

Memoria descriptiva:

ADECUACION DE VIVIENDA FAMILIAR CON SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVABLES

El proyecto consiste en generar adecuaciones tecnológicas a una vivienda familiar de construcción tradicional, ubicada en la ciudad de Barranqueras, en la provincia del Chaco, el terreno es de 11 x 55 y el fondo da a la laguna Concepción, la misma fue materializada por construcción tradicional, mamposterías de ladrillo comunes en sus cerramientos como así también en las divisorias internas. Esto genera deficiencias energéticas para la vivienda, teniendo en cuenta las orientaciones y la incidencia solar sobre la misma.

Se realizó un diagnóstico desde el punto de vista energético de la obra y se determinó que la misma presenta elementos que no son aptos para nuestra región y sectores de la misma en las que el asoleamiento genera resultados no deseados para el confort humano.

Además de tener una buena orientación, (sureste), los aleros existentes impiden la incidencia directa de los rayos solares en verano de 10 a 14 hs. Esto también reduce la superficie de captación de calor. Lo que es muy positivo para la vivienda en el verano.

El pasillo lateral que posee la vivienda al Noroeste, es el acceso al patio de la vivienda, en ese lateral, la mampostería es de $e = 0,20m$, de ladrillos comunes con junta tomada y pintados de color rojo cerámico; esto genera gran captación de energía solar calórica y pérdida de confort sobre todo a la siesta. Para esta situación desfavorable, dicho pasillo será protegido por una pérgola metálica y una enredadera de hojas caducas, que funcione como barrera natural para el asoleamiento directo antes mencionado.

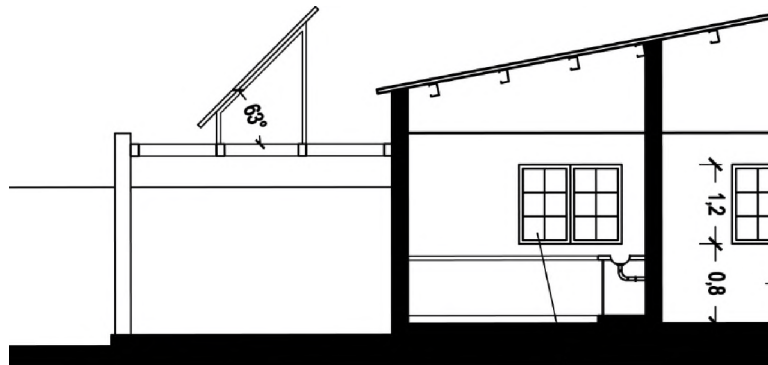


Al Oeste pleno. La vivienda posee una **galería cubierta** de chapas de cinc con estructura de madera, sin cielorraso. En ese sector, nuestra propuesta es: continuar con la tecnología de la pérgola metálica proyectada en el pasillo lateral. Sobre ella, los paneles fotovoltaicos, para favorecer el ingreso del sol en invierno y a su vez reducir el impacto en verano mediante la vegetación.



Claro está que la vegetación elegida para la pérgola, deberá ser de la familia de las caducifolias, es decir que en el verano presentan una gran frondosidad en su copa, mientras que en el invierno pierden todas sus hojas, lo que naturalmente es una solución para todo el año y para todas las variaciones climáticas de la zona. -

CÁLCULO DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS



POTENCIA NECESARIA – Paneles ensayados a 1000 wh

$$P = (\text{demanda del mes}) \cdot (\text{n}^\circ \text{ de días del periodo}) \cdot (\text{kWh})$$

$$N_h$$

$$P = 4,22 \text{ Kw/h} \cdot 30 \text{ días} = 95,05 \text{ Kwh/mes}$$

$$133,2 \text{ h/mes}$$

Potencia por día:

$$95,05 \text{ Kwh/mes} = 3,17 \text{ Kwh}$$

$$30$$

Consumo diario/insolación por día = (Abril)

$$(10,70 \text{ Kwh}) (4,44 \text{ Kwh/m}^2) = 2,42 \text{ Kwh} = 2410 \text{ W}$$

ADOPCION DE PANEL: Modelo: BSM260P-60

PANELES EN SERIE:

$$N_{ps} = V_n / V_m$$

$$N_{ps} = 220 \text{ v} / 24 \text{ v} = 9,2 \text{ ps} = 10 \text{ paneles}$$

PANELES EN PARALELO

$$N_{pp} = P$$

$$P = P \cdot N_{ps}$$

$$P = P \text{ pico} \cdot 0,80$$

$$P = 350 \text{ W} \cdot 0,8 = 280 \text{ wp}$$

$$N_{pp} = (2410 \text{ w}) / (280 \text{ wp} \cdot 10) = 0,86 \text{ pp}$$

adopto: **1 panel en paralelo**

Para la optimización de la intervención en la vivienda con tecnologías apoyadas científicamente en Energías Renovables, decidimos sumar a las intervenciones de mejora de las envolventes, la incorporación de paneles fotovoltaicos de generación de energía eléctrica a partir de energía solar. El cálculo adjunto, verifica la posibilidad y la rentabilidad de la combinación de estos modos de consumo. La energía generada podría abastecer el 50 % de la energía consumida actualmente. Lo que reduciría el mismo porcentaje.-

 **BLUESUN**
Alibaba 100% Approved Trade Assurance Supplier

BSM260P-60
Polycrystalline 60 cells 250w-285w

10 YEAR PRODUCT WARRANTY

25 YEAR PERFORMANCE WARRANTY(80%)

+3% POSITIVE TOLERANCE

