

Prototipo 1: Vivienda CUSHAMEN.

- **Ubicación geográfica:** Latitud: 42°03'.157, Longitud: 71°10'.112, Altitud: 734,30m s.n.m.
- **Ficha Técnica:** - Fecha del proyecto: 1 de marzo de 2005; inicio de obra: 1 de agosto 2005. fecha de terminación, Primera unidad: 11 de febrero 2006.- a la fecha hay 17 unidades en distintas etapas de terminación y habitadas 5 unidades.
- **Respuesta Arquitectónica:** Responde a una vivienda unifamiliar de dos y tres dormitorios, con superficie cubierta de 95 m² más 8 m² de invernáculo (total = 103 m²). Se sintetiza en una planta con dormitorios, galería e invernáculo al Norte -para mayor captación y colección de radiación solar- y con los locales de servicio al sur como espacios "tapón".
- **Modalidad de construcción:** Fue por autoconstrucción asistida y ayuda mutua.
- **Envoltura arquitectónica:** Se utilizaron materiales y mano de obra del lugar y algunos industrializados. Se reformularon técnicas constructivas locales. a) Muro: Mampostería de ladrillos macizos de suelo-cemento: exterior de 0,30 m de espesor interior de 0,15 m; b) Techo: Cielorrasos de Madera machihembrada con aislamiento hidrófugo -nylon 200 micrones- y térmico -arena volcánica y tierra de 0,12 m de espesor-; Cubierta de Chapa de zinc sobre estructura de madera y aislamiento térmico -lana de vidrio-; Piso: Piedra laja sobre contrapiso de H^o pobre 0,12 m espesor.
- **Sistemas Energéticos y de Acondicionamiento Ambiental:**
 - Sistemas **solares** para:
 - Calefacción pasiva: La ganancia solar es directa a través de: - Aventanamientos con doble vidriado; - invernáculo; - Muros colectores acumuladores (Tipo Trombe-Michel Modificado) al Norte;
 - Colector acumulador en cubierta.
 - Almacenamiento: La mayor parte de acumulación de calor se realiza en los muros exteriores e interiores de suelo-cemento. La gran inercia térmica de la envoltura y su alta conservación energética amortigua las variaciones diarias de temperatura a efectos de conservar el calor. También, se produce mediante los muros colectores-acumuladores Tipo Trombe -Michel Modificado y el colector- acumulador de cubierta.
 - Cocción de alimentos: Se ha instalado: - un Horno solar con apertura y cierre desde el interior; - una Cocina solar móvil, en el exterior de la vivienda, con concentrador parabólico y sistema con seguimiento solar manual
 - Secado de: - ropa; - secado de frutos y hortalizas
 - Agua caliente: El sistema posee colector comercial de 4 m², con acumulador de agua en un tanque aislado que provee a los artefactos de baño, cocina y lavadero
 - Invernáculo: Se orienta al Norte y al Oeste y permite la producción de verduras y hortalizas y posee cubierta de policarbonato y aventanamientos de vidriado doble.
 - Refrescamiento: Se produce mediante efecto "chimenea" en dormitorios, cocina-estar, galería, baño e invernáculo.
 - Energía Eléctrica: La obtención es a través de un generador eólico de 600 w.
 - Calefacción y Calentamiento de Agua Convencional: Se instaló Estufa tipo rusa de alto rendimiento que complementa, además, al sistema de calentamiento solar de agua.