

**Area de Beca:** CT - Tecnologías

**Título del Trabajo:** **VIVIENDA SOCIAL SUSTENTABLE INTEGRADA A SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSO SOLAR EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES.**

**Autores:** DESCALZO, FRANCISCO- GALLIPOLITI, VIRGINIA- SOGARI, NOEMÌ

**E-mail de Contacto:** angelinag2@arnet.com.ar **Teléfono:** 03794-429403

**Tipo de Beca:** UNNE Pregrado **Resolución Nº:** 1012/12 **Período:** 01/03/2013 - 03/03/2014

**Proyecto Acreditado:** Picto 2010-0144, Diagnostico del Potencial energético del Recurso natural en el Nordeste Argentino. FONCYT -2010-2014

**Lugar de Trabajo:** Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura

**Palabras Claves:** Vivienda social- Diseño ecológico - Ahorro energetico

**Resumen:**

Las permanentes agresiones ejercidas por los hombres al medio ambiente, fueron causas del cambio climático que ha desencadenado un desequilibrio en la relación naturaleza-vida humana. Tales cambios han impactado negativamente produciendo contaminación, calentamiento global, agotamiento de recursos naturales, crisis energética, etc. El Poder Ejecutivo Nacional creó en 2007, el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía, con el fin de propender a la elaboración, propuesta y ejecución de Planes y Programas destinados a promover y establecer condiciones de eficiencia energética.

La ciudad de Corrientes pertenece a la región muy cálida húmeda de la Norma IRAM 11603 (2012). Los coordenadas geográficas son: latitud: 27°27' S y longitud: 48° 59' O. La altura sobre el nivel del mar es de 69 metros. El clima es semitropical semiestéptico con una temperatura media anual máxima de 35 °C. Los veranos son muy calientes; sumada a la elevada humedad del ambiente. En cambio los inviernos son templados-frescos, entre los 9 y 21 °C aunque puede bajar un poco más la temperatura. En el diseño actual de viviendas sociales, cuando se acusan los valores máximos de temperatura de Diciembre, Enero, Febrero y parte de los meses de Marzo y Abril se vuelve imprescindible el uso de medios mecánicos de enfriamiento ambiental para lograr los niveles de confort necesarios, determinando esto un deficiente comportamiento térmico de las viviendas de la región.

Los objetivos de este trabajo de investigación, consisten, en una primera etapa, realizar un estudio de la situación actual de viviendas sociales en sus aspectos higrotermicos y de diseño sustentable, tomando para ello un prototipo actual de diseño muy difundido en la región NEA. En una segunda etapa se prevé la elaboración de propuestas de mejoras constructivo-tecnológicas para las viviendas, minimizando el consumo energético y optimizando el confort higrotérmico.

Para la primera etapa del trabajo se procedió a la aplicación de la normativa IRAM de habitabilidad (normas 11601/96; 11605/96 y 11625/02) para conocer la información acerca de la situación higrotérmica teórica de muros y cubiertas en cuanto a transmitancias térmicas y riesgo de ocurrencia de condensaciones invernales para toda la vivienda. Para ello se contó con información de los aspectos constructivos de la misma, planos, cantidad de ocupantes, etc. La categorización del nivel constructivo se efectuó según la Norma IRAM 11605/96, que establece los valores máximos admisibles de K para cada nivel.

De los primeros análisis realizados se advierte un bajo nivel de acatamiento a la normativa IRAM de habitabilidad higrotérmica vigente, especialmente en lo referente a valores de "K", que sitúan a los componentes analizados en un nivel C. En general, la situación higrotérmica teórica de los componentes analizados resulta medianamente aceptable, lo que propende a la producción de patologías constructivas y generación de ambientes interiores fuera de las condiciones de confort.

Algunas primeras acciones a proponer en el diseño de esta vivienda, y atendiendo a criterios sustentables, serian: Aumento de la Resistividad térmica en muros y cubiertas, ventilación cruzada refrescamiento en verano, tomando las direcciones predominantes de las brisas frescas. Iluminación natural, por la correcta ubicación de las ventanas. Colector solar para calentar agua incorporado al techo de la vivienda, inodoro grado ecológico máximo de 5 litros por descarga, lámparas de bajo consumo, entre otros.

Becario  
(Firma)

Co-Autor  
(Firma)

Co-Autor  
(Firma)

Director de Beca  
(Firma y Aclaración)

Director de Proyecto  
(Firma y Aclaración)