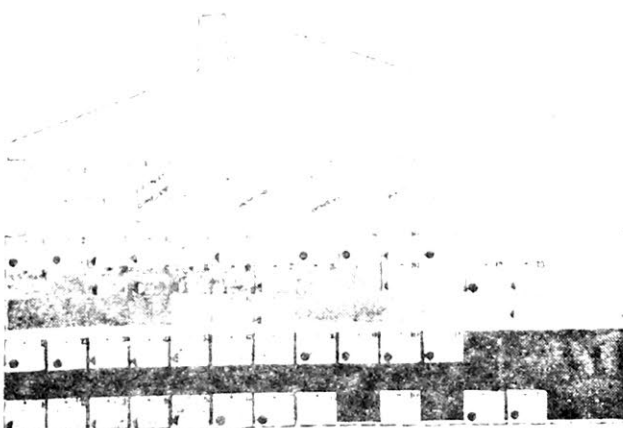
## LOS PRODUCTOS DE SU ACCIONAR

# 1

### INVESTIGAR Y DESARROLLAR TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS



### CREAR METODOS Y TECNICAS DE EVALUACION



• Una de las propuestas iniciales era investigar y desarrollar tecnologías constructivas. Económicas (para pobladores de escasos recursos), de fácil manejo (para personas sin oficio constructivo), requeridora de mano de obra (un país con alta desocupación), con aprovechamiento de materiales locales (abundantes y aceptados por la cultura habitacional). Es decir apropiadas. Pero también apropiables, o sea posibles de ser asumidas y ejecutadas por comunidades auto-constructoras.

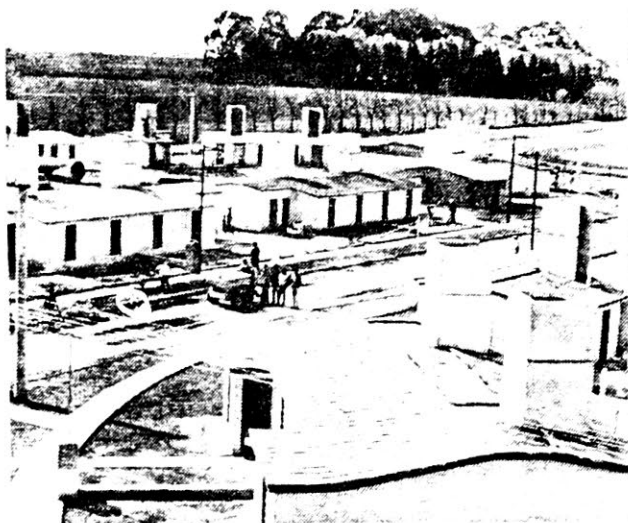
Así surgió el **sistema constructivo Beno**. Junto a los pobladores, el instituto, el sistema y el trabajo comunitario se fundieron en una labor de técnica y de compromiso, culminando con la obtención de patente, certificado de aptitud técnica y habilitación sismorresistente. Luego, con otras premisas, aunque no demasiado diferentes, se desarrollaron los **sistemas constructivos MAS y FC2**, con iguales reconocimientos y habilitaciones. Otras patentes obtenidas son: **panel sanitario básico compacto** y **mueble sanitario mínimo**.

• El mismo método de investigación que iba concretando en la acción, le demostró la utilidad y la necesidad de evaluar los procesos y los resultados de las experiencias desarrolladas. Así creó un equipo de trabajo dedicado a precisar métodos y técnicas de evaluación que, aplicados primero en el ámbito interno, permitieron luego brindar servicios a terceros.

En ese camino contrató con el **Consejo Federal de Inversiones** y la **Dirección de Planeamiento de la Provincia de Salta** la ejecución de un proyecto de evaluación del **Programa de Vivienda Popular**. El convenio incluía la capacitación de los propios técnicos del Programa para el seguimiento y la autoevaluación posterior de sus actividades.

Las realizaciones en esta disciplina han sido numerosas y tuvieron como demandantes externos, entre otros, a la **Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación**, al **Banco Hipotecario Nacional** y a diversas comunidades de pobladores y organizaciones no gubernamentales. Cartillas, libros y talleres comparten los resultados de estas técnicas de evaluación con instituciones y grupos.

## TRANSFERIR LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS



- Una vez evaluados sus prototipos, y planes piloto mediante, los sistemas constructivos quedaron en condiciones de ser trasferidos para su aplicación a mayor escala.

Así sucedió, por ejemplo, en numerosos casos con entidades de variado tipo. Se han establecido convenios con **organismos oficiales** (cinco municipios/ sistemas MAS y Beno); con **comunidades de pobladores** (Cooperativa 20 de Junio, Córdoba/sistema Beno; Organización La Cortada y Mutual Empleados FRIAR, Santa Fe/ sistema MAS); con **organismos no gubernamentales** (SEHAS, Córdoba y Fundación Sagrada Familia, Buenos Aires/ sistema MAS).

Así sucedió, también, con el sistema FC2, a través de un convenio con la **empresa constructora VIMECO**; ésta ha ganado varias licitaciones públicas. Hasta el momento se han realizado 900 viviendas y hay otras 250 en ejecución.

En 1991 la trasferencia de tecnología ha trascendido los límites del país y el CEVE avanza en la exportación de viviendas a Brasil, país al que acaba de enviar dos prototipos demostrativos.

En total se han concluido 50 convenios de trasferencia tecnológica con llegada a un número superior a las 2000 familias en diversas provincias argentinas.

## NUEVAS INVESTIGACIONES



- El CEVE investiga por demanda, por intuición, por nuevas necesidades que van apareciendo. Otros prototipos de vivienda semilla, progresiva, con diversas tecnologías; mueble sanitario de producción industrializada y rápida colocación; techos económicos livianos de montaje en seco; cubiertas sencillas; nuevos moldes para mejorar los resultados en la producción de componentes premoldeados. Las propuestas iniciales partieron de utilizar materiales tradicionales en forma no tradicional; en este momento se está investigando también la utilización de materiales no convencionales.



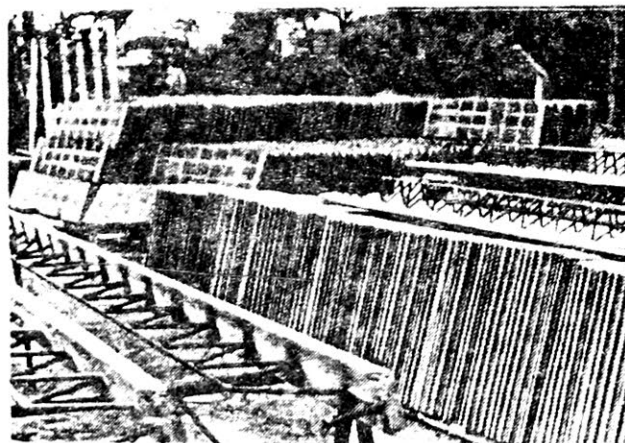
## TECNICAS PARTICIPATIVAS



● Durante varios meses pobladores de la Cooperativa La Ilusión intervinieron en un vasto proceso que recorrió el camino que va desde el diagnóstico a la planificación. La constante aplicación de procedimientos no convencionales motivó a alrededor de 100 familias que, en una acción infrecuente, llegaron a generar herramientas propias para llegar a un autodiagnóstico y elaborar un proyecto. El libro "La participación como acción" relata en detalle los varios meses de esta tarea compartida, continuación de investigaciones anteriores y preludio de nuevas experiencias participativas.

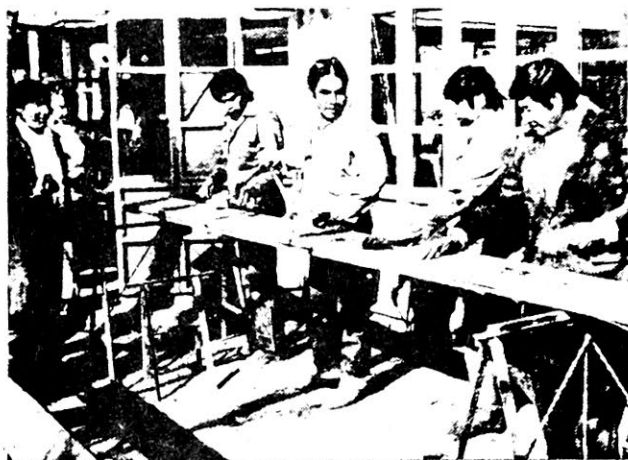
En este terreno existen otros productos, entre los que citamos **técnicas participativas en diseño** (publicación "Los que habitan tienen la palabra") y **organización participativa de la producción** para programas de autoconstrucción y pequeñas empresas comunitarias.

## PRODUCIR LO QUE SE INVESTIGA



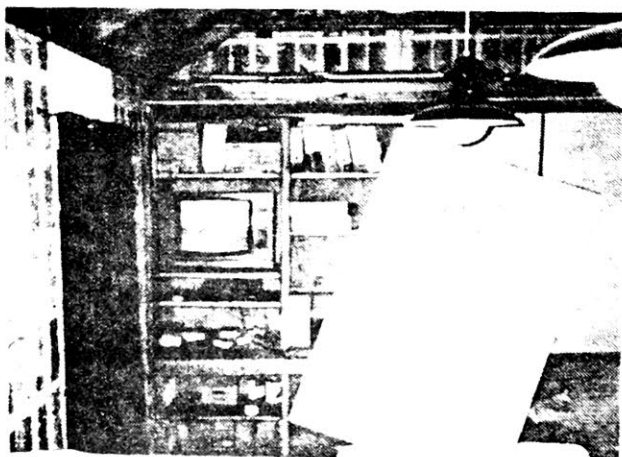
● Como manera de profundizar la investigación, más allá del estudio de gabinete y el prototipo, se generó un área de producción directa para que el ciclo sea completo y los resultados incorporen la organización de la producción, los costos reales y permanentemente actualizados de los productos y la verificación de su competitividad en el mercado. Una importante cooperativa de viviendas de Córdoba recibió el producido de los componentes para diversas viviendas de uno de sus planes en el barrio Lamadrid. El montaje estuvo a cargo de la misma, con asesoramiento, capacitación y apoyo técnico del CEVE. Esta actividad, todavía incipiente, se viene desarrollando con el propósito de ir incorporando al mercado nuevos productos creados por el CEVE y producidos directamente en su propia sede.

CAPACITACION



● A medida que desarrollaba tecnologías y acumulaba experiencias, el CEVE comenzó a transmitir conocimientos. Es así que convocó al curso "Organización de la producción en sistema Beno" para cuatro instituciones que permanecieron tres días en su campo experimental, con práctica directa en producción y montaje. Este trabajo de difusión vuelca sus contenidos mediante técnicas pedagógicas modernas (dinámica de grupos, juegos dramáticos, ejecución de obra física directa, autoevaluaciones). Como éste, año tras año, realiza cursos o talleres de interés general o sobre temas específicos, en disciplinas constructivas y/o socio-habitacionales. Estos eventos han tenido como sede a diversas ciudades argentinas, con casi 800 concurrentes. En esta misma línea, con regularidad, desfilan por la institución tesistas universitarios y pasantes en diversas disciplinas, para capacitarse en temas relacionados con la vivienda popular.

DIFUNDIR SUS ACTIVIDADES



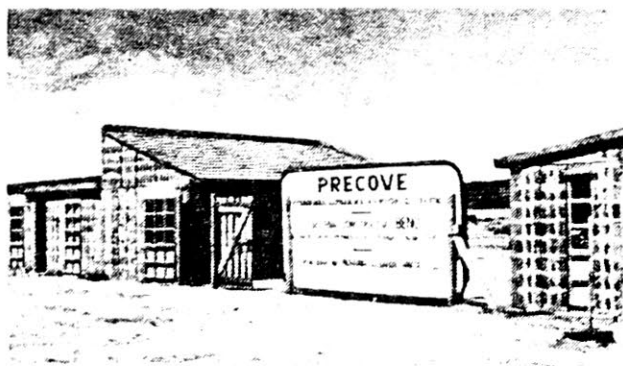
● La difusión de estas actividades, con propósitos de capacitación, y de propagación de propuestas e ideas que tienen mucho camino por delante todavía, lo conduce a una labor de producción de materiales adecuados. Un video reciente, de 15 minutos, muestra detalladamente la fabricación y montaje del sistema FC2 en una obra de 170 viviendas. Como éste, ha editado otros 10 audiovisuales, ha publicado 21 libros, ha elaborado 15 cartillas educativas, cuenta con biblioteca y filmoteca que totalizan más de 1500 títulos.

## ASESORIAS Y CONSULTAS



● La amplitud de sus actividades y el reconocimiento que su tarea fue alcanzando a nivel nacional e internacional, más una voluntad expresa de servicio y extensión, hizo crecer el rol del CEVE como asesor y consultor de diversos organismos e instituciones en la formulación y ejecución de políticas, acciones socio-habitacionales o programas especiales. Expertos del CEVE permanecieron durante un mes en Ecuador, asesorando un **proyecto de desarrollo social urbano integrado** en la provincia de Quinindé, integrando equipos consultores. De manera similar, se cumplieron asesoramientos y consultorías para 30 instituciones dentro y fuera de Argentina.

## APOYO A EMPRENDIMIENTOS PRODUCTIVOS



● PRECOVE es un emprendimiento productivo de 12 personas, que desde 1989 construye casas para terceros en Choele Choel y su zona de influencia, provincia de Río Negro. Llevan construidas más de 30 unidades y cuentan con un obrador instalado, desde el que fabrican y comercializan componentes del sistema Beno. CEVE asesoró el proyecto de producción y realiza visitas anuales de control de calidad y asesoramiento. Del mismo modo apoya ocho proyectos de emprendimientos productivos en las provincias de Córdoba, Mendoza y Santa Fe.

## INFLUENCIA EN LAS POLITICAS HABITACIONALES



- La investigación y publicación de "La vivienda autopromovida" marca una etapa en el conocimiento del construir popular argentino. Antes y después, otras publicaciones, artículos periodísticos, mesas redondas, conferencias etc., permitieron al CEVE realizar aportes que están presentes de diversos modos en algunas políticas habitacionales del país.

## RECONOCIMIENTOS Y PREMIOS

En 1986, la Academia Nacional de Ingeniería otorgó al Arq. Horacio Berretta el Premio Bienal "Luis Migone" por su trayectoria al frente del CEVE. De similar modo, la institución ha recibido seis premios internacionales (UNESCO, Bienales de Arquitectura del Ecuador 1984 y 1986, Instituto Eduardo Torroja de Madrid y otros).

## REDES Y RELACIONES INSTITUCIONALES

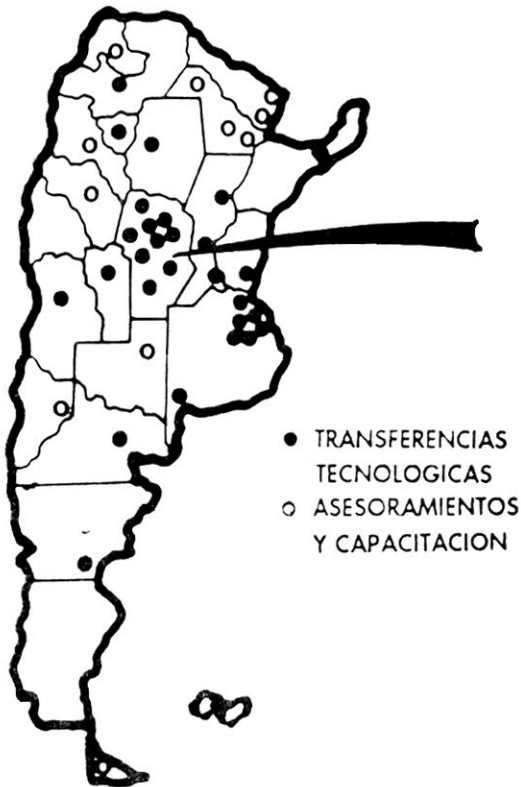


La filosofía institucional conducía inevitablemente de la investigación a la acción. De esta manera, sin descuidar la primera, la acción y la demanda de servicios socio-habitacionales hizo crecer, en cantidad y en capacidad, a los equipos del CEVE dedicados a estas actividades. Esto condujo a autonomías que generaron, con el tiempo, nuevas instituciones de plena vigencia actual, en cuyos orígenes se pueden rastrear los aportes del CEVE.

Al mismo tiempo, un interés compartido sobre similares problemas de la vivienda, fue generando relaciones entre instituciones de distinto origen, que se han ido articulando entre sí. El CEVE ha sido primer jefe del Proyecto XIV-1 "Vivienda de interés social" de la red iberoamericana CYTED-D. Además, es miembro activo y cofundador en algunos casos de importantes redes que tejen acciones comunes y comparten propuestas y experiencias. Entre ellas, el Encuentro de Entidades No Gubernamentales para el Desarrollo, la Coalición Internacional del Hábitat (HIC), la Red



## PRESENTE CON HISTORIA Y RUMBO



● Una de las principales características institucionales es su continuidad y permanencia (en 1992 el CEVE cumple sus 25 años). Sus integrantes son 27 y han llegado a conformar un grupo estable, con sólidos vínculos profesionales y humanos. Su sede propia, con talleres, oficinas y campo experimental, está en Villa Siburu, en la periferia de Córdoba. Es casi un barrio de casitas, con una sucesión de prototipos experimentales construidos a lo largo de años, en cada una de las que funcionan hoy los distintos equipos de trabajo. Estos antecedentes hacen que muchos crean en su tarea y que algunos brinden un apoyo concreto, estable en ciertos casos y periódico en otros. En primer término está el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas), pero tampoco podemos olvidar a organismos como CONICOR, a instituciones internacionales como la UNESCO y la OEA o bien a agencias de cooperación como GTZ, MISEREOR, EMBAJADA DE CANADA, IAF y otras.

● El CEVE es un presente, pero también es una historia. Con 25 años recorridos, más que hablar de objetivos propuestos parece preferible indagar las metas alcanzadas. Tal vez preguntar si la ruta se mantiene o si el timón apunta hacia un rumbo diferente.

En el caso que nos ocupa podemos afirmar que el CEVE ha logrado diversas metas:

por ejemplo, **plasmear nuevas alternativas socio-habitacionales para afrontar el tema de la vivienda popular**

por ejemplo, **el desarrollo tecnológico y la transferencia de numerosos productos**

por ejemplo, **métodos y técnicas de diverso tipo y en varias disciplinas relacionadas con el habitar.**

CEVE apoya con todo esto a las organizaciones populares para que éstas puedan reforzar su capacidad de crear nuevos vínculos con su contexto social; a instituciones públicas y privadas, técnicos y funcionarios para que se pueda avanzar un tramo en el campo socio-habitacional.

En el espíritu de quienes conducen la institución el desafío es perseverar en el mismo camino, aunque profundizando las investigaciones y renovando las propuestas. El CEVE es lo que es, pero también es lo que ha sido. De tal manera, están planteados algunos límites y verificadas ciertas capacidades. De esta realidad, parte de nuevo cada día.

Agosto de 1991.

CEVE Centro Experimental de la Vivienda Económica  
Igualdad 3585 - Barrio Villa Siburu - (5003) Córdoba - Argentina  
Tel. y Fax: (051) 89-4442





## LA EXPERIENCIA DE LA COORDINADORA DE LUCHA POR UNA VIDA DIGNA

EDWIN MOLINA RIVERA. INGENIERO CIVIL. Comité Patriótico Nacional (COPAN), Costa Rica.

El grupo que yo represento, se ha centrado básicamente en la construcción de viviendas.

Inicialmente, la asociación era un grupo de presión social, que se encargaba de organizar a la gente para solicitar al gobierno, mediante medidas de presión variadas, solución al problema de vivienda.

La tradición, supongo, costarricense, no permitió que esto tuviera éxito, por lo que el grupo se vio obligado a ir cambiando la mentalidad.

Durante la administración anterior, la del Presidente Arias, se negoció el primer proyecto atendido directamente por nuestra asociación. Esto consistió en núcleos húmedos, simplemente construcción de núcleos sanitarios donde estaba viviendo gente. La asociación administraba la entrega de materiales y la gente construía.

Aunque fue una buena experiencia, el proceso constructivo fue bastante lento.

Posteriormente introducimos un poco de mano de obra calificada y pagada, incluyéndola dentro de los costos. Ello permitió construir 1.300 viviendas en 1 año lo cual, en ese contexto, es bastante para un grupo.

Sin embargo, tal vez por la misma demanda que se generó por nuestros proyectos prefabricados que estábamos usando, redundó en un alto costo. Las paredes, que son el elemento más caro, empezaron a depender de un sólo fabricante, lo cual no permitía un manejo.

Entonces al cabo de 2 o 3 años de iniciado el proceso, tuvimos que cambiar a sistemas tradicionales que permiten un manejo de mano de obra, cargas sociales, etc.

El problema radica aquí, en la utilización de mano de obra voluntaria. Organizamos un sistema de ayuda mutua con sesiones de trabajo de fines de semana fundamentalmente.

La gente tuvo que abarcar labores que no estaban dentro de la **ruta crítica** del proyecto. (El proyecto se definía con un cronograma, una ruta crítica, etc).

La idea era sacar a la mano de obra voluntaria -en general poco calificada, especialmente al inicio- de la ruta crítica.

Por lo tanto organizamos talleres. Ello significó una producción baja entre semana, pero que se compensaba con una alta producción los fines de semana, lo cual era suficiente para almacenar los elementos necesarios que permitían desarrollar completamente el proceso constructivo.

Hay un taller de armaduras metálicas que las hace la misma gente, especialmente mujeres; un taller de armaduras de madera para estructuras de techo; los hombres participan en nivelación de terreno y zanjeo para cimientos; a veces, los fines de semana cuando nos calzaba con el cronograma y podíamos montarlo bien, hacíamos colados masivos de concreto.

Logramos una reducción de costos en mano de obra de entre 15 y 20 % pagada, cuando lo normal es de 30 al 35%.

#### **BREVE DESCRIPCION DE LA TECNOLOGIA UTILIZADA:**

La llamamos tradicional-mixta porque se incorpora mano de obra no calificada; cimientos de concreto armado, paredes de mampostería de bloques de cemento armado, piso de concreto y techo de láminas de acero con estructuras de madera.

La asa queda a un nivel con un repello ligero, sin cielo raso y sin divisiones internas. Todos los servicios sanitarios y eléctricos quedaban entregados. La gente terminaba luego las divisiones y pinturas.

Parte de las innovaciones que se introdujeron durante el proceso fue el conteo de horas por contrato. Inicialmente la gente trabajaba por un tope de horas, es decir, para tener opción a su vivienda tenían que acumular, primero 600 y luego 900 horas. Actualmente obtienen su casa sin cumplir las 900, ya que se ha logrado bastante rapidez y eficiencia.

Pero, parte de las cosas que nos dio mucho provecho fue este conteo de horas por contrato: le dábamos a un grupo de personas una cantidad de acero para que lo corte, y eso era equivalente a tantas horas. Entonces, viendo que podían lograr el tope predeterminado dando un poco más de cada uno, se logró mejorar mucho la mano de obra voluntaria.

Esto lo hicimos para no parar la construcción y el proceso en el que estábamos imbuidos, puesto que nos habían aumentado mucho los costos. Fue un primer paso para no parar.

Paralelamente conseguimos financiamiento para hacer nuestros propios prefabricados. Hemos tenido bastante éxito. Actualmente tenemos una casa modelo.

Es una tecnología conocida con paneles verticales de concreto aligerado con armadura de acero. Pero estamos experimentando con fibras sintéticas -ya tenemos las primeras pruebas-, con **polipropileno**.

En el proyecto de fabricación de baldosas (placas), ya tenemos la planta, ampliando una bodega de un proyecto anterior, y utilizando la misma donación. En la planta montada, tenemos moldes que nos permiten fabricar 1 casa diaria, y estamos en proceso de lograr una producción en serie.

La idea es convertirse en una cooperativa con la misma gente asociada con nosotros, que en su gran mayoría es parte del sector informal.

La última acción que tomamos fue justamente para tratar de atender al sector informal que constituye el 60 o 70% de los beneficiarios.

Conseguimos, esperamos que para principios del año entrante (con un aval del Ministro de Planificación, que estaba pendiente) un crédito por 500.000 dólares de parte del BID, aprobado según el siguiente esquema:

- Formar dentro de los barrios 10 micro-empresas constructoras, dando financiamiento para construir 5 viviendas. La utilidad obtenida la invertirían en un lote.
- En un segundo ciclo, se vuelve a financiar 5 viviendas, dirigiendo la utilidad hacia otras nuevas viviendas.
- La idea es que en un tercer ciclo, puedan construir 7 viviendas, 5 de las cuales serían financiadas por este fondo, y las 2 restantes por la utilidad obtenida.
- Finalmente, un último ciclo de 10 viviendas, 5 financiadas por el Fondo, y 5 por las utilidades de los ciclos anteriores.

A partir de ahí, formar una mutual de la siguiente forma:

Después de cada proceso de construcción de viviendas se procede a formalizar, y el BANVI, que es similar a FONHAPO, que subsidia entre un 50 a 60% del costo de la vivienda según el valor, permitiría recuperar la inversión.

Se espera a menos de 2 años, tener completado el ciclo.

La utilidad del último ciclo se destinaría a la formación de la **mutual**, que en Costa Rica son entes que captan ahorro con base en el aporte de empresarios y gente con recursos, y que normalmente desarrollan proyectos de vivienda, financiándose al corto plazo por la misma mutual que ellos forman.

**Sintetizando, esperamos tener 10 micro-empresas que formen una mutual para autofinanciar sus proyectos.**

Ha sido una experiencia muy rápida, unos 7 años, y a la vez muy rica, que he tratado de compartirla y al mismo tiempo aprender de los compañeros del CYTED. Y creo que vamos por buen camino.

Esta segunda jornada ha permitido demostrar que el tema de la Vivienda Social no está de ningún modo agotado, ni puede estarlo bajo la realidad de nuestros países de América Latina. Está claro que cada vez más, considerando los índices de crecimiento de estas sociedades, un número mayor de personas viven en condiciones deplorables, hacinadas en grandes conglomerados urbanos sin posibilidad de acceder —a causa de muchas estructuras aún vigentes— a necesidades básicas de salud, educación y trabajo, entre otras, lo que deriva en graves conflictos familiares y sociales.

Todo esto nos obliga a analizar y reflexionar sistemáticamente, pero sobre todo **proponer alternativas** dentro de la construcción de un contexto distinto, **democrático y participativo**, hacia el cual supuestamente vamos encaminados.

**Es esencial enfrentar creativamente** los enfoques, objetivos, procedimientos y acciones en el campo habitacional social, buscando potencialidades dentro del vasto ámbito cualitativo del conocimiento y las formas de hacer de nuestros pueblos, dimensionando un tanto la abrumadora realidad económica.

En este sentido, nos llamó la atención la baja asistencia de las instituciones no gubernamentales que han tenido un rol relevante en los últimos años y una amplia participación en la Jornada anterior, a la vez la escasa participación estudiantil y académica, principalmente de nuestra Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile que pretende recuperar su "carácter paradigmático" y nacional. Esto resulta extraño frente a un tema fundamental y prioritario, y al respecto nos preguntamos si acaso ¿el problema de la vivienda social y su impacto en la morfología y calidad de las ciudades, debe estar ajeno a la formación de futuros arquitectos en estas aulas? Las autoridades deberán meditar sobre esta realidad y sobre el tipo de profesionales que la universidad está formando.

Hoy, a dos Jornadas de Vivienda Social, seguimos creyendo y sosteniendo que este tema deberá ser continuamente discutido por los diversos agentes del proceso habitacional social, y nuestra unidad académica —el INVI— estará abierta y dispuesta a apoyar en forma permanente dichas iniciativas, a través de foros, talleres de coyuntura, documentos, y por supuesto, la 3ª Jornada a realizarse en 1993.





Un sincero agradecimiento a:

—Las entidades auspiciadoras y patrocinadoras que de diversas formas hicieron posible la realización de esta **II Jornada de Vivienda Social**.

Todas ellas están colaborando con nosotros desde la primera Jornada, y volvieron a hacerse presentes por segunda vez:

- Instituto de Cooperación Iberoamericana (I.C.I.)
- Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo V Centenario (CYTED-D) a través del proyecto XIV-I: "Autoconstrucción: Construcción Progresiva y Participativa".
- Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (MINVU)
- Unidad Conjunta CEPAL/CNUAH de la O.N.U.
- Librería Nacional
- Nestlé S.A.

—El valioso aporte de los **panelistas** participantes en los diversos foros panel, y la presencia del Ministro de la Vivienda, Sr. Alberto Etchegaray, junto con otras altas autoridades ministeriales.

Un especial agradecimiento a **Patricio Pastor**, Documentalista a cargo del Centro de Documentación del INVI, y a **María Angélica Castex**, a cargo de la Secretaría del INVI. Ambos significaron un gran apoyo durante la Jornada, y en la elaboración de este documento.

A todos, muchas gracias.

