

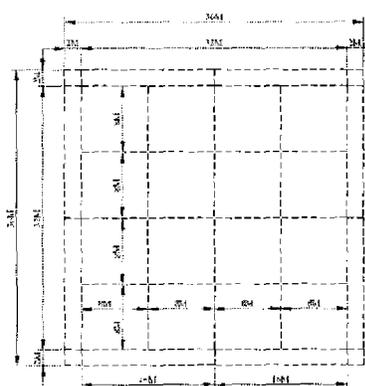
SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA USO EN EMERGENCIAS HABITACIONALES DEBIDO A CATÁSTROFES NATURALES HÍDRICAS EN EL NEA

Mauro Romero Scherf¹ - Guillermo Jacobo²

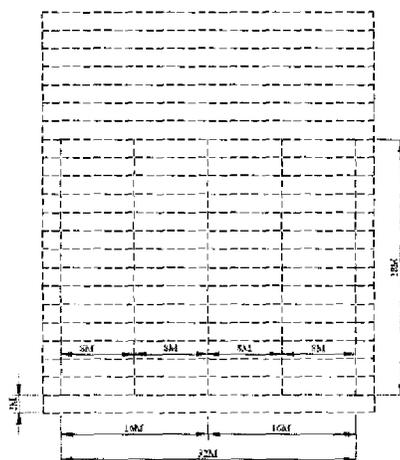
Palabras claves:

Resumen

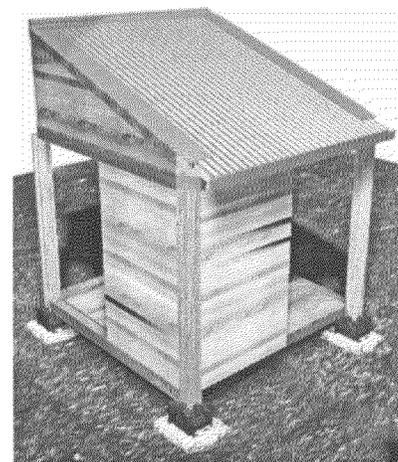
Este trabajo se origina luego de observar el accionar oficial al momento de tratar de disminuir el déficit habitacional que afecta a la población caracterizada como: "Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI". Se partió de un análisis detallado de la problemática anual de las catástrofes hídricas repetitivas (inundación) en el NEA. Se estudiaron distintos modelos de políticas regionales aplicadas a la reubicación, prefabricación, autoconstrucción, autogestión y sistemas constructivos con el recurso natural del NEA: "la madera de bosques implantados". La conclusión del estudio sentó las bases para la última etapa, la creativa. Se diseñaron pautas para la reubicación de población de escasos recursos económicos y habitante de áreas vulnerables dentro de cualquiera de las ciudades del NEA. La materialización de las viviendas se concreta mediante un sistema constructivo de madera prefabricado pero con la participación del destinatario en el montaje y disposición final de paneles (autoconstrucción). El acceso del beneficiario a las viviendas se implementa por "autogestión" y el sufragio de una alícuota aproximada al 50% del costo total del plan escogido, sufragada en depósito de cuotas fijas hasta completar el total. El costo varía según cuatro tipos de planes de viviendas progresivas. Se desarrolló también el sistema constructivo según un módulo básico de 10,24 m².



Planta Modulada



Vista Modulada



Detalle Modulo Completo

Con un Análisis de Costos se presupuestan dos viviendas de 31,00 m², una de tecnología tradicional (mampuestos cerámicos), y otra según nuestro sistema constructivo. El primero da un costo de \$ 19.842,00; con nuestro sistema alcanza a \$ 8.568,25; SE OBTIENE UNA DISMINUCIÓN DEL 56,80% EN EL COSTO FINAL.

1. Arquitecto – Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional del Nordeste - ITDAH- E-Mail: arqmrscherf@msn.com
2. Arquitecto – Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional del Nordeste - ITDAH- E-Mail: gjjacobo@arq.unne.edu.ar
Av. Las Heras N° 727 - (3500) Resistencia - Argentina

SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA USO EN EMERGENCIAS HABITACIONALES DEBIDO A CATÁSTROFES NATURALES HÍDRICAS EN EL NEA

Arq. Mauro Sebastián Romero Scherf & Arq. Guillermo José Jacobo (Ms)

Instituto de Investigaciones Tecnológicas para el Diseño Ambiental del Hábitat Humano (ITDAHu)

Av. Las Heras N° 727 - (3500) Resistencia - Argentina - E-Mail: arqmsrschref@msn.com - gjjacobo@arq.unne.edu.ar

ANTECEDENTES

El campo de aplicación de la investigación surgió luego de observar el accionar oficial al momento de tratar de disminuir el acuciante déficit habitacional que afecta en su gran mayoría a población caracterizada como de "Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI". Se reformularon ciertas modalidades para instrumentar un nuevo plan que tenga como población objetivo, a aquella que mas allá de la pobreza e indigencia, reúna condiciones de alta vulnerabilidad ante el fenómeno hídrico de las inundaciones. Con el fin de elaborar el plan, lo primero que surgió fue la necesidad de un *modelo de ejemplo* para en él analizar los diversos componentes de dicho plan. Este modelo debía ser entonces el de mayor criticidad respecto a los parámetros que habían sido tomados como determinantes para la población objetivo, es decir, *riesgo hídrico, NBI y vivienda irrecuperable*.

Como primer modelo se utilizó la reubicación de la laguna *Villa Gonzalito* en el *barrio de Santa Catalina* de la ciudad de *Resistencia, Chaco*, en el se observaron las variables de: *Alta vulnerabilidad hídrica de población bajo línea de ribera, NBI, viviendas precarias y políticas para la reubicación*.

Al modelo de *Prefabricación en la región de viviendas de madera* lo encontramos en *Puerto Vilelas, Chaco*, con sus *viviendas mínimas*, las cuales fueron totalmente contemplables *fuera de cualquier norma de construcción, calidad habitacional y planteo ecológico*. El estado actual de dichas viviendas es por demás *deficitario*, si bien la responsabilidad de esto es en gran parte del poco, *cuando no nulo mantenimiento de los usuarios, se debe aclarar que el estado tanto de algunos componentes constructivos como de algunas piezas de madera entregadas por los proveedores respectivos, carecían de la calidad técnica adecuada como para conformarse viviendas acotadas dentro de los requerimientos normativos mínimos* para el caso en cuestión. Lo acotado del presupuesto por cada vivienda estrechó los márgenes de ganancia de los proveedores a tal punto que cualquier mejora cualitativa o rectificación de componentes defectuosos, habría acabado con los ajustados beneficios económicos de la obra. El conocimiento de ésta realidad por parte de los inspectores, dio lugar a ciertas flexibilidades en beneficio de la pronta materialización de semejante empresa, así, *privó el interés económico a favor de la cuantificación por sobre los aspectos cualitativos del concepto mínimo de habitación*.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrollo en tres etapas:

1. *Fase introductoria y de relevamiento;*
2. *Fase de sistematización de datos y conclusiones*
3. *Fase de propuesta y de análisis comparativo con construcciones tradicionales.*

Como primera medida fue necesario fijar el marco conceptual contenedor de tal tipo de planificación. A tal efecto, fueron consultados varios actores del medio directamente vinculados en la gestión de relocalización, lo que facilitó la oportunidad de partir sobre bases ya fundadas, teniendo en cuenta los antecedentes en la materia en los organismos de la provincia del Chaco. Se partió entonces de que **el plan de acciones básicas habrá de formar parte de un programa contenedor, cuyo fin, es el desarrollo general de toda la región**. Este programa general de gobierno contendría medidas a corto, mediano y largo plazo, que abarcando todos los campos para el desarrollo prospectivo del área, poseería como *uno* de sus componentes, *el saneamiento de las áreas consideradas con riesgo alto por el Organismo competente de la ciudad que corresponda*. La etapa de instrumentación de nuestro plan, de esta manera, encontraba cabida como programa de gobierno.

Una vez fijado el marco para el desarrollo, fue necesario adoptar un ejemplo de asentamiento de alta vulnerabilidad que serviría de modelo para probar hipotéticamente el comportamiento del plan en el medio. A tal efecto fueron analizadas las ciudades capitales de las cuatro provincias del NEA. En todas ellas el antecedente de mayor impacto natural, como es sabido, es el hídrico por lo que mediante el estudio detallado de las causas y consecuencias del fenómeno en las urbes capitales se debió determinar cual de ellas poseía las características más desfavorables para allí encontrar un modelo de referencia.

Dada las características hídrico-geográficas del asentamiento por encontrarse en el nodo de acometida de los ríos que traen sus aguas de las cuencas del Pantanal y del Paraná conformando el segundo río mas grande de Sudamérica; en vista de la afectación hídrica a través de la historia y gracias al amplio campo de información en el tema producto de los avances realizados por los organismos competentes para combatirla, *fue determinada la Ciudad de Resistencia como la de mayor criticidad por riesgo hídrico, poseedora del modelo de asentamiento de mayor vulnerabilidad, capaz de ser transposable a cualquier medio de la región NEA*.



Acometida de caudales de Cuencas en área de Resistencia-Corrientes



Afectación a la Región en inundación de 1982

Por estarse actualmente practicando, la reubicación de la población asentada irregularmente bajo línea de ribera, en la **Laguna Villa Gonzalito**, y por presentar la misma las características típicas más desfavorables cualitativa y cuantitativamente determinadas, (hacinamiento habitacional y familiar, insalubridad, irregularidad ocupacional, carencia de servicios, indigencia, analfabetismo, desocupación, delincuencia, etc.) se la tomo como parámetro para evaluar las medidas adoptadas por la administración pública para paliar la situación. En este caso, el modelo analizado otorgo varios puntos de análisis favorables en lo que respecta al plan para la reubicación de su población llevada a cabo a finales de la década de 1970. En dicho plan se observo favorablemente la puesta en práctica de:

- *Rediseño del barrio*
- *Ocupación definitiva de lotes por las familias*
- *Construcción cualitativa positiva de las unidades*
- *Materialización de gran cantidad de letrinas sanitarias.*
- *Consolidación de calles con drenaje adecuado*

Como modelo de Prefabricación, autoconstrucción participativa y comunitaria de viviendas de madera en la región se adopto el modelo de viviendas de Vilelas.



Viviendas Terminadas en el año 1991



Viviendas en la actualidad

El estado actual de las viviendas es por demás deficitario, presentando la tendencia al total deterioro en corto plazo en tanto la conducta de los usuarios continúe indiferente. No obstante, no debe ser cargado el estado de la situación presente solamente en los usuarios, aunque en su gran mayoría prestaron casi ningún (cuando no nulo) mantenimiento al equipamiento, el estado tanto de algunos componentes constructivos como de algunas piezas de madera entregadas por los proveedores respectivos, carecían de la calidad técnica adecuada como para conformarse viviendas acotadas dentro de los requerimientos normativos mínimos para el caso en cuestión. Lo acotado del presupuesto por cada vivienda estrechó los márgenes de ganancia de los proveedores a tal punto que cualquier mejora cualitativa o rectificación de componentes defectuosos, habría acabado con los ajustados beneficios económicos de la obra. El conocimiento de ésta realidad por parte de los inspectores, dio lugar a ciertas flexibilidades en beneficio de la pronta materialización de semejante empresa antes que a la búsqueda de recursos legales en pos de una probable solución de las potenciales patologías. Privó el interés económico a favor de la cuantificación por sobre los aspectos cualitativos del concepto mínimo de habitación.