

## Programa de Reconstrucción en la Comuna de Punitaqui - Localidad de El Toro. ▶ 1

Isabel Zapata Alegría

El presente artículo hace referencia a la formulación de un programa de reconstrucción de viviendas, y ejecución de un proyecto específico en la localidad de El Toro, comuna de Punitaqui IV Región de Coquimbo, post terremoto de 1997. Se buscó incentivar un proceso de reconstrucción y acondicionamiento del hábitat, para lo cual se gesta y desarrolla una experiencia innovativa en materia socio habitacional; materializándose un microproyecto de entornos, en el cual participan 16 familias pobres, que contaban con títulos de dominio vigentes y núcleo sanitario básico.

El desafío fue implementar una metodología de trabajo participativo, considerando en el diseño y planificación del hábitat aspectos culturales, necesidades laborales y apoyo al desarrollo de actividades productivas, y rescate del patrimonio morfológico y espacial de las comunidades agrícolas. En consecuencia se planteó un proyecto de autogestión, que buscara satisfacer necesidades integrales del habitar, que superaran el déficit material de vivienda, apostando a incrementar la calidad de vida, mediante distintos grados de adaptación de la vida familiar al hábitat físico- espacial.

Palabras claves: reconstrucción, autogestión, diseño participativo.

This paper deals with the formulation of a housing reconstruction program and the execution of a specific program in EL Toro, Punitaqui IV region, Coquimbo, after the 1997 earthquake. The aim was to motivate a reconstruction process and habitat conditioning. A socio habitat innovative experience was developed in the form of a surroundings microproject with the participation of 16 poor families which had property rights over the land and a basic sanitary unit. The challenge was simply to implement a participatory work methodology, taking into account in the design as well as in the planning stage cultural aspects, labour needs, support to productive activities and the morphological and spatial heritage of the agricultural communities. Consequently a self help program was proposed aiming at satisfying integral inhabiting needs, overcoming the material deficit in housing, increasing life quality through several degrees of family life adaptability to the physic-spatial habitat.

Key words: reconstruction, self-help, participatory design.

▶ 1 Este artículo, corresponde a la sistematización de una experiencia de trabajo conjunta entre profesionales del Servicio País del la Fundación para la superación de la pobreza y el INVI- FAU- U. De Chile, desarrollada durante los años 1998- 1999 (Informe Técnico Marzo, 1999). Este consintió en la formulación de un programa de reconstrucción para varias localidades de la comuna, para ser postulados a financiamiento de la Fundación San José de la Dehesa. Además contó con la gestión del Director INVI en ese período Arqto. Edwin Haramoto (Q.E.P.D.). Participaron en la formulación del programa y proyectos, profesionales del Servicio País en la comuna Srtas. Mónica Bustos- Arquitecta, Yarella Gálvez - Asistente Social y Evelyn Monzó - Socióloga.; en conjunto con el equipo de académicos del INVI Arqto. Alejandro Toro e Isabel Zapata.

## INTRODUCCION

El Instituto de la Vivienda y el Programa Servicio País se unieron en un esfuerzo Profesional, técnico y humano lo que dio forma a un programa de reconstrucción para la comuna de Punitaqui, en la IV Región, post terremoto de 1997.

Se estableció un conjunto de directrices orientadoras para la formulación de proyectos, con la concepción de vivienda como eje central en la reconstrucción de un hábitat residencial en conjunto con la comunidad local.

Así, se describe un proyecto específico de reconstrucción participativa para la localidad de El Toro, abordando en forma distinta el problema de déficit habitacional como efecto del terremoto. Este es el único proyecto que se logró materializar, en el contexto del programa de reconstrucción. Se postuló a financiamiento de Fundación San José de la Dehesa, entidad que priorizó recursos para reconstrucción de viviendas en la región. La institución responsable de su ejecución fue la Fundación Nacional para la Superación de la Pobreza, la que tuvo a cargo la gestión financiera a nivel central y a nivel local, actuando a través de los profesionales que integran el Programa Servicio País, en colaboración conjunta con el equipo de académicos del Instituto de la Vivienda.

## DESCRIPCION DEL PROBLEMA A SOLUCIONAR

Como consecuencia del terremoto ocurrido en octubre del año 1997, se produjo la destrucción de numerosas viviendas en diferentes localidades de la IV Región, siendo la comuna de Punitaqui, una de las zonas que sufrió mayores daños y derrumbes de sus inmuebles, repercutiendo en la sicología social de las comunidades locales.

Dicha realidad vino a incrementar en forma sustantiva el problema del déficit habitacional, relacionándose con múltiples factores de tipo financiero (tipología de subsidios, ajustes de programas de inversión pública, focalización a población afectada por la catástrofe), de tipo social (estilos de desarrollo local, perfil de organizaciones socio-productivas, concepción de comunidades), y de gestión, ante lo cual se operó con programas habitacionales pre-existentes y con tipologías de proyectos específicos, ajenos a los nuevos requerimientos producto de la emergencia.

Se suscitaron dificultades para iniciar un imperioso proceso de reconstrucción, que a juicio tanto de los equipos técnicos locales como de los más afectados, se originaron por la incapacidad de dar una respuesta pública efectiva y satisfactoria de reconstrucción.

En este sentido, el proceso de reconstrucción dirigido en la zona afectada por el terremoto, fue lento y las soluciones presentadas no dieron cobertura a toda la población, quedando muchas familias sin acceso a algún tipo subsidio ▶ 2.

▶ 2 Los subsidios otorgados por el MINVU, a través de sus Secretarías Regionales fueron de Reparación por 40 UF = US\$908,7, consistente en reparación de daños menores; Subsidios de Entorno de 90 UF = US\$ 2.044,52, consistente en la entrega de una caseta sanitaria; el Subsidio Rural Especial por 290 UF = US\$ 6.587,9, focalizado en 127 localidades que fueron estudiadas por el MINVU, consistente en compra de terrenos, y construcción vía licitación de conjuntos habitacionales.

Dada la ocurrencia excepcional de este tipo de embates naturales, cabría la posibilidad de dar acogida al desarrollo de proyectos experimentales e innovadores en la reconstrucción del hábitat, con especial atención a los impactos socio- económicos generados en entornos residenciales de familias pobres.

No obstante, la experiencia dio cuenta de una rigidez en los procesos de gestión pública para dar apoyo a proyectos de reconstrucción habitacional, que abordando el problema de entrega de soluciones de vivienda, tendiera a resolver una situación deficitaria anterior de calidad residencial, de relaciones productivas vivienda - entorno, reconstitución de redes sociales de apoyo local, y capacitación en materias de gestión del hábitat residencial.

El organismo público regional competente, fue escéptico frente a propuestas innovadoras en materias de gestión habitacional, restringiendo su apoyo de asignación de inversiones complementarias mediante una operatoria distinta de universidad- gobierno local; condicionando la materialización del proyecto al traspaso de funciones sobre la ejecución al sector privado, vía una figura legal de empresa constructora.

Se conformó un equipo de trabajo entre profesionales del municipio, pertenecientes al programa del Servicio País y académicos arquitectos del INVI, quienes en conjunto formularon y postularon a financiamiento un proyecto de reconstrucción de tipo experimental y demostrativo, con el fin de validar una modalidad de gestión local participativa del hábitat.

El proyecto se desarrollaría en la Localidad de El Toro de la Comuna de Punitaqui, ubicada a 5 Kms. de Punitaqui urbano, en la que habitan 108 familias de escasos recursos, que viven principalmente de la crianza caprina y de la venta de mano de obra en temporada de la fruta. Sus ingresos se componen de pensiones, subsidios familiares y otras prestaciones sociales. De esta forma el promedio de sus ingresos alcanzaban los \$ 80.000 (= US\$108,6) mensuales aproximadamente para un grupo familiar promedio de 4 habitantes. Dicha condición socioeconómica califica al 60 % de las familias que habitan en el sector, como potenciales beneficiarios de subsidios, las que obtuvieron entre 400 y 550 puntos en la ficha CAS ▶ 3.

La localidad estaba dotada parcialmente con urbanización desde hace un año y medio: redes públicas de alcantarillado, agua potable y electrificación. Este asentamiento de carácter rural-concentrado, contaba con un bajo nivel de equipamiento comunitario y sus condiciones habitacionales se vieron muy agravadas como consecuencia del terremoto.

El orden del emplazamiento de la localidad es a lo largo del eje vial conector con Punitaqui Urbano, los predios se ordenan linealmente enfrentando la calle, cuyos frentes fluctúan entre 10 mts, y 7 mts., aproximadamente. La superficie predial promedio de los lotes es de 250 m<sup>2</sup>.

Cabe señalar que producto de el terremoto, parte importante de las viviendas que habitaban los pobladores, que en su mayoría eran construcciones

▶ 3 La totalidad de puntajes ficha CAS, corresponden al periodo anterior al terremoto (octubre 1997), los que no han sido actualizados pese al desmedro de la situación socioeconómica y habitacional de las familias, por motivos de falta de recursos humanos y de las condiciones estructurales del gobierno local, en esa fecha. Para Enero de 1999, se contaba con un programa de asistencia al municipio, con el objeto de actualizar todos los puntajes, mediante un nuevo levantamiento de la ficha CAS de cobertura comunal. Con el objeto de acreditar los niveles socioeconómicos de aquellos postulantes que no contaron con puntaje CAS, se elaboraron en su reemplazo Informes Sociales.

de adobe rústico, resultaron destruidas y las que aún se mantienen en pie presentan un alto riesgo para sus habitantes. La mayor parte de la población posterior al sismo, vive en medias aguas, adaptadas a lo existente y a la presencia de la caseta sanitaria, sin revestimientos interiores y en muchos casos, en condiciones de hacinamiento.

Las respuestas públicas dadas en el ámbito social como productivo, corresponden a intervenciones que ha recibido la localidad. Sus habitantes se han visto beneficiados con proyectos de equipamiento comunitario, como es el caso de la reconstrucción de la sede social financiada por un proyecto FOSIS, con la ejecución de un proyecto de telefonía rural, y en lo productivo con un invernadero de claveles financiado por un proyecto PRODEMU.

La mayor cantidad de población que habita la localidad es dueña de terreno o ha arrendado por largo tiempo tierras a la comunidad agrícola. Dichas familias se manifiestan reticentes a un proceso de movilidad residencial frente a la posibilidad de acceder a una solución habitacional nueva, por su arraigo histórico al lugar, consolidación e interdependencia de sus redes sociales y las relaciones económicas productivas con su entorno, el que corresponde a su fuente de supervivencia.

Como dificultad surge la no correspondencia entre los requerimientos socio-territoriales versus la restringida aplicabilidad de los programas dado el cumplimiento de requisitos para ser acreedor de un subsidio. Ello, considerando que una comunidad cohesionada por el territorio y por sus relaciones

productivas, con los mismos problemas de déficit habitacional, no pudieron materializar un proyecto de reconstrucción en su conjunto. Las razones fueron por un lado, que el subsidio habitacional de entornos sólo era aplicable para las familias que disponían de casetas sanitarias, por lo que existiendo un grupo de familias sin caseta quedaron ajenas al proyecto de reconstrucción. Y por otro, se exigía el título de dominio del terreno, situación que marginaba cerca de un 50% de las familias que poseían casetas sanitarias, por ser arrendatarias de predios pertenecientes a la comunidad agrícola, las que no eran seleccionables para ser beneficiarias de un subsidio de entorno.

Debido a esta realidad, el proyecto incorporó a grupos familiares que en primera instancia contaron con su título de dominio vigente, respecto a la tenencia de la tierra, y tuvieran además una solución sanitaria (tipo caseta), requisitos básicos para postular al Subsidio de Entorno que implementó el Serviu en el contexto del Plan de Reconstrucción Regional. Considerando que dichos criterios de postulación, no corresponden a una aproximación al problema a partir de un diagnóstico territorial, se definió un proyecto para un conjunto de familias que se encontraban dispersas dentro de la localidad. Situación común era la existencia de una caseta sanitaria, de igual superficie, materialidad, y funcionalidad, y una forma de emplazamiento diversa al interior de los predios. Este hecho obligó, a considerar un diseño base, individualizado respecto a cada situación familiar, como resultado de haber estudiado cada proyecto caso a caso.

## PROPUESTA PROGRAMA RECONSTRUCCION

Se planteó en su tiempo, desarrollar un plan de reconstrucción habitacional para varias localidades pobladas de Punitaqui, con recursos multisectoriales, y participación efectiva de la propia comunidad afectada, concretándose finalmente sólo un proyecto formulado en el contexto de este programa.

Se pretendía desarrollar una experiencia de autogestión que facilitara la construcción de las viviendas, de modo que se transformara en referencia para otros sectores de la misma comuna. El programa consideraba implementar tecnologías constructivas alternativas, apropiadas y participativas, en la aplicación de patrones de diseño habitacionales. Su viabilidad económica, dependía del logro de concurrencia de inversiones intersectoriales, de carácter público y privado.

De esta forma, los componentes específicos del programa fueron la autogestión participativa, el empleo de una tecnología constructiva apropiada y apropiable, un diseño participativo y la concurrencia de inversiones.

La intención era generar un proceso de autogestión participativa asistida, donde la población generara la propia y colectiva producción del espacio habitacional, utilizando prácticas y técnicas comunes, en modalidad de participación individual y comunitaria. De este modo a partir de una planificación social, se buscó impulsar un desarrollo comunitario, con su consecuente fortalecimiento

organizacional, en la cual la población beneficiaria fuera vista como sujeto, más que como objeto de desarrollo.

El proyecto buscó aplicar una tecnología constructiva apropiada al contexto en que se desarrollaba, y al grado de respuestas que daba a la necesidad de sus usuarios. Y apropiable, en la medida que el habitante la adaptara e incorporara a su sistema de vida, asegurando su mantención, satisfacción y proyección en el tiempo.

Si bien, este enfoque conceptual fue aceptado por el grupo, el que se materializaba en una propuesta de autoconstrucción en tabiquería de madera y revestimiento en barro, con las ventajas de acondicionamiento físico ambiental que tiene el barro y la resistencia estructural de la madera. Posteriormente la aparición de otras ofertas, desestimó los planteamientos iniciales. El grupo de habitantes prefirió un cambio respecto a la materialidad de construcción, fue así que la segunda opción fue acordada con albañilería en bloque de cemento. Este cambio puso de manifiesto temores sociales, respecto a la materialidad original post- terremoto. Se evidencia una relación directa con las aspiraciones familiares, en cuanto a la imagen de vivienda que querían tanto para habitar como para identificarse frente a la comunidad. Todo lo anterior, condujo a replantear las propuestas de diseño y modalidad de trabajo grupal.

De este modo, el concepto de tecnología a emplear se entendió como la conjunción de material y proceso, que finalmente beneficiara la solución de vivienda a

la cual aspira el grupo socioeconómico objetivo. Se buscó alentar y prestar asistencia técnica, en la forma de trabajo comunitario, con una tecnología constructiva donde las familias pudieran sentirse satisfechas con los resultados. De este modo entonces, sería más apropiada y apropiable a las características y patrones socioculturales de la población local y se facilitaría la generación de un germen de microempresa productora mediante la capacitación de un grupo de trabajadores del sector, capaces de incorporarse en futuras etapas de este proyecto.

Respecto al diseño participativo, se consideró que era una contribución importante para el bienestar físico, síquico y social de las personas y para su adecuada implicación con la vivienda y el barrio, generada por su relación estrecha en el proceso de diseño, ejecución y uso de los espacios. Sólo la articulación entre la propuesta técnica y la decisión del usuario, permite obtener una respuesta adecuada. La participación activa del usuario facilita el ajuste entre las necesidades y posibilidades, reforzando la identificación con el hábitat.

Las soluciones programadas debieran permitir y fomentar esta participación, que debían ser fundamentalmente al nivel de las decisiones.

Las necesidades son esencialmente dinámicas y su satisfacción debe adaptarse a los cambios que a nivel familiar y social, van procesándose, por lo que el diseño debe ofrecer toda la gama de soluciones previsible con sus posibles evoluciones y transformaciones. ▶ 4

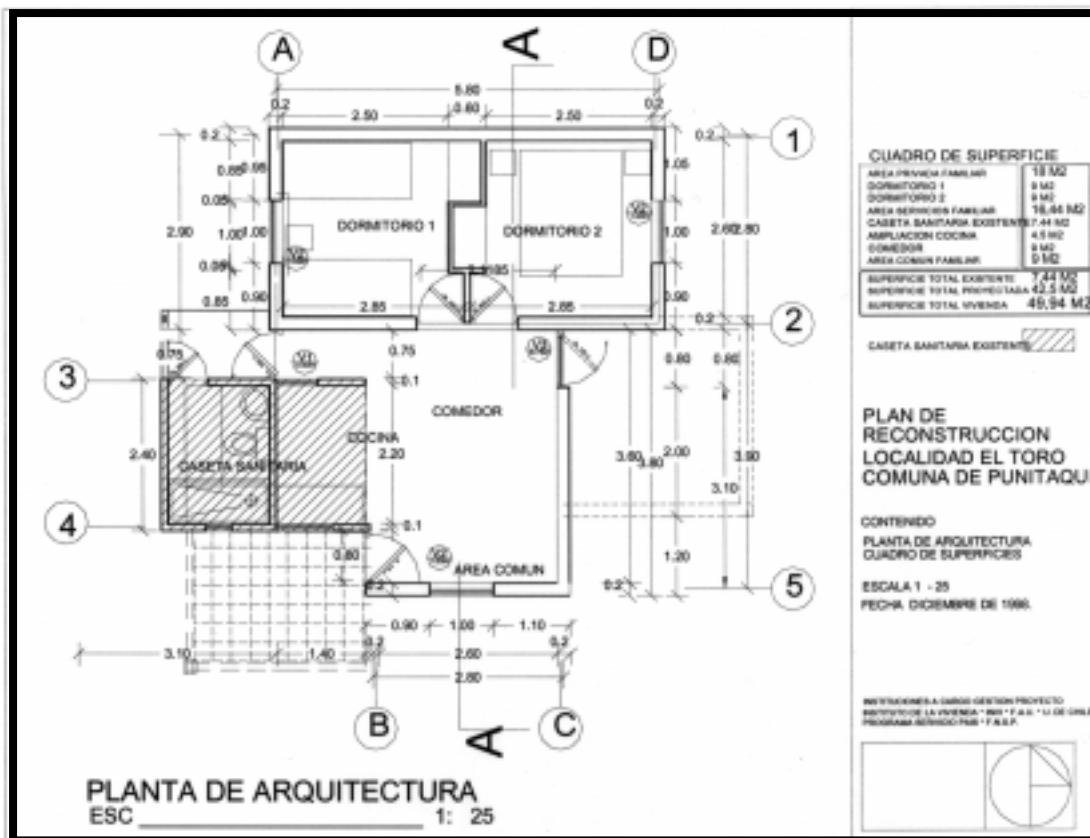
Finalmente, el programa buscó, ejecutar un proyecto sinérgico y promotor de actitudes de colaboración desde los distintos ámbitos de gestión a diversas escalas, que permitiera a su vez el compromiso de acciones provenientes desde distintas entidades públicas y privadas, mediante la concurrencia de aportes sectoriales en la reconstrucción de hábitats residenciales.

#### DESCRIPCIÓN PROYECTO DE SOLUCION

El proyecto consistió en la reconstrucción de 16 viviendas entornos a casetas sanitarias, el que se haría a través de un proyecto demostrativo de autoconstrucción asistida, con tecnologías apropiadas y que pudiera ser replicable en un mediano plazo.

Como primera etapa del Proyecto, se planteó construir las habitaciones familiares que fueran dañadas, y que en algunos casos complementaban algún recinto que no había experimentado daños graves estructurales y que sólo demandaba reparaciones menores. Entonces el proyecto, correspondió a una micro- intervención, en el cual participaron 16 familias que disponían sólo de un núcleo sanitario: consistente en dos recintos de baño y cocina de un total de 7,4 m2 construidos.

Se propuso como módulo inicial un entorno seco de 36 m2 construidos, en base a 4 habitaciones y ampliación cocina, complementándose adecuadamente a los recintos sanitarios existentes, respecto a un adecuado funcionamiento integral de la vivienda. Se consideró, además la posibilidad

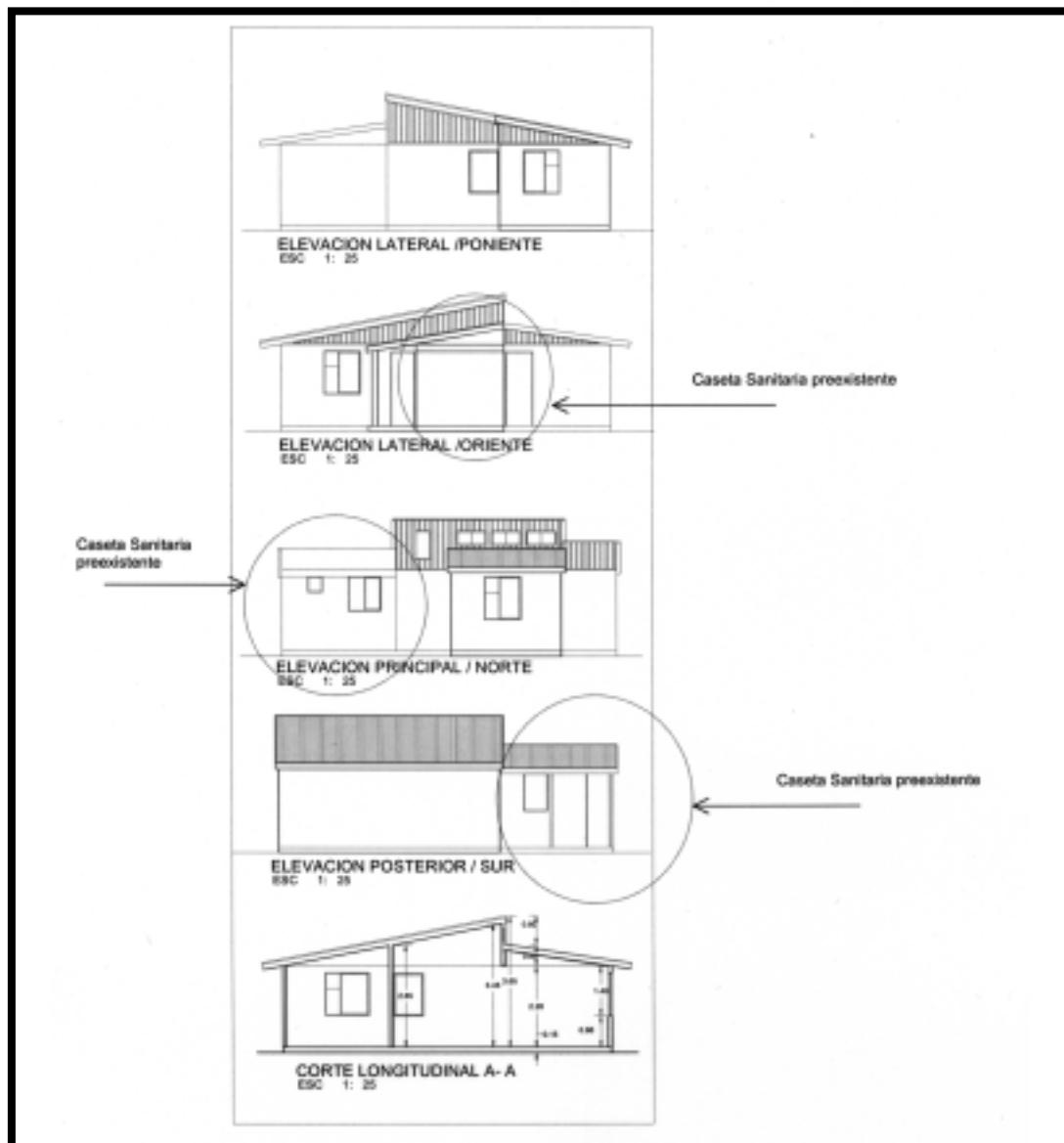


de un tercer dormitorio dependiendo del número de integrantes por familia o de los requerimientos de espacio según actividad laboral.

El diseño y la organización funcional de los recintos de la vivienda, correspondió a un Area Pública de 12 m<sup>2</sup>, integrada por recintos de estar- comedor- taller, el que se diseñó en forma continua al acceso, para ser apropiada como el área de mayor uso cotidiano y de dominio público familiar. Se contempló dejar el acceso a recinto baño por el exterior, congruente con

el uso y costumbres sociales, propias en un contexto rural. La ampliación vivienda, conformaba un espacio exterior, apropiado como zona de servicio (tendedero, bodegas, etc.) y otro como el área privada, correspondientes a dormitorios.

El proyecto, se abordó como un proceso del grupo familiar, para ir adecuando la vivienda a sus requerimientos espaciales, conforme a sus necesidades y costumbres. De este modo el diseño propuesto, tuvo



un carácter progresivo y flexible a las futuras demandas de los habitantes, para lo cual se contempló entregar la asesoría técnica necesaria para el logro de mayores niveles de satisfacción residencial.

El componente de participación local de la comunidad, se proyectó a través de la conformación de cuadrillas de autoconstrucción guiadas por un maestro especialista y asistidas en su conjunto por dos profesionales de la construcción (1 arquitecto y 1 Ingeniero Constructor). En consecuencia, Los habitantes se organizarían por grupo de viviendas, conformando un equipo de trabajo autoconstructor, asesorados técnicamente por profesionales externos. Así, se generarían procesos de autogestión de carácter colectivo, local y participativo de mejoramiento progresivo de hábitat residenciales en el tiempo, en la medida que eran los propios habitantes los que aprendían y apropiaban tecnologías constructivas específicas.

Coincidiendo con esta perspectiva, la participación local en el desarrollo, se ha planteado por muchos como un proceso autónomo en el ámbito local, donde las personas crean y adoptan en conjunto formas de cooperación. Desde este enfoque la planificación local se concibe como un proceso de *aprendizaje social*, donde los habitantes adquieren las capacidades para generar formas nuevas de actuación sobre su propia realidad.

Dicho proceso de autogestión, que experimentarían las localidades destruidas por el terremoto, consideraba no sólo generar procesos de aprendizajes sino también el rescate del patrimonio morfológico y espacial, de dichas localidades pobladas, armonizan-

do con el entorno colectivo. Así como también resolver el problema de carencia espacial interior de la vivienda en correspondencia con la constitución de los núcleos familiares.

Estas se emplazarían a partir de una propuesta apropiada de diseño arquitectónico, con el fin de dar una identidad de localidad poblada y con ello incrementar los niveles de pertenencia del habitante en su medio físico y social, desencadenando compromisos e iniciativas colectivas de mejoramiento progresivo de los hábitats residenciales, como acciones de autogestión de desarrollo local, una vez finalizada la intervención.

Respecto a los subsidios de entorno, otorgados por SERVIU, para poder construir las viviendas utilizándolos como parte del financiamiento; se exigió la operatoria de licitación vía empresas constructoras inscritas y calificadas por sus registros nacionales. Ante lo cual, el Instituto de la Vivienda, contaba con un académico facultado para participar en dichos procesos de licitación y construcción de viviendas sociales. Por lo tanto, la gestión del presente proyecto, consistió en utilizar la figura legal de adjudicación a empresa constructora, siendo dicha persona jurídica (profesional arquitecto), parte del equipo de asesoría técnica comprometido por el INVI, para la ejecución de las obras. De esta forma se integró los principios de autogestión local y participación de la comunidad local, en un proyecto viable ocupando recursos de subsidio estatal.

En consecuencia, se pretendió realizar un proyecto de autogestión para la construcción de un conjunto de

viviendas, buscando satisfacer las necesidades del habitar, con el consecuente incremento en la calidad de vida, permitiendo grados de adaptación de la vida familiar en la vivienda. Para ello se conoció, entre otros aspectos, los móviles y aspiraciones de las comunidades locales, a través de sus organizaciones sociales de base y equipos técnicos municipales. Ello, con el objeto de incentivar un correcto proceso de reconstrucción y acondicionamiento del hábitat, para posteriormente orientarlo hacia niveles de vida cada vez mejores.

#### METODOLOGIA DE TRABAJO

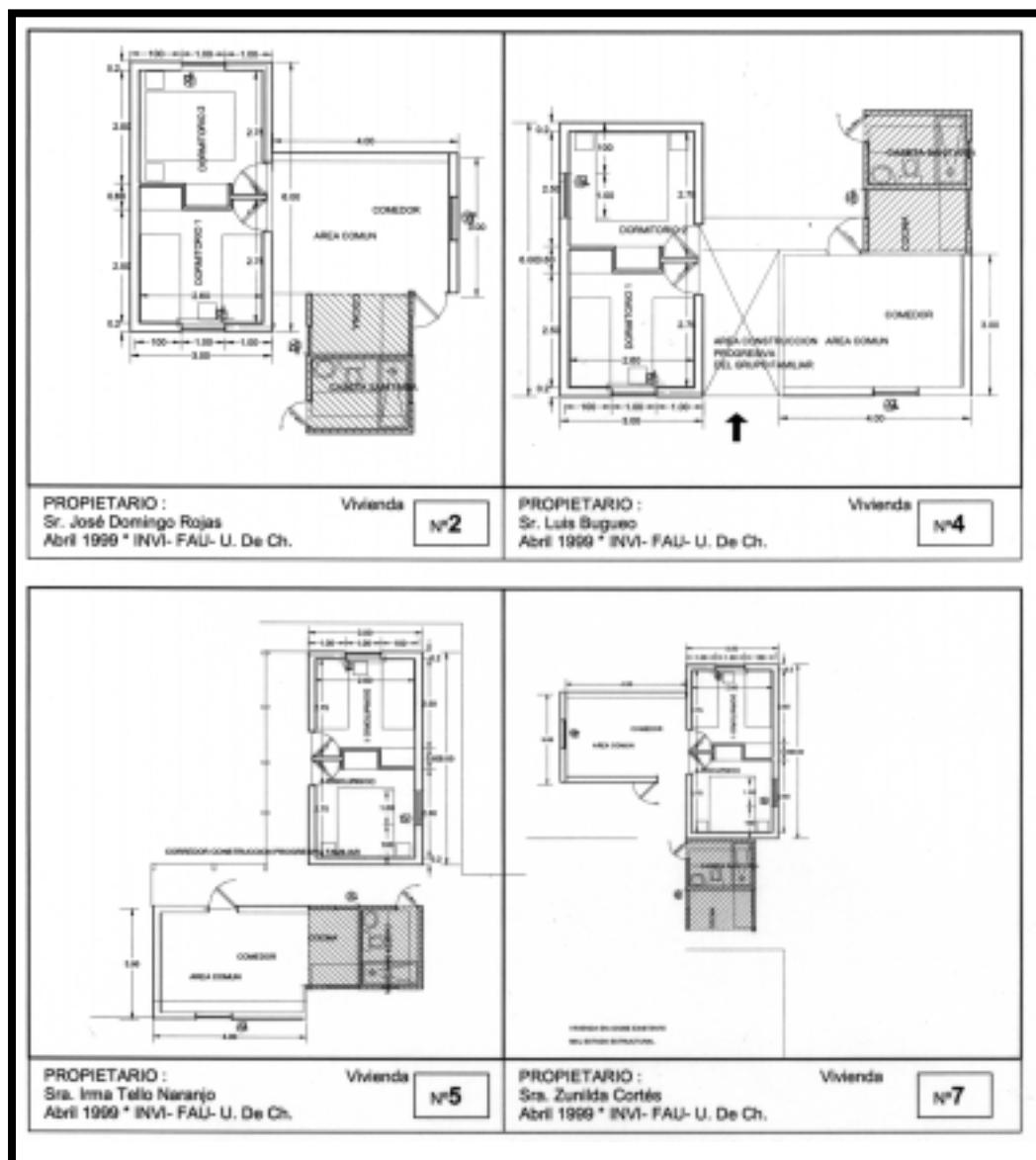
Se contó con un potencial de comunidad organizada, existiendo un estímulo fuerte a la participación e incorporación al presente Plan, objeto de las necesidades urgentes de carencia habitacional. En base a lo anterior, se propuso realizar una organización territorial de tipo funcional, que involucró a las 16 familias agrupadas para la reconstrucción de sus viviendas, vinculadas a través de una identificación común de lugar, (la calle, proximidad de las viviendas). Esto, con el objeto de entregar una capacitación más efectiva, de trabajar en forma personalizada el desarrollo de diseño de cada vivienda, de posibilitar además un mejor control en la distribución, manejo y cuidado de los materiales y herramientas. Se planteó, una forma tentativa de operar, la cual debió readecuarse en función a las particularidades de la localidad y en el caso de los entornos a la ubicación de la caseta sanitaria. Los grupos debieron tener sus respectivos representantes, legitimados frente a su comunidad y reconoci-

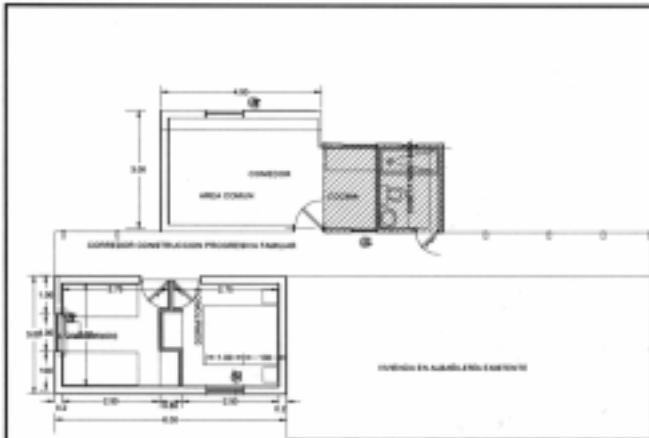
dos por la autoridad local, de modo de facilitar la transferencia de recursos y ayudas que demandara el programa. Se planteó como requerimiento una vinculación estrecha entre el comité de reconstrucción, el equipo de asistencia técnica externa INVI, equipo Servicio País y el Municipio.

Para las 16 familias de El Toro, el financiamiento dependió de subsidios de entorno (90U.F. = US\$ 2.044,52) y fuente de recursos complementarios solicitados a la Fundación San José de la Dehesa. A su vez se solicitó a la Fundación Nacional para la Superación de la Pobreza la extensión de boletas de garantías bancarias necesarias, para cubrir los anticipos y estados de pago correspondientes para la ejecución de las obras de construcción.

Se propuso un sistema constructivo en albañilería de bloque de cemento. Además, se sugirió a nivel exploratorio una modalidad de autoconstrucción asistida que involucrara a las familias organizadas en comités con maestros y ayudantes experimentados y con la asistencia técnica permanente de los profesionales del equipo INVI, complementada al equipo de profesionales Servicio País.

Así, se propuso una metodología de taller comunitario, que a través de técnicas de participación generara la capacitación, fortalecimiento organizacional y definición de roles dentro de lo que sería el trabajo. Entonces se propuso trabajar sobre la base de la conformación de cuadrillas mediante capacitación en el manejo experto del sistema constructivo, con el fin de asegurar su replicabilidad en etapas sucesivas del proyecto.





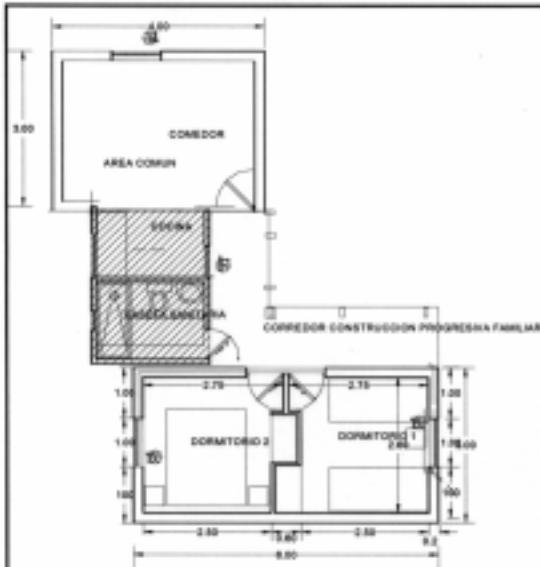
PROPIETARIO  
Sra  
Luisa Albina  
Cortés

Abril 1999 \*

INVI-  
FAU-  
U. De Ch.

Vivienda

Nº  
8



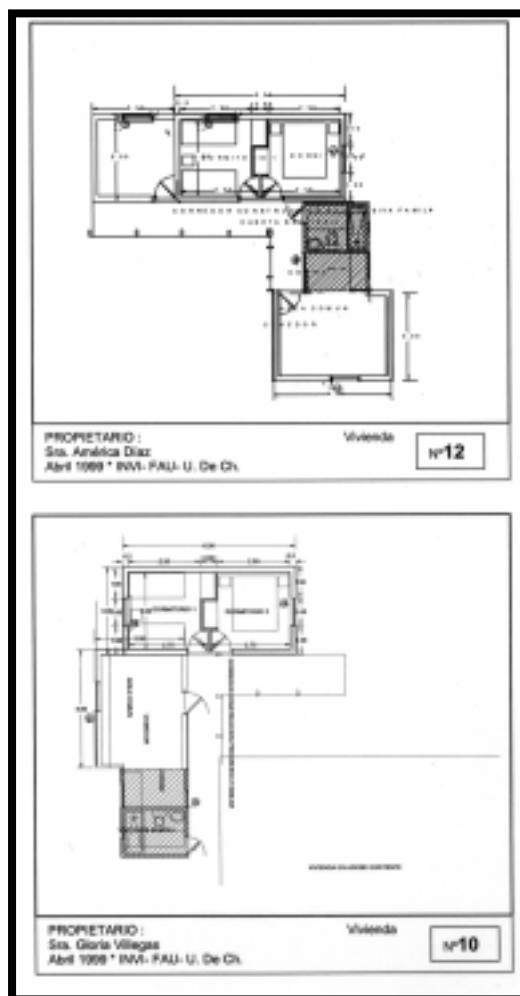
PROPIETARIO  
Sra  
Ramiro Tello

Abril 1999 \*

INVI-  
FAU-  
U. De Ch.

Vivienda

Nº  
9



Mediante un trabajo local, a través de planos y maquetas, se desarrolló un diseño, donde la comunidad entendió la solución final, en cuanto a imagen, funcionalidad y diseño del entorno seco a la caseta sanitaria.

El financiamiento del proyecto contempló la concurrencia de Inversiones, de distintos actores que participarían de la ejecución del programa de reconstrucción, lo que definía dicho proyecto como participativo. Era de vital importancia, en ese contexto, el rol de la comunidad local para la reconstrucción de su hábitat residencial. Respecto a los aspectos relativos a la gestión del programa de reconstrucción de la comuna de Punitaqui, se definió una modalidad de concurrencia de inversiones, comprometiéndose el aporte o trabajo organizado de diferentes actores en diversos niveles, como fueron:

**COMUNIDAD LOCAL:** Contribuirían al desarrollo del programa mediante el aporte financiero de sus ahorros correspondientes a (3 U.F. = US\$ 68,15) requeridos para postulación al subsidio, el aporte de la mano de obra local organizada, y algunos materiales de construcción. En particular componentes que pudieron rescatarse de las viviendas destruidas a causa del terremoto.

**MUNICIPALIDAD :** Actuaría como contraparte del programa apoyando en los aspectos organizativos y sociales de los beneficiarios, contribuyendo con el aporte de sus Departamento Social y de Obras para el buen desarrollo del programa. Por otro lado haría un aporte en infraestructura (oficinas y auditorio), para reuniones de coordinación y evaluación. Insumos para la instalación de faena y administración de la obra en la medida que se requiriera.

SERVICIO PAÍS: Aportó en asesoría técnica y gestión de proyecto a nivel local, consistente en horas profesionales de: 1 Arquitecta, 1 Asistente Social y 1 Socióloga. El programa Servicio País, comprometería dicho apoyo técnico, durante todo el período de ejecución del proyecto. Además, a través de la Fundación Nacional para la Superación de la Pobreza, prestaría su apoyo en la obtención de las boletas de garantía requeridas para ejecutar los pagos adelantados totales o parciales de los subsidios.

FUNDACIÓN SAN JOSÉ DE LA DEHESA: Contribuyó con aporte complementario al subsidio de entorno y a los aportes locales de financiamiento para la solución habitacional. Este aporte será equivalente a 70 U.F. = US\$ 1.590,18 aprox., promedio por familia, solicitando el pago anticipado total o parcial, para lo cual se debería contar con las boletas de garantía requeridas.

SERVIU : Aportó los Subsidios de entorno, equivalente a 90 UF. = US\$ 2.044,52.

INVI: Coordinaría el programa de reconstrucción tanto en sus aspectos de diseño, técnicos constructivos, administrativos y financieros. Por otro lado planificaría y desarrollaría la ejecución de las obras con un profesional en terreno a cargo de la construcción, concluyendo con una evaluación final del programa.

PROFESIONAL INSCRITO EN LOS REGISTROS DEL SERVIU: Para efectos de cumplir con los requerimientos del SERVIU para el pago de los subsidios, se contaba con un profesional inscrito en el registro de

contratistas, el cual mediante licitación privada llamada por la municipalidad, sería la entidad ejecutora, a la cual se le endosarían los subsidios para su pago. El INVI contaba con un profesional de su equipo que cumplía con dichos requisitos.

## LOS RESULTADOS

Se esperaba implementar el proyecto según la metodología descrita, situación que finalmente no se dio dada las dificultades operativas en la gestión financiera de las entidades involucradas. No obstante, el proyecto se realizó con una empresa constructora, vía proceso de licitación pública con el proyecto de diseño arquitectónico dado.

De esta forma se logró la reconstrucción de viviendas para familias de escasos recursos, paleando el déficit, que abordó en forma parcial los aspectos enunciados en el programa de: Gestión, Diseño, Tecnología, Participación y Recursos.

El proyecto permitió implementar una tipología de diseño a escala de la unidad de vivienda, empleando una tecnología de albañilería en bloque que cumplió con las características de aplicabilidad y autogestión local posterior.

No se logró la implementación en el programa, de la asistencia técnica para la ejecución de un conjunto habitacional, ni la capacitación en autoconstrucción asistida a través del manejo de un sistema constructivo apropiado y apropiable.

Finalmente, cabe señalar que resultaba imperioso frente a este tipo de iniciativas, cuyos planteamientos surgían de la experiencia académica de trabajos teóricos de investigación y asistencia técnica, una evaluación crítica posterior a la ejecución, con el objeto de generar reformulaciones a la gestión del desarrollo del hábitat. Ello, con el fin de acometer o desarrollar etapas sucesivas, u otros proyectos de intervención y/o mejoramiento del hábitat residencial, en entornos rurales y urbanos.

## CONCLUSIONES

Los logros y dificultades surgidas de esta experiencia, apuntan a la viabilidad económica que tienen proyectos experimentales desde el punto de vista del diseño o innovaciones en tecnologías, y de nuevas formas de autogestión del hábitat residencial.

Abordar el problema de cómo intervenir el hábitat a través de acciones de reconstrucción producto de un evento catastrófico, desde una perspectiva integral requiere considerar múltiples variables en su gestión, diseño y ejecución. El trabajo conjunto con la comunidad local en particular, en un contexto de comunidades agrícolas en la VI región, es sustancial, dada la situación de emergencia, y un clima de bajo control social por los efectos psicológicos que este tipo de eventos genera en las personas.

Surge como necesidad, al igual que otro tipo de proyectos habitacionales, consultar el carácter multisectorial e interinstitucional, lo que demanda la coordinación de diversos actores especializados en la

temática de hábitat popular, así como también la programación de la concurrencia de distintos tipos de recursos. Ello, implica mejorar la capacidad pública para adaptar programas preexistentes a estas situaciones excepcionales, donde resulta difícil aceptar soluciones transitorias que permitan sortear la emergencia; ya que finalmente nos hemos enfrentado a un proceso de consolidación de soluciones precarias.

Un desafío importante, es formular estrategias metodológicas eficientes, para enfrentar experiencias de esta naturaleza, con el fin de lograr una óptima materialización de proyectos, confianza y credibilidad de la base social comunitaria.

Sin lugar a dudas, se logró la construcción de prototipos de viviendas, cuyo diseño fue de carácter participativo, abordando respuestas específicas a los requerimientos de las familias. No obstante, el proyecto fue más ambicioso, en cuanto a dar una respuesta a escala de la localidad en su conjunto, con incorporación de tecnologías constructivas innovadoras y puestas en marcha de procesos de autogestión, todo lo cual se propone desde una concepción de dar inicio a un proceso habitacional local.

Finalmente no se logró suscribir un convenio de cooperación entre la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y el gobierno local, con el objeto de haber asesorado e implementado un programa de reconstrucción en la comuna de Punitaqui. No obstante, inquieta la posibilidad de cooperación mutua interinstitucional,

lo que converge en acciones complementarias para la intervención de proyectos de reconstrucción y/o mejoramiento en el ámbito local del hábitat residencial.

## BIBLIOGRAFÍA

**Bustos, M; Gálvez, Y; Monzó, E; Toro, A; Zapata, I.,** Documentos de Trabajo: "PROGRAMA DE RECONSTRUCCION. COMUNA DE PUNITAQUI. LOCALIDAD DE EL TORO. Programa servicio país \* Fundación Nacional para la Superación de la Pobreza e Instituto de la Vivienda \* Facultad de Arquitectura y Urbanismo \* U. de Chile. Marzo 1999.

**Toro, Alejandro; Zapata, Isabel,** Anteproyectos de arquitectura de tipologías de viviendas. Localidad de El Toro Comuna de Punitaqui. Instituto de la Vivienda Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile. 1998.

**Programa Generador de Tipologías de Viviendas. I** Foro Brasileño de Construcción Industrializada y Habitación. 1993.