

UNA ETIQUETA SIMILAR a la que se utiliza en los electrodomésticos, con letras desde la A hasta la G, mostrará el nivel de eficiencia energética que posee una vivienda. El proceso, de carácter voluntario, incorpora la figura del evaluador energético, quien es el responsable de calificar y emitir el documento que valida dicha acción. Hasta ahora, 49 profesionales serán los encargados de evaluar proyectos de las 28 empresas que acogieron el llamado realizado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS

ESTADOS DE AVANCE

LINDA ULLOA G.
Periodista SustentaBiT



SEGÚN DATOS del Balance Nacional de Energía 2010, el sector edificación (residencial público-comercial, este último incluye retail) con un 26%, ocupa el tercer lugar a nivel país en el consumo final de energía. De esta cifra, el 79% representa al consumo de vivienda residencial. En un contexto donde la generación y el gasto energético se ha transformado en el eje del debate nacional, el MINVU junto al Ministerio de Energía, han optado por desplegar una serie de estrategias orientadas a impulsar el desarrollo de edificaciones con un desempeño energético mucho más eficiente. De ellas, destaca una propuesta que corresponde a un sistema de calificación, que medirá y revelará las características arquitectónicas, estándar térmico, equipos y consumo de energía en calefacción, iluminación y agua caliente sanitaria (ACS) en la etapa de operación de una vivienda. (Ver Revista Sustenta BiT N° 7, pág. 18 en www.sustentabit.cl).

Todo, para que el usuario final, mediante una etiqueta (ver recuadro), posea la información adecuada acerca del desempeño energético del hogar al momento de adquirirlo.

La iniciativa aplicará en construcciones nuevas que obtuvieron permiso de edificación posterior a enero de 2007 y, en una primera etapa, será de carácter voluntario, proyectando su posterior obligatoriedad. “La idea es que una vez que tengamos un tiempo prudente de evaluar cómo se comporta el sistema, se verá la pertinencia de hacerlo obligatorio. En primera instancia no hay fecha para ello. Queremos ver cómo reacciona la oferta inmobiliaria”, comenta el jefe de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (Ditec) del MINVU, Ragnar Branth.

Tras varias gestiones, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha realizado planes pilotos y ha seleccionado al personal encargado de medir y eva-



FOTOS: GENTILEZA INMOBILIARIA ALTAS CUMBRES

luar el desempeño de las viviendas. Del mismo modo, se invitó a diversas empresas inmobiliarias a participar de la primera etapa de evaluación. Hasta ahora, 28 proyectos fueron los seleccionados para ser calificados con esta nueva modalidad. Son los primeros avances de la calificación energética de viviendas.

EVALUADORES

El sistema de calificación todavía está en etapa de desarrollo y no hay fecha definida para su aplicación en terreno. No obstante, al cierre de esta edición, desde la Ditec, esperan que a finales de 2012 esté operativa la calificación de los primeros proyectos. Para ello, los ejecutores del sistema ya están disponibles. En mayo de este año, el MINVU realizó un llamado nacional para la selección de 50 profesionales encargados de la evaluación energética. De la convocatoria, se obtuvieron 88 postulaciones y se escogieron a 49 profesionales que, durante diciembre, serán capacitados y acreditados.

Aquellos que aprueben el examen de conocimientos de esta capacitación, podrán inscribirse como evaluadores energéticos en el Registro de Consultores del MINVU, en el

rubro “estudio de proyectos”, especialidad “otros estudios”, subespecialidad “aislamiento térmico”. Una vez ratificada la inscripción en el registro, los profesionales podrán ejercer su rol de evaluadores energéticos. En un principio, como lo establece el reglamento del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, deberán calificar las viviendas que el organismo designe de manera equitativa y aleatoria. Posteriormente, finalizado el primer proceso de calificación, tendrán la facultad de evaluar otras propuestas de viviendas.

El MINVU en su calidad de ente regulador y gestor, revisará y emitirá los documentos oficiales que califican una determinada vivienda, donde el profesional presentará los resultados de la evaluación para la obtención del informe y la etiqueta de eficiencia energética.

“Las personas que van a emitir este documento y revisar los antecedentes de las inmobiliarias, son evaluadores externos al ministerio. Además son profesionales del área y tienen requisitos mínimos de idoneidad técnica”, resalta Branch. Este último punto resultó vital para la conformación del equipo de evaluadores. El perfil del cargo, exigió poseer el título de arquitecto, ingeniero civil (en sus

El sistema de calificación medirá y revelará las características arquitectónicas, estándar técnico, equipos y consumo de energía de una vivienda en la etapa de uso.

ETIQUETA QUE CALIFICA

Para que la calificación funcione en la práctica, se dispondrá de una etiqueta que estará pegada a la vivienda, muy similar a la que se utiliza en los electrodomésticos, con letras que van desde la A (más eficiente) hasta la G (menos eficiente).

Las categorías A y B representan un escenario de alto costo de inversión, pero que significaría un 80% de ahorro energético.

Mientras que las calificaciones C y D implican el escenario óptimo con medidas económicamente rentables, puede alcanzar valores de 88 kWh/m² año y el ahorro es de 54%. La letra E indica, en la mayoría de los casos, el cumplimiento mínimo que dispone la OGUC (artículo 4.1.10). Por último, las letras F y G son viviendas que no obedecen a lo exigido por el reglamento vigente o al estándar fijado por la calificación.

“De la E hacia arriba, menos eficientes a más eficientes, de alguna manera mejora el estándar de esa vivienda que va a producir un ahorro energético en el uso y eso es lo que indica la etiqueta visible”, afirmó Ragnar Branth.

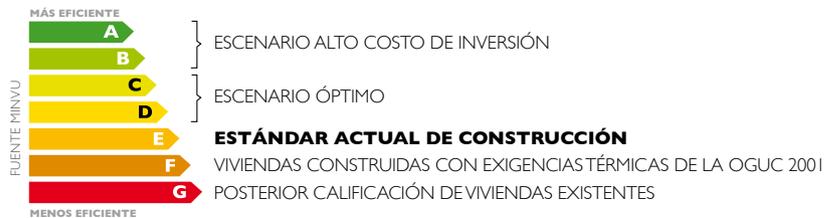


ESCALA DE CALIFICACIÓN

Niveles de eficiencia energética que puede obtener una vivienda, considerando los costos de inversión en el diseño de arquitectura y la aislación térmica de muros, techos y ventanas, estipulado por la OGUC.

CLASE

- A** Esta clase corresponde a la mayor eficiencia que se pudiera lograr en una vivienda, sin considerar los costos de inversión
- B** Vivienda de alta eficiencia energética. Mayor eficiencia que la anterior
- C** Vivienda eficiente sin un excesivo costo de inversión. Generalmente no considera termopanel
- D** Se obtiene este nivel con pequeñas mejoras en la envolvente
- E** Caso base
- F** Viviendas que incluyen aislación en techumbre
- G** Viviendas que no incluyen ningún tipo de aislación



El proyecto habitacional Mirador de Philippi en Puerto Varas, fue escogido por el MINVU para entrar en etapa de evaluación y obtener la etiqueta. El sistema constructivo de las casas, es en base a una estructura de acero galvanizado.

diferentes especialidades), ingeniero constructor y constructor civil. Además, cada profesional debió contar con un mínimo de tres años de experiencia en consultorías energéticas de viviendas o formación de post grado en el ámbito de eficiencia energética, energías renovables o construcción sustentable.

PROYECTOS

Paralelo a este proceso de evaluadores, el MINVU efectuó un llamado nacional para la selección de 50 proyectos de vivienda que quisieran acogerse a la calificación. En total, se presentaron 28 propuestas que corresponden a cerca de 3.600 viviendas (distintas regiones del país).

La información, publicada en el Diario Oficial, indica que uno de los principales requisitos, para este llamado, era tener permiso de edificación vigente, emitida con fecha posterior a enero de 2009, con inicio de obras anterior a la fecha de postulación y que aún no posean recepción municipal definitiva (pre-calificados). A ello se sumó poseer recepción municipal definitiva aprobada por el director de obras municipales, con una antigüedad no mayor a dos años a la fecha de postulación y con permiso de edificación con fecha posterior a enero de 2009 (calificados).

En el caso de las edificaciones, tomando en cuenta su diseño arquitectónico, deben cum-

plir con el estándar de exigencias térmicas que fija la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC). El jefe de la Ditec, explica que “en las características arquitectónicas se toman en consideración varios temas. El más importante es el cumplimiento de lo establecido por la OGUC, que dispone el estándar térmico que deben alcanzar las viviendas. Ahí se revisa la materialidad y soluciones constructivas en pisos, muros y techumbres”. En tanto, Yoselin Rozas, profesional de la Ditec, comenta que el primer punto clave y que más impacta, es la aislación térmica de muros, techos y pisos, en la categoría de arquitectura. “Una vivienda que tenga mayor aislación térmica en muro, techos y pisos, va a presentar mejores características, al igual que una vivienda que tenga ventanas de termopanel versus ventanas de vidrios simples”. La ubicación de las ventanas y su orientación, es otro elemento considerado en la evaluación, aunque no está exigido por la normativa ministerial.

Luego del proceso de calificación, se entregará una etiqueta con las calificaciones (letras) obtenidas y un informe de evaluación que contiene algunos indicadores secundarios; si la vivienda incluye el aporte de energías renovables, un indicador de sobrecalentamiento, información gráfica respecto al requerimiento energético de arquitectura (demanda de energía para

Mirador de Los Volcanes VIII fue el primer proyecto piloto calificado en 2010 y quedó ubicado en la categoría B, considerado alto.



Otro proyecto seleccionado en la convocatoria es Alto Magallanes, ubicado en la ciudad de Punta Arenas. Las casas constituyen estructuras de acero galvanizado y cuentan con tecnología para climas extremos que incluye un sistema de aislación (NATS).

calefacción e iluminación), distribución del consumo de energía primaria y también emisiones de CO₂. “Aparte de la etiqueta, hay un informe de evaluación que presenta tres páginas. En la primera aparecen las calificaciones obtenidas y adicionalmente se van complementando con estos indicadores secundarios. Además, en la segunda parte, se exponen las características de la vivienda y en la tercera página se explica en qué consiste la calificación, qué significa, cómo es el procedimiento y la validez del documento”, sostiene Rozas.

CASO CONCRETO

Desde el 2000 hasta la fecha, que en Inmobiliaria Altas Cumbres S.A se construyen casas con propiedades de eficiencia energética. De hecho, participaron de la primera instancia de calificación en planes pilotos, que llevó a cabo el Ministerio de Energía en 2010, a través del conjunto habitacional “Mirador de los Volcanes VIII”, en la comuna de Puerto Varas. En esa oportunidad, la casa escogida al azar fue medida y quedó ubicada en la categoría B en el ítem de arquitectura, considerado nivel alto. Dentro de los requerimientos de energía, la vivienda marcó 123 kWh/m² año. En el ítem de arquitectura + equipos + tipos de energía, quedó en la categoría D con 254 kWh/m² año.

Este año la empresa postuló a la convocatoria que hizo el MINVU en mayo y quedaron seleccionados con los conjuntos habitacionales Alto Magallanes en Punta Arenas, Mirador de Philippi en la comuna de Puerto Varas y Altavista en Puerto Montt. “Esperamos que se inicie pronto el sistema de calificación, porque tenemos experiencia en este tipo de construcciones y es importante disponer de un sello independiente y no dicho por nosotros, sino por un experto”, comenta Enrique Caballero, director gerente de Altas Cumbres S.A.

Al año en la inmobiliaria se venden 220 casas y la principal condición de estas viviendas es el sistema de aislación y ventilación, donde

se incorporan elementos y materiales en fibras, lanas minerales, poliuretano, poliestireno expandido y placas de maderas, que anulan los puentes térmicos y resulta un importante ahorro de energía. “Es muy similar a un termo que tiene la envoltura interior y exterior. Eso significa que el diseño de la solución técnica, parte desde que uno diseña la casa y construye, desde la fundación hasta la techumbre. Todo está aislado por diferentes materiales, soluciones arquitectónicas y de ingeniería”, expresa Caballero. A su vez, en el proyecto Mirador de Philippi en Puerto Varas, por ejemplo, la inmobiliaria incorporó ventanas para techo fabricadas en madera natural y que tienen vidrio de termopanel doble de 24 mm de espesor, con exterior templado y relleno con gas argón.

En cuanto a costos, en el caso puntual de la inmobiliaria, una casa con mayor eficiencia energética es entre un 10% a un 13% más cara, “pero los costos de operación se recuperan de forma rápida. Independiente del tema precio que es importante tenerlo presente, también hay un aspecto de racionalización de recursos de consumo de energía a futuro, porque a largo plazo, la vida útil de una casa se recupera bastante rápido. El ahorro y una calidad diferente, tiene un costo adicional y eso es una realidad”, asegura Caballero.

En este sentido, la experiencia del MINVU es diferente, ya que la evaluación que realizaron a viviendas sociales construidas con subsidios habitacionales (380 UF), durante la marcha blanca del plan, se obtuvieron calificaciones con letra D, sin aumentar el monto del subsidio. “El uso de nuevas tecnologías para la reconstrucción ha permitido obtener soluciones habitacionales más eficientes energéticamente y a bajo costo, lo que indica que no necesariamente hay una relación entre mayor costo de construcción y mayor eficiencia energética de una vivienda”, concluye Ragnar Branth. 

www.minvu.cl; www.altas-cumbres.cl

EXPERIENCIA DE ITALIA

Italia es un ejemplo donde se instauró un sistema de calificación energética de viviendas. A contar del 1 de enero de este año, en los anuncios comerciales de venta o arriendo aparece la información del consumo de energía que genera una edificación. Al igual que la etiqueta, una escala de colores con letras desde la A+ hasta la G indica el consumo de energía expresada en kWh/m² al año. Las categorías A+ A, B y C identifican las viviendas con bajo consumo de energía, mientras que las clases E hasta la G son aquellas de alto consumo.

ARTÍCULO RELACIONADO
– “Eficiencia Energética. Calificación de Viviendas”. Revista SustentaBiT N°7, Diciembre 2010. Pág. 18.

Mia Green

EXPO & CONFERENCE

5^{ta} Edición

Enero 31

Febrero 1

2013

Centro de Convenciones
de Miami Beach

CONECTE con los MERCADOS de Sostenibilidad y Energías Renovables

Construcción | SOLAR | CleanTech | Operaciones



EXPO: Proveedores de Primer Nivel... los Mejores Negocios
Conferencias - Cursos LEED y SOLAR - Innovación - Oportunidades



Un Escape de
Vacaciones en
el Sur de Florida

PARA ASISTIR: Inscribáse AHORA en www.MiaGreen.com y AHORRE.
Para trámites de Visa solicite su carta de invitación a visa@MiaGreen.com

MiaGreen Partner

SUSTENTABit

PARA EXHIBIR: 10% de descuento para empresas de América Latina.
Con la mención de este anuncio



ARMSTRONG & ASSOCIADOS

Al usar el gas natural
de Metrogas, tu familia
cuida el medioambiente.

El gas natural es el combustible fósil menos contaminante, por lo que estarás usando una energía segura y limpia para tu familia.

Visítanos en www.metrogas.cl

Está en nuestra naturaleza
cuidar el medioambiente

