

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA PROTOTIPO PARA SER UTILIZADA COMO ESTRUCTURA EXPERIMENTAL

E. Tedeschi
C. de Rosa, R. Vilapriño
G. Lelio, E. Fernández

Instituto Argentino de Investigaciones
de las Zonas Aridas, Mendoza

En este trabajo se describe una construcción de prototipo de vivienda para zonas áridas templadas, que está destinado a ser utilizado para experimentación de distintos sistemas de calefacción, pasivos y activos, que utilizan la energía solar, además de estar equipado con agua caliente, también con uso de energía solar.

Por su carácter se le ha dado el nombre de "estructura experimental", y se estima que su construcción pueda comenzar dentro del año 1977, en Mendoza, con la colaboración del programa de vivienda de la Organización de los Estados Americanos, O.E.A., y del Instituto Provincial de la Vivienda del Gobierno de Mendoza.

Se piensa experimentar:

1. Un sistema pasivo por ganancia directa.
2. Un sistema pasivo con pared colectora y acumuladora tipo Anvar-Trombe-Michel, con algunas variantes en cuanto a la distribución del aire y a la composición de la pared.
3. Un sistema pasivo del tipo estudiado por el Prof. Baruch Givoni, con losa acumuladora y eventualmente con acumulación en depósitos de piedra.
4. Un sistema activo con colectores de aire, que permita tres variantes de circuito: a) colector-ambiente-colector; b) colector-acumulador-colector; c) acumulador-ambiente-acumulador.

El sistema activo estará situado de manera tal que sea posible realizarlo independientemente de los demás sistemas, en una segunda etapa. En la primera etapa se incorporarán algunas canalizaciones necesarias para el sistema activo, con el propósito de reducir al mínimo, en la segunda etapa, las modificaciones de las partes ya construidas.

Se prevé realizar mediciones térmicas en el prototipo por medio de un equipo registrador multipunto Kiowa, modelo EW-3200-12, con termistores K-25 de 1 K Ohm.

Las diferentes características de los sistemas que se piensa ensayar conducen también a experimentar con sistemas y materiales de construcción diferentes, dado que en los sistemas de ganancia directa es importante lograr elementos acumuladores que tengan una masa considerable, formados por las mismas partes de la construcción, mientras que en el sistema Anvar-Trombe-Michel la masa acumuladora se encuentra en el muro colector y más bien corresponde una buena aislación de los ambientes.

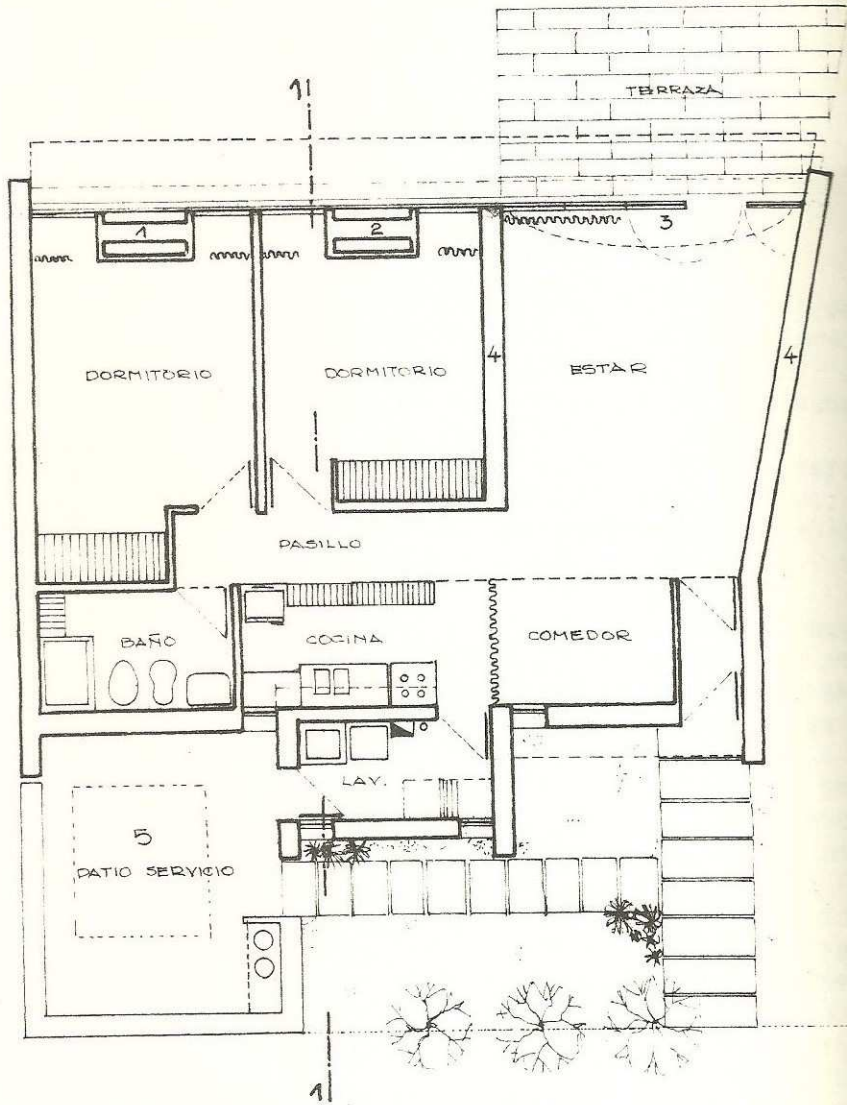
Se dará la preferencia a sistemas estructurales que ofrezcan buena resistencia al sismo y que sean simples, a fin de no elevar los costos.

En cuanto a los materiales, se procurará utilizar materiales locales de buena calidad térmica y resistente.

La estructura experimental permitirá también ensayar colectores para calentamiento de aire y de agua, seleccionando los que se están fabricando en la Argentina y estimulando la producción de nuevos modelos.



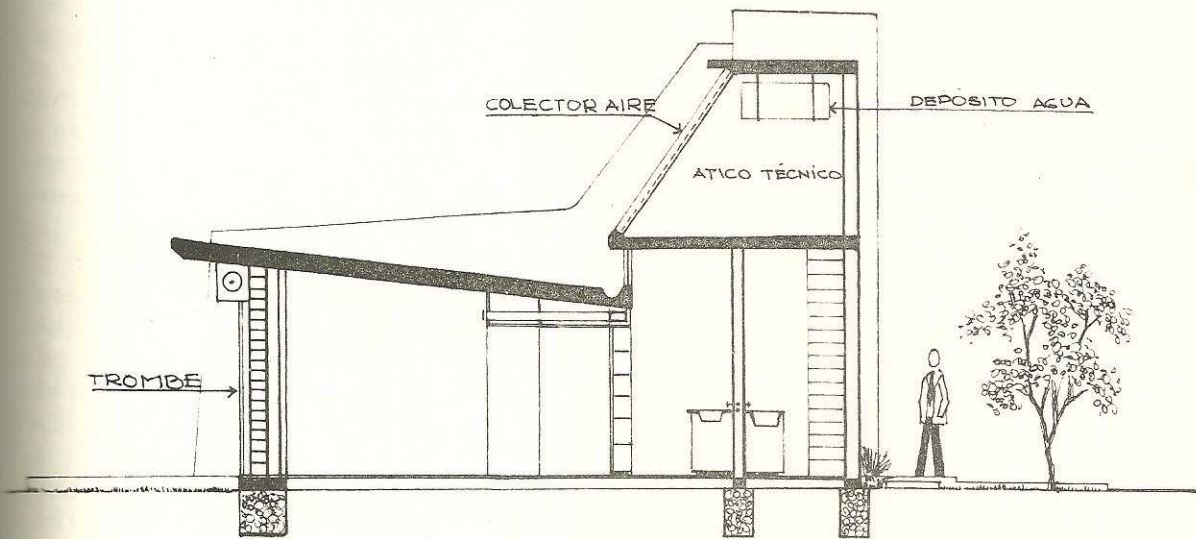
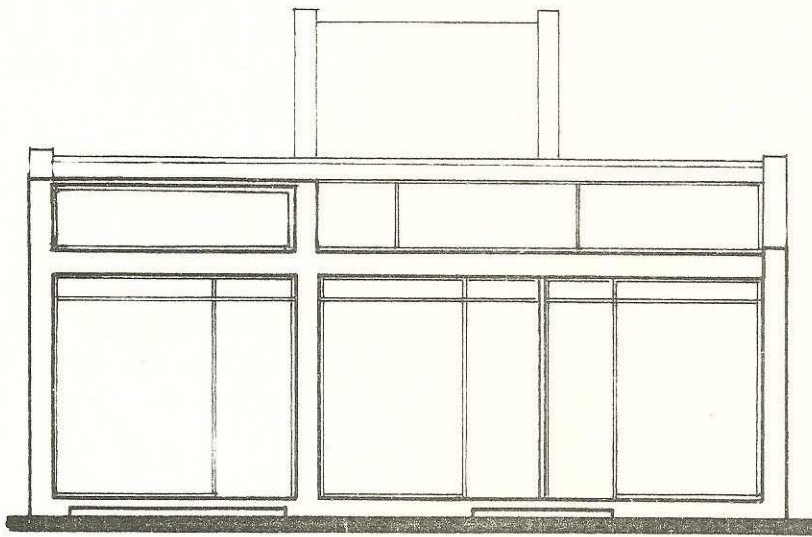
JARDIN



1. TROMBE AIRE
2. TROMBE AGUA
3. GANANCIA DIRECTA
4. MURO ACUMULADOR
5. ACUMULADOR PIEDRA

CASA SOLAR EXPERIMENTAL
I.A.D.I.Z.A. L.R.H.V.
MENDOZA lat. 32° 53' SUR

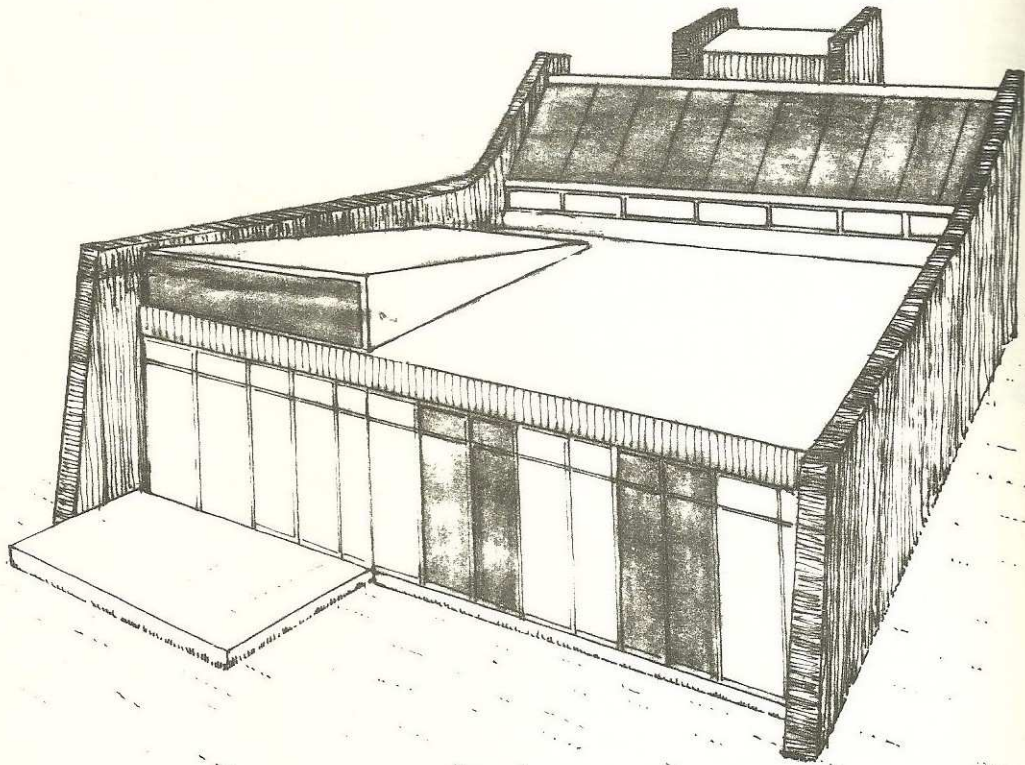
ARQ. E. T. ...
E. ...
C. ...
R. ...



CORTE 1-1

CASA SOLAR EXPERIMENTAL
 I.A.D.I.Z.A. L.A.H.V.
 MENDOZA lot. 32° 53' SUR.

ARQ. E. TEDESCHI
 E. FERNANDEZ
 G. LELIO
 R. VILAPRIÑO



CASA SOLAR EXPERIMENTAL

I.A.D.I.Z.A.

L.A.H.V.

MENDOZA lat. 32° 53' SUR

ARQ. E. FERNANDEZ
E. FERNANDEZ
G. LELIC
R. YLLARON