

"BOLETÍN DE INFORMACIÓN DE ENERGÍA XVII"

"Se acaban los subsidios a la Energía"

El estado estará anunciando en breve, que de a poco irá terminando con los subsidios a las Compañías prestadoras del Servicio.

De la secretaria de Energía de la Nación me informan que aún no están dadas las pautas de cómo sera implementado, en cuanto las sepan me las enviarán y los mantendre informado.

Los aumentos serán escalonados y estarán rondando el 60 % . Aun no hay novedades respecto de la implementación.

En este podrán ver :

1. **ES CONVENIENTE PONER / HACER AISLACIONES TERMICAS ?**
2. **HELADERA ESPAÑOLA QUE AHORRA ENERGIA**
3. **NUEVO PROCESO DE CONVERSIÓN DE ENERGIA SOLAR QUE DUPLICA LA EFICIENCIA .**



1 - Es conveniente poner / hacer Aislaciones Térmicas?

Por Ing.

Eduardo Pincolini

Con el **aumento en las facturas de Gas y Electricidad** se reabrió la discusión sobre el uso y demanda de energía para climatizar . La pregunta básica es :

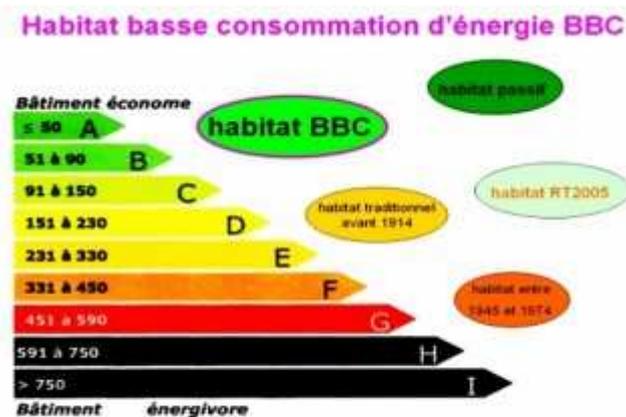
- si el costo del combustible (gas / electricidad) es muy alto ?
- si las viviendas que habitamos demandan una excesiva cantidad de combustible ?

a) Desde el punto de vista del consumo de Gas en períodos de bajas temperaturas.

Un análisis posible es comparar las tarifas de costo del gas natural y envasado en las diferentes localidades de argentina y luego compararlas a nivel internacional. Para esto es necesario analizar los costos de producción y/o importación más traslado y subsidios que al menos en Argentina no se pueden obviar.

Un segundo análisis posible es evaluar la demanda de energía en calefacción de los edificios y viviendas para luego compararlas con las demandas de energía en calefacción en otras partes del mundo.

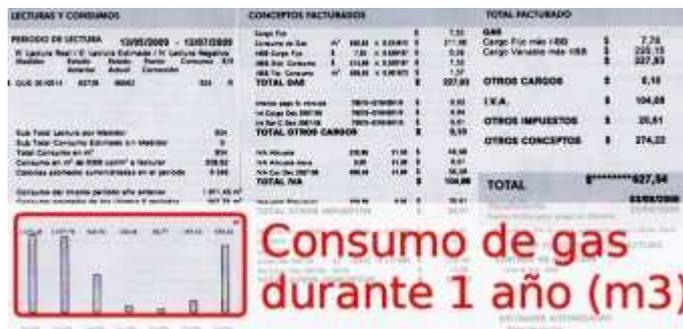
Respecto de este segundo análisis Jorge Barroso publicó en el n° 68 de la revista [maderadisegno](#) un cuadro de eficiencia energética edilicia para Francia del cual adjunto la imagen. Este cuadro muestra la **eficiencia energética total** de un edificio para lo cual suma toda la energía en calefacción y electricidad, esto es posible porque la energía es un parámetro comparable de manera independiente al combustible utilizado para generar calor.



Performance thermique : différentes classes de bâtiments

Escala de consumos energéticos según el etiquetado energético en Francia

El “**metro patrón**” que mide la **EFICIENCIA ENERGETICA** de éste cuadro es la demanda de energía (en Kwh) dividida la superficie habitable del edificio (en m2). Es muy fácil poder saber cuan eficiente es nuestra vivienda de acuerdo a estos parámetros, para esto adjunto una planilla que Ud. puede completar con sólo una factura de gas. El **procedimiento** consiste en colocar la cantidad de m3 consumidos durante los 6 períodos de gas del año (figuran debajo del gráfico de barras) y luego colocar los metros cuadrados de su vivienda o departamento. De esta manera Ud. puede conocer cuan eficiente es su vivienda respecto de su comportamiento térmico.



Si su demanda de energía no supera los 50 Kwh/m² (categoría A) no le será conveniente invertir en aislaciones, sin embargo **si supera los 90 Kwh/m² (categoría B) debe saber que con una pequeña inversión en aislaciones térmicas puede reducir en gran medida su consumo de gas.**

Otro punto importante a tener muy en cuenta es donde tenemos el reservorio de agua (tanque de agua) y que grado de protección o aislación térmica tenemos en él. Para usar agua caliente debemos **calentar el agua**, pero no es lo mismo calentar el agua que está a 5° que la que está a 10°. Los tanques de agua que permanecen a la intemperie están expuestos a la temperatura exterior y además a la velocidad del viento que influirá en la temperatura.

En el caso de calefaccionar con estufas eléctricas el consumo energía es alto ya que el costo de transformar la electricidad en calor nos demanda mucho consumo, adicionalmente los equipos no son en ningún caso de "bajo consumo", son de consumos controlados por termostatos.

b) Desde el punto de vista del consumo de Electricidad en periodos de altas temperaturas.

Las viviendas térmicamente "aisladas" estarán térmicamente más "aptas" para soportar el verano o altas temperaturas.

Sabemos que en verano, consumimos más energía debido al funcionamiento de los equipos de Aire Acondicionado, que si bien han mejorado en su consumo, siguen generando consumos importantes.

Así es, cuando la vivienda, oficina, galpón, fabrica, etc., se mantiene térmicamente, la necesidad de climatizarla es **menor**, es decir, si la construcción permanece más fresca, aún con temperaturas muy altas en el exterior, necesitará menor aporte de aire frío.

Este concepto se traduce fácilmente en **Ahorro de Energía**, por lo tanto no se debería escatimar en aislaciones a la hora de construir, como así también la instalación de doble vidriado hermético en las aberturas y también una buena relación de altura entre el piso y el cielorraso.

Por otra parte es importante mencionar que un espacio bien aislado térmicamente posee un **mayor Confort Térmico**. Esto es un dato que no posee un indicador único para medirlo porque tiene que ver con que un espacio esté a la misma temperatura en cualquier ubicación en la que uno se encuentre, algo solo posible en condiciones de laboratorio, sin embargo si es posible que las variaciones de temperatura no sean mayores a las admisibles. Un claro ejemplo de estos casos de disconfort térmico, es el tener los pies fríos mientras el resto del cuerpo se siente en confort o poseer frío en la espalda al estar sentado cerca de una ventana.

Uno de los mayores factores de la producción de CO₂ es la quema de combustibles fósiles para crear energía destinada a calentar, enfriar o hacer funcionar nuestros edificios. Para abordar el tema, es imprescindible reducir la cantidad de dióxido de carbono que producimos, haciendo que nuestros edificios sean más eficientes energéticamente, y el aislante es la manera más sencilla y más rentable de comenzar el proceso.

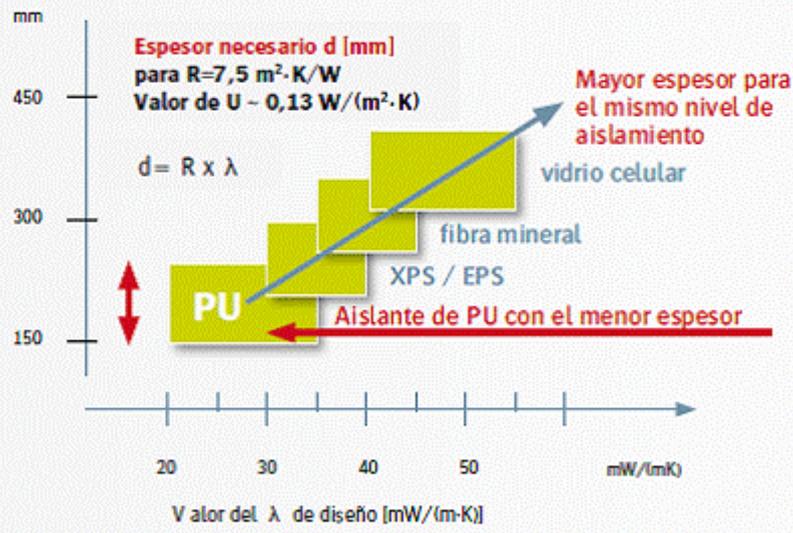
Por los conceptos vertidos no dude en "AISLAR" y si es con poliuretano es mejor por todas las bondades de éste producto, que ha hecho cambiar la mentalidad de los constructores de casas, bodegas, fabricas, galpones, etc.

Además, la energía incorporada en un producto aislante tiene poca importancia cuando se compara con la cantidad de energía que ahorrará a lo largo de su vida útil, por lo que como indicador de sostenibilidad medioambiental, la energía incorporada no es realmente aplicable y no debería utilizarse nunca con aislantes. A lo largo de su vida útil, el Poliuretano ahorra más de 100 veces la energía que se utilizó en su fabricación.

¿Qué es el PU?

El aislamiento de Poliuretano tiene estructura de celdas cerradas que le confieren características de buena estabilidad térmica, alta resistencia a la compresión y excelentes propiedades aislantes. El Poliuretano tiene una conductividad térmica muy baja, lo que le convierte en uno de los aislantes más eficaces para una amplia gama de aplicaciones.

Espesor del aislante para el mismo Valor de R



“ES MUY CONVENIENTE AISLAR “

Eficiencia de la Vivienda

Superficie cubierta habitable m²

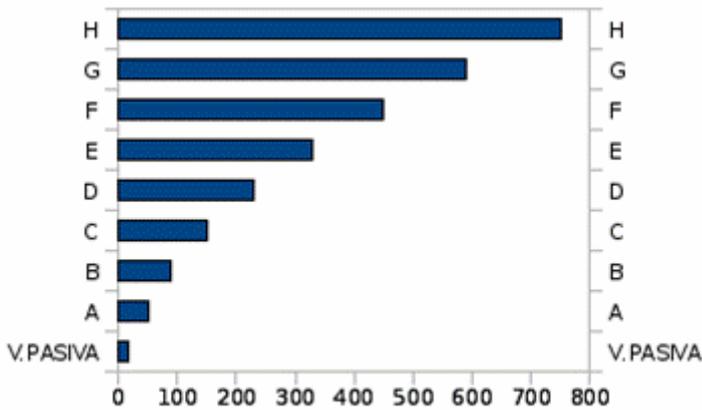
Períodos del Año	Nº	Consumo (m ³)
Enero - Febrero	1	
Marzo - Abril	2	
Mayo - Junio	3	
Julio - Agosto	4	
Setiembre - Octubre	5	
Noviembre - Diciembre	6	
Total de consumo		0

Promedio

0

CATEGORIA

Total consumo(m³)
Area (m²)



2 - Heladera española que ahorra energía

Se trata del [Concurso Internacional de Diseño James Dyson](#) y el jurado ha anunciado al participante ganador que concursará este 2010 representando a España. Sodge es el nombre del proyecto ganador y el diseño corresponde a un frigorífico ecológico que contribuye al ahorro energético.

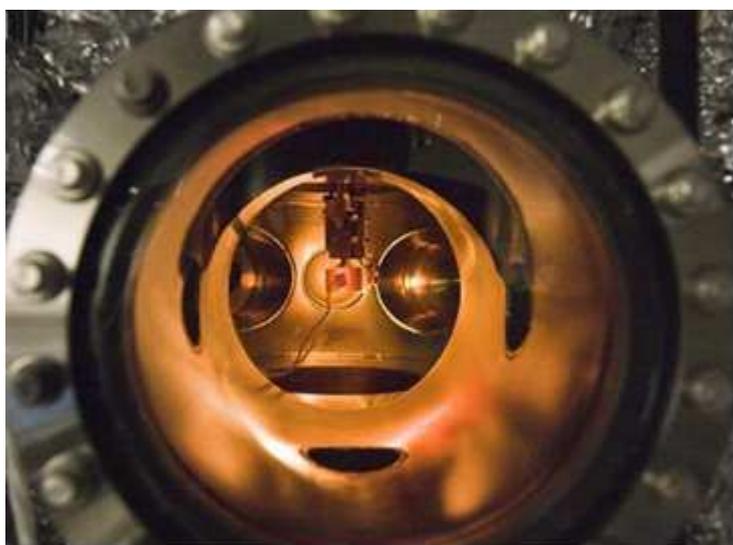


Sodge es el nombre del proyecto con el que se diseñó un original frigorífico que evita que se pierda energía gracias a que no posee la tradicional puerta abatible y la sustituye por una lámina elástica de neopreno. De este forma, es posible despegar la puerta por el lado más cercano al alimento que deseemos coger sin tener necesidad de abrir la puerta por completo. Como la lámina es transparente nos permite visualizar el [alimento](#) deseado antes de abrir la puerta y así se evitan pérdidas de energía térmica. Además, el cuerpo del frigorífico está fabricado en “*Corian*”, un material [ecológico](#) compuesto por dos terceras partes de minerales naturales y una parte de acrílico de alta resistencia. De este modo, el cuerpo de la nevera y la lámina de neopreno se ajustan perfecto gracias a una tira magnética que evita la pérdida de frío. Por último, el original frigorífico ecológico, y que ayuda al ahorro energético, está pensado para ser hecho a medida de nuestra necesidad ya que puede diseñarse utilizando diferentes módulos.

Este innovador proyecto llamado “*Sodge*” ha sido diseñado por Francesc Roig, ingeniero de la [Universidad CEU-Cardenal Herrera de Valencia](#) y competirá con otros 17 proyectos de diferentes países para ganar el **Concurso Internacional de Diseño James Dyson**. El resultado de este concurso se anunciará este próximo 5 de octubre y el premio será de 10.000 libras para el alumno ganador y de 10.000 libras para la Universidad o para la escuela participante ganadora.

3 - Nuevo proceso de conversión de Energía Solar que duplica la eficiencia

[Científicos](#) de la **Universidad de Stanford** han desarrollado un nuevo proceso, que combina simultáneamente **la luz y el calor solar** para generar [electricidad](#). Su principal importancia reside en que se estima que con este nuevo método se podría obtener más del doble de eficiencia de la que brinda la actual [tecnología](#) en paneles solares.



Los ingenieros de **Stanford** que participaron en la investigación han denominado a este proceso **P.E.T.E.** (proviene del nombre original en inglés: “*photon enhanced thermionic emission*”). Pero además del incremento de la eficiencia, **P.E.T.E.** presenta otra gran ventaja: la reducción del costo de producción de la **energía solar**. Ambos beneficios (más eficiencia por menos costo) posibilitarían la competencia con el petróleo como recurso energético.

La **tecnología fotovoltaica** utilizada actualmente en los **paneles solares** se vuelve menos eficiente a medida que la temperatura aumenta. A diferencia de ella el **proceso P.E.T.E.** funciona mejor a altas temperaturas, por sobre los 200 grados celsius. Por este motivo, el nuevo proceso funciona mejor en los **platos parabólicos** que en los paneles solares de los techos.

Los materiales necesarios para construir un dispositivo que funcione con esta nueva **tecnología** son económicos y se consiguen fácilmente. Esto le permite ser una de **energía limpia** alternativa posible de ser utilizada por un amplio número de personas.

Los invito a seguir colaborando, como siempre con sugerencias u opiniones.

Les saluda muy atte.

Eduardo E. Pincolini Ing.

C I E T

CONSULTORA EN INSTALACIONES
ELECTRICAS Y TERMOMECHANICAS

www.cietconsultora.com.ar

Tel 54 261 4251159

epincolini@cietconsultora.com.ar

Cel 54 261 6 12 7331



FUNDACIÓN
PROAMBIENTE

www.fundaproambiente.org.ar